

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Директор МАОУ № 186  
«Авторская академическая школа»



М.В.Буров

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «НРТК»



И.А.Кормщикова

приказ от 31.08.2023г. № 96-ИТ/О

СОГЛАСОВАНО:

Педагогический совет  
Протокол № 1 от 30.08.2023г.

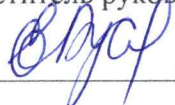
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
«Scratch Junior»  
(базовый уровень)**

Направленность – техническая  
Возраст обучающихся: 6-7 лет  
Срок реализации программы: 68 часов

г.Нижний Новгород  
2023г.

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете учреждения.

Заместитель руководителя по ИМР

 /Русинова Е.Г.

«31» августа 2023 г.

Дополнительная общеразвивающая программа соответствует действующим федеральным, региональным нормативным документам Российской Федерации и локальным нормативным актам ГБПОУ «НРТК»

### Информационная карта рабочей программы

|   |  |
|---|--|
| Полное наименование программы               | Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch Junior» (базовый уровень)  |
| Направленность                              | техническая  |
| Общий объем программы                       | 68 часов   |
| Целевая категория обучающихся               | обучающиеся в 6 – 7 лет  |
| Аннотация программы                         | Предлагаемая программа направлена на формирование первичных представлений об основах алгоритмизации у детей старшего дошкольного возраста, не владеющих навыками чтения и письма. Scratch Junior – упрощенная визуальная среда, которая состоит из цветных блоков и схем, напоминает любимый всеми детьми конструктор Lego. Программа обладает практической направленностью, учитывает интересы детей, их возможности, уровень подготовки и владения практическими умениями и навыками. Она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям. |
| Планируемые результаты реализации программы | По итогу освоения программы у обучающихся сформируются первичные представления об алгоритмизации, что будет способствовать при дальнейшем изучении языков программирования. В процессе обучения обучающиеся научатся создавать свои собственные интерактивные творческие сюжеты, истории, мультфильмы, игры, научатся решать возникающие задачи, проблемы, разрабатывать личные проекты, творчески выражать свои мысли на компьютере.  |
| Авторы-составители                          | – педагог дополнительного образования Танаева Т.М.;<br>– методист Абкарова Д.Н.  |

# 1. Комплекс основных характеристик программы

## 1.1 Пояснительная записка

Современное поколение детей и молодежи с легкостью воспринимает новшества современного мира и не представляет свое существование без этого. Однако внедрение в детство ребенка большого количества техники ограничивает кругозор и понижает стремление для развития фантазии и творческого потенциала ребенка. Для решения этой проблемы существует множество путей, но все они должны быть взаимосвязаны с интересами самого ребенка. Без этого невозможно выстраивать педагогическое взаимодействие с современными детьми, жизнь которых наполнена игровыми трендами популярных социальных платформ. Вместе с тем невозможно не выделить и положительный факт данной проблемы – быстрая обучаемость детей через интерактивные игры, а именно их способность усваивать различные алгоритмы действий для решения поставленной задачи. Ученые всего мира, занимающиеся этой проблемой, уже давно создали различные платформы для развития алгоритмического мышления. К примеру, служат такие популярные платформы для детей от 6-7 до 11-12 лет как «CodeKarts», «ElChavo», «Lightbot», «ПиктоМир», «ScratchJr», «Scratch», «Minecraft», «Kodu Game Lab» и т.п.

Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch Junior» (базовый уровень) рассчитана на обучающихся, не владеющих навыками чтения и письма. Платформа «Scratch Junior» является базовой ступенью в развитии алгоритмического мышления и логики, где обучающиеся используют блоки для создания простой анимации и игр. Также стоит отметить, что данная программа в дальнейшем выступает базой для обучения программированию. По итогам успешного освоения программы обучающийся может быть зачислен на другие дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы центра, которые представляют собой более углубленное и профессионально-ориентированное изучение языков программирования и конструирования.

Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch Junior» (базовый уровень) реализуется посредством сетевого взаимодействия между ГБПОУ «Нижегородский радиотехнический колледж» и МАОУ № 186 «Авторская академическая школа».

**Актуальность программы.** Актуальность дополнительной общеразвивающей программы «Scratch Junior» (базовый уровень) продиктована широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека. Данная программа способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как инструменту самовыражения в творчестве, ориентирована на самоопределение и выявление профессиональной направленности личности. Для обучения была выбрана среда разработки Scratch Junior. Данный выбор обусловлен тем, что овладев даже минимальным набором операций, обучающиеся смогут создавать законченные проекты. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделенных различными свойствами.

**Отличительная особенность** данной программы заключается в том, что она ориентирована на детей старшего дошкольного возраста, не владеющих навыками чтения и письма. При составлении программы учитывались индивидуальные и возрастные особенности детей, их потенциальные возможности и способности.

**Направленность программы.** Программа обладает *технической направленностью* и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей. Обучающиеся в ходе занятий приобретают первичные представления об алгоритмизации для дальнейшего изучения языков программирования. В процессе обучения они научатся создавать свои собственные интерактивные творческие сюжеты, истории, мультфильмы, игры, научатся решать возникающие задачи, проблемы, разрабатывать личные проекты, творчески выражать свои мысли на компьютере.

**Адресат программы.** Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch Junior» (базовый уровень) предназначена для детей в возрасте 6 – 7 лет, проявляющих интерес к программированию, без ограничений возможности здоровья. Содержание программы составлено с учётом возрастных и психологических особенностей детей данного возраста.

**Срок освоения общеразвивающей программы** определяется содержанием программы и составляет 4 месяца (68 часов).

**Формы обучения:** очная, с применением дистанционных образовательных технологий (Закон № 273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

**Уровень освоения программы.** По уровню освоения программа общеразвивающая, *базовая*. Это обеспечивает возможность обучения с любым уровнем подготовки.

**Условия реализации программы.** Зачисление детей производится без предварительного отбора (свободный набор).

**Формы проведения занятий.** По форме организации деятельности предполагаются групповые или индивидуальные формы занятий, количество обучающихся в группе – 7-17 человек.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся. Продолжительность одного занятия – 40 минут.

**Место проведения занятий:** г. Нижний Новгород, ул. Генкиной, д. 84.

**Виды занятий:** беседы, обсуждения с элементами самостоятельной работы, игровые формы работы, практические занятия, метод проектов. Также программа включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия). По типу организации взаимодействия педагога с обучающимися при реализации программы используются личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества.

Реализация программы предполагает использование *здоровьесберегающих технологий*, предполагающих такую организацию образовательного пространства, при котором качественное обучение, развитие и воспитание обучающихся не сопровождается нанесением ущерба их здоровью. Включение здоровьесберегающих технологий в учебный процесс позволяет обучающимся более успешно адаптироваться в образовательном и социальном пространстве, раскрыть свои творческие способности.

Специальных медицинских противопоказаний к занятиям не существует, но при выборе данного объединения родителям и педагогу необходимо с особым вниманием отнестись к обучающимся, относящимся к группе риска по зрению, так как на занятиях значительное время они пользуются компьютером. Педагогами проводится предварительная беседа с родителями, в которой акцентируется внимание на обозначенную проблему.

*Здоровьесберегающая деятельность реализуется:*

- созданием безопасных материально-технических условий;
- включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- контролем педагога за соблюдением обучающимися правил работы за персональным компьютером;
- созданием благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

## 1.2 Цель и задачи

**Цель программы** – сформировать у детей старшего дошкольного возраста, не владеющих навыками чтения и письма, пространственное, логическое и алгоритмическое мышление посредством изучения основ программирования с помощью среды разработки Scratch Junior.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд **задач**:

*Обучающие (предметные):*

- ознакомить с основами программирования (исполнитель, алгоритм, программа, цикл и т.д.);
- формировать базовые знания работы основных алгоритмических конструкций;
- ознакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- ознакомить с виртуальной средой программирования Scratch Junior;
- сформировать умения использовать инструменты среды Scratch Junior для решения поставленных задач;
- обучать навыкам работы с техническим оборудованием.

*Развивающие:*

- развивать познавательный интерес и мотивацию обучающихся к изучению программирования;
- развивать критическое, алгоритмическое и творческое мышление;
- формировать и развивать логическое мышление и пространственное воображение;
- расширять кругозор, развивать память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логическое и наглядно-образное мышление и типы памяти, основные мыслительные операции, основные свойства внимания;
- совершенствовать диалогическую речь детей: умение слушать собеседника, понимать вопросы, смысл заданий, уметь задавать вопросы, отвечать на них.

*Воспитательные:*

- воспитывать у детей потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам;
- формировать информационную культуру;
- способствовать формированию трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели.

**2. Содержание дополнительной общеразвивающей программы**  
**2.1 Учебный план**

| № п/п        | Наименование раздела/модуля                      | Количество часов |           |           | Формы промежуточного контроля                              |
|--------------|--|------------------|-----------|-----------|--|
|              |  | Всего            | Теория    | Практика  |  |
| 1.           | Вводное занятие.                                 | 1                | 1         | 0         | Собеседование.   |
| 2.           | Раздел 1. Алгоритмика в среде «ПиктоМир».        | 30               | 8         | 22        | Самостоятельная работа.                                    |
| 3.           | Раздел 2. Знакомство со средой «Scratch Junior». | 16               | 7         | 9         | Наблюдение.  |
| 4.           | Раздел 3. Знакомство с координатной плоскостью.  | 15               | 6         | 9         | Самостоятельная работа.                                    |
| 5.           | Раздел 4. Создание собственного проекта.         | 5                | 1         | 4         | Собеседование по результатам подготовки итогового проекта. |
| 6.           | Итоговая аттестация.                             | 1                | 0         | 1         | Защита итогового проекта.                                  |
| <b>Итого</b> |  | <b>68</b>        | <b>23</b> | <b>45</b> |  |

## 2.2 Содержание учебного плана

| № п/п   | Наименование разделов и тем      | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, проект  | Количество часов |        |          | Основные виды деятельности обучающихся  |
|---|----------------------------------|--|------------------|--------|----------|---|
|   |                                  |  | Всего            | Теория | Практика |   |
| 1.  | Вводное занятие.                 | <p><b>Теория</b></p> <p>Знакомство с программой. Инструктаж по технике безопасности. Изучение правил работы с планшетом. Проведение экскурсии по лаборатории. Знакомство с образовательной программой и оборудованием. Обсуждение перспектив занятий и проведение мотивирующих бесед с обучающимися.</p> | 1                | 1      | 0        | <p>Наблюдение за работой педагога, ответы на контрольные вопросы.</p> <p><i>Оборудование:</i><br/>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя.</p>  |
| <b>Раздел 1. Алгоритмика в среде «ПиктоМир»</b> |                                  |  |                  |        |          |   |
| 2.  | Знакомство со средой «ПиктоМир». | <p><b>Теория</b></p> <p>Знакомство со средой «ПиктоМир», повторение правил пользования ноутбуком и запуском программы. Изучение миров.</p>   | 1                | 1      | 0        | <p>Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.</p> <p><i>Оборудование:</i><br/>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир».</p> |
| 3.  | Роботы – исполнители команд.     | <p><b>Теория</b></p> <p>Знакомство с линейными алгоритмами. Изучение команд для перемещения объекта – работа для выполнения задачи.</p> <p><b>Практика</b></p> <p>Выполнение заданий из игры №1 (с 1 по 13).</p>   | 6                | 1      | 5        | <p>Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.</p> <p><i>Оборудование:</i><br/>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с</p>                                      |

|    |  |  |   |   |   |   |
|----|--|--|---|---|---|---|
|    |  |  |   |   |   | установленной программой «ПиктоМир».  |
| 4. | Рассуждаем о программах.               | <b>Теория</b>  | 4 | 1 | 3 | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир». |
|    |  | Изучение команд новых роботов-исполнителей: «Вертун и Ползун».   |   |   |   |   |
|    |  | <b>Практика</b>  |   |   |   |   |
|    |  | Тренировка с «фанерным» роботом.   |   |   |   |   |
| 5. | Делаем программу короче – повторители. | <b>Теория</b>  | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир». |
|    |  | Изучение команд – повторители. Знакомство с циклом с ограниченным количеством повторений и подпрограммами. |   |   |   |   |
|    |  | <b>Практика</b>  |   |   |   |   |
|    |  | Выполнение заданий из базового мира (игра №1, задания 5-9).  |   |   |   |   |
| 6. | Робот «Тягун».                         | <b>Теория</b>  | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир». |
|    |  | Изучение команд для робота «Тягун».  |   |   |   |   |
|    |  | <b>Практика</b>  |   |   |   |   |
|    |  | Проверка шифровки на просвет. Игра «Вертун рисует буквы».  |   |   |   |   |
| 7. | Команды для любопытных. Команды        | <b>Теория</b>  | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная   |
|    |  | Знакомство с условными алгоритмами, изучение принципа их работы.   |   |   |   |   |



|     |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|
|     | вопросы.                                      | <b>Практика</b><br>Выполнение заданий из мира «Алгоритмика 2018» (1-30), игра 17, задания с 1 по 5.   |   |   |   | работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир».   |
| 8.  | Команды-вопросы роботов «Двигуна» и «Тягуна». | <b>Теория</b><br>Изучение новых команд для роботов «Двигуна» и «Тягуна».<br><b>Практика</b><br>Выполнение заданий из мира «Алгоритмика 2018» (1-30), игра 27, задания с 1 по 6.                               | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир». |
| 9.  | Знакомство с «Кувшином».                      | <b>Теория</b><br>Знакомство с новыми командами, изучение принципа их работы.<br><b>Практика</b><br>Выполнение заданий из мира «Алгоритмика 2018» (1-30), игра 28, задания с 1 по 4, игра 29 задания с 1 по 5. | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир». |
| 10. | Головоломки.                                  | <b>Практика</b><br>Выполнение заданий из мира «Базовый», игра 5 «Головоломки», задания с 1 по 8.  | 2 | 0 | 2 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.  |

|     |                           |  |   |   |   |   |
|-----|---------------------------|--|---|---|---|---|
| 11. | Работа в парах.           | <b>Практика</b>  | 2 | 0 | 2 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.  |
|     |                           | Выполнение заданий из мира «Знакомьтесь – роботы», игра «Работа в парах» задания с 1 по 7.           |   |   |   |   |
| 12. | Робот – друг человека.    | <b>Практика</b>  | 2 | 0 | 2 | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир». |
|     |                           | Выполнение заданий из мира «Знакомьтесь – роботы», игра «Робот – друг человека!», задания с 1 по 10. |   |   |   |   |
| 13. | Трудные задачи.           | <b>Практика</b>  | 2 | 0 | 2 | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой «ПиктоМир», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир». |
|     |                           | Выполнение заданий из мира «Базовый», игра 5 «Работа в парах», задания с 1 по 3.                     |   |   |   |   |
| 14. | Промежуточная аттестация. | <b>Практика</b>  | 1 | 0 | 1 | Самостоятельное выполнение тестовых и практических заданий.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой «ПиктоМир».   |
|     |                           | Выполнение тестовых и практических заданий по содержанию раздела.                                    |   |   |   |   |

**Раздел 2. Знакомство со средой «Scratch Junior»**

|     |                                 |   |   |   |   |  |
|-----|---------------------------------|---|---|---|---|--|
| 15. | Интерфейс «Scratch Junior».     | <b>Теория</b>   | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior. |
|     |                                 | Знакомство с интерфейсом среды разработки «Scratch Junior». Понятия «сцена», «проект», «спрайт», «скрипт».                    |   |   |   |  |
|     |                                 | <b>Практика</b>   |   |   |   |  |
|     |                                 | Выполнение упражнений с использованием простейших команд исполнителя.   |   |   |   |  |
| 16. | Работа в графическом редакторе. | <b>Теория</b>   | 4 | 1 | 3 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior. |
|     |                                 | Знакомство с панелями инструментов. Способы рисования собственного спрайта и фона.  |   |   |   |  |
|     |                                 | <b>Практика</b>   |   |   |   |  |
|     |                                 | Рисование по образцу, свободное рисование.  |   |   |   |  |
| 17. | Блоки внешности и запись звука. | <b>Теория</b>   | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук   |
|     |                                 | Изучение блоков изменения внешнего вида спрайта: изменение размера спрайта, спрятать/показать. Изучение способа записи звука. |   |   |   |  |
|     |                                 | <b>Практика</b>   |   |   |   |  |
|     |                                 | Выполнение упражнений по изменению внешнего вида спрайта и записи звука. Создание проекта «Ферма».                            |   |   |   |  |

|     |                     |  |   |   |   |  |
|-----|---------------------|--|---|---|---|--|
|     |                     |  |   |   |   | для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.  |
| 18. | Блоки движения.     | <p><b>Теория</b></p> <p>Изучение блоков движения: перемещение вправо, влево, вверх, вниз, пороты по часовой и против часовой стрелки, прыжки.</p> <p><b>Практика</b></p> <p>Выполнение упражнений по перемещению спрайтов по сцене с помощью кода. Создание проекта «Гонки».</p> | 2 | 1 | 1 | <p>Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.</p> <p><i>Оборудование:</i><br/>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.</p> |
| 19. | Блоки событий.      | <p><b>Теория</b></p> <p>Знакомство с блоками событиями-триггерами: когда зеленый флажок нажат, когда спрайт нажат.</p> <p><b>Практика</b></p> <p>Выполнение упражнений по написанию кода с разными триггерами. Создание проекта «Поймай фрукты».</p>                             | 2 | 1 | 1 | <p>Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.</p> <p><i>Оборудование:</i><br/>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.</p> |
| 20. | Проект «Автогонки». | <p><b>Теория</b></p> <p>Повторение и обобщение ранее изученных тем.</p> <p><b>Практика</b></p> <p>Создание проекта «Автогонки».</p>  | 2 | 1 | 1 | <p>Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.</p> <p><i>Оборудование:</i><br/>Интерактивная доска</p>  |

|   |                           |   |   |   |   |  |
|---|---------------------------|---|---|---|---|--|
|   |                           |   |   |   |   | SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.   |
| 21.   | Проект «Открытка».        | <b>Теория</b>   | 2 | 1 | 1 | Работа со средой Scratch Junior. Создание проекта, консультация с педагогом, работа над ошибками.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.  |
|   |                           | Закрепление и систематизация полученных знаний.   |   |   |   |  |
|   |                           | <b>Практика</b><br>Создание проекта «Открытка».   |   |   |   |  |
| <b>Раздел 3. Знакомство с координатной плоскостью</b> |                           |   |   |   |   |  |
| 22.   | Координатная сетка.       | <b>Теория</b>   | 4 | 1 | 3 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior. |
|   |                           | Знакомство с координатной сеткой, изучение команд изменения движения спрайта.   |   |   |   |  |
|   |                           | <b>Практика</b><br>Решение математических упражнений, связанных с перемещением спрайта на необходимые координаты. Создание проекта «Посадка на Луну». |   |   |   |  |
| 23.   | Проект «Полет на Сатурн». | <b>Теория</b>   | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска  |
|   |                           | Изучение возможностей изменения дальности полета, способа смены фона.   |   |   |   |  |
|   |                           | <b>Практика</b><br>Решение математических упражнений, связанные с изменением дальности полета спрайта. Создание проекта «Полет на Сатурн».            |   |   |   |  |

|     |                        |  |   |   |   |  |
|-----|------------------------|--|---|---|---|--|
|     |                        |  |   |   |   | SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.   |
| 24. | Передача сообщений.    | <b>Теория</b>  | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior. |
|     |                        | Повторение ранее изученных блоков событий. Знакомство с блоками событий-триггерами для передачи сообщений. Изучение способов использования передачи сообщений в программе. |   |   |   |  |
| 25. | Проект «Поймай рыбку». | <b>Практика</b>  | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior. |
|     |                        | Выполнение упражнений с передачей сообщений. Создание проекта «Поймай мяч».  |   |   |   |  |
| 26. | Блоки окончания.       | <b>Теория</b>  | 2 | 1 | 1 | Наблюдение за работой педагога, выполнение упражнений, самостоятельная работа со средой «Scratch Junior», ответы на контрольные вопросы.   |
|     |                        | Знакомство с блоками управления проекта. Изучением способа написания скрипта с циклическим повторением.  |   |   |   |  |
|     |                        | <b>Практика</b>  |   |   |   |  |
|     |                        | Создание проекта «Поймай рыбку».   |   |   |   |  |
|     |                        | <b>Теория</b>  |   |   |   |  |
|     |                        | Знакомство с блоками окончания и бесконечного цикла для спрайта.   |   |   |   |  |
|     |                        | <b>Практика</b>  |   |   |   |  |
|     |                        | Создание проекта «Опасности на дорогах».   |   |   |   |  |

|  |  |   |   |     |     |   |
|--|--|---|---|-----|-----|---|
|  |  |   |   |     |     | <i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.  |
| 27.  | Создание индивидуального проекта-игры. | <b>Теория</b>   | 2 | 1   | 1   | Наблюдение за работой педагога, самостоятельная работа со средой Scratch Junior ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior |
|  |  | Закрепление и обобщение полученных знаний.  |   |     |     |   |
|  |  | <b>Практика</b><br>Создание индивидуального проекта-игры.   |   |     |     |   |
| 28.  | Промежуточная аттестация.              | <b>Практика</b>   | 1 | 0   | 1   | Самостоятельное выполнение тестовых и практических заданий<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.  |
|  |  | Выполнение тестовых и практических заданий по содержанию разделов 2 и 3.  |   |     |     |   |
| <b>Раздел 4. Создание собственного проекта</b> |  |   |   |     |     |   |
| 29.  | Что такое проект.                      | <b>Теория</b>   | 1 | 0,5 | 0,5 | Наблюдение за работой педагога, командообразование, составление плана реализации проекта, самостоятельная работа со средой Scratch Junior, ответы на контрольные вопросы.<br><i>Оборудование:</i><br>Интерактивная доска  |
|  |  | Понятия «проект» и «проектная деятельность», виды проектов в Scratch Junior, классификация проектов. Актуальность проектной деятельности в современном мире. Понятия «тема проекта», «цель» и «задачи проекта». Основные этапы работы над проектом. Понятие «продукт проектной деятельности». Понятия «команда», принципы командной работы. |   |     |     |   |
|  |  | <b>Практика</b><br>Выбор темы проектной деятельности, формулирование целей и задач. Составление плана деятельности: выделение всех объектов предстоящего  |   |     |     |   |

|              |                               |   |           |           |           |   |
|--------------|-------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|---|
|              |                               | проекта, их свойства и взаимодействия; выделение отдельных подзадач и последовательность их выполнения  |           |           |           | SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.  |
| 30.          | Разработка итогового проекта. | <p><b>Практика</b></p> <p>Распределение времени по виду деятельности и подзадачам. Поиск информации. Программирование итогового проекта. Отладка кода, выполнение рекомендаций педагога по улучшению и изменению структуры кода.</p>  | 3         | 0         | 3         | <p>Работа со средой Scratch Junior. Создание проекта, консультация с педагогом, работа над ошибками.</p> <p><i>Оборудование:</i></p> <p>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.</p>  |
| 31.          | Подготовка к защите проекта.  | <p><b>Теория</b></p> <p>Как правильно спланировать сообщение о своем исследовании или проекте. Культура выступления: соблюдение правил этикета, ответы на вопросы, заключительное слово.</p> <p><b>Практика</b></p> <p>Подготовка к защите индивидуального итогового проекта перед экспертной комиссией и другими обучающимися. Подготовка продукта проекта к демонстрации.</p> | 1         | 0,5       | 0,5       | <p>Создание текста публичного выступления, подготовка презентации и продукта к защите. Собеседование с педагогом по результатам подготовки проекта.</p> <p><i>Оборудование:</i></p> <p>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.</p> |
| 32.          | Итоговая аттестация.          | <p><b>Практика</b></p> <p>Защита итоговых проектов, обсуждение и оценивание; формулирование выводов; подведение итогов программы.</p>   | 1         | 0         | 1         | <p>Демонстрация проектов, обсуждение, ответы на контрольные вопросы.</p> <p><i>Оборудование:</i></p> <p>Интерактивная доска SMART MX265-V2, ноутбук для преподавателя, ноутбук для обучающегося с установленной программой Scratch Junior.</p>  |
| <b>Итого</b> |                               |   | <b>68</b> | <b>23</b> | <b>45</b> |   |



## 2.3 Календарный учебный график

| Номер учебной недели/ группа | сентябрь              |                       |                       |                       | октябрь               |                       |                       |                       | ноябрь                |                       |                       |                       | декабрь               |                       |                       |                       |                       |   |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
|                              | 04.09.2023-10.09.2023 | 11.09.2023-17.09.2023 | 18.09.2023-24.09.2023 | 25.09.2023-01.10.2023 | 02.10.2023-08.10.2023 | 09.10.2023-15.10.2023 | 16.10.2023-22.10.2023 | 23.10.2023-29.03.2023 | 30.10.2023-05.11.2023 | 06.11.2023-12.11.2023 | 13.11.2023-19.11.2023 | 20.11.2023-26.11.2023 | 27.11.2023-03.12.2023 | 04.12.2023-10.12.2023 | 11.12.2023-17.12.2023 | 18.12.2023-24.12.2023 | 25.12.2023-31.12.2023 |   |
|                              | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    | 11                    | 12                    | 13                    | 14                    | 15                    | 16                    | 17                    |   |
| АЛ-1                         | У                     | У                     | У                     | У                     | У                     | У                     | П                     | У                     | У                     | У                     | У                     | У                     | У                     | У                     | У                     | П                     | У                     | И |

Считать нерабочими праздничными днями: 4 ноября.

Условные обозначения:

**У** – учебные занятия;

**П** – промежуточная аттестация;

**И** – итоговая аттестация.

## 2.4 Планируемые результаты

*Обучающие (предметные):*

- усвоены базовые знания по основам программирования;
- сформированы базовые знания работы основных алгоритмических конструкций;
- сформированы навыки программирования при создании собственных проектов в Scratch Junior;
- сформированы навыки работы с техническим оборудованием.

*Развивающие:*

- развит познавательный интерес и мотивация к изучению программирования;
- развито критическое, алгоритмическое и творческое мышление;
- сформировано и развито логическое мышление и пространственное воображение;
- обогащён кругозор, развита память, внимание, творческое воображение, абстрактно-логическое и наглядно-образное мышление и типы памяти, основные мыслительные операции, основные свойства внимания.

*Воспитательные:*

- сформированы у детей потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками, умения подчинять свои интересы определенным правилам;
- сформирована информационная культура;
- воспитано трудолюбие, упорство, желание добиваться поставленной цели.

## 2.5 Определение результативности реализации программы

### Формы аттестации

По итогу освоения программы у обучающихся развиваются личностные качества, общекультурные и специальные знания, умения и навыки, расширяется опыт творческой деятельности. Контроль или проверка результатов обучения – обязательный компонент процесса обучения. Он включает в себя образовательную, воспитательную и развивающую функции. Кроме знаний, умений и навыков, содержанием проверки достижений является социальное и общепсихологическое развитие обучающихся, поскольку реализация программы не только формирует знания, но и воспитывает и развивает. Содержанием контроля является мотивация к обучению и творческой деятельности, а также такие

социальные качества, как чувство ответственности, моральные нормы и поведение (наблюдение, диагностические методики).

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

1. Определение начального уровня знаний, умений и навыков;
2. Текущий контроль;
3. Промежуточная аттестация.
4. Итоговая аттестация.

*Входящая диагностика* проводится в начале освоения программы с целью определения начального уровня знаний, умений и навыков. Перед обучающимся встаёт ряд общих заданий на определение уровня логического мышления через различные методики «Количественные отношения», «Закономерности числового ряда», «Сложные аналогии» «Выделение существенных признаков». Форма проведения: устный опрос с использованием раздаточного и демонстрационного материала.

*Текущий контроль и промежуточная аттестация* осуществляются путём наблюдения, определения качества выполнения заданий, отслеживания динамики развития обучающегося. Способами проверки уровня освоения тем могут выступать: опрос, выполнение упражнений, наблюдение, оценка выполненных самостоятельных работ и проектов.

В конце освоения программы, обучающиеся проходят *итоговую аттестацию* в форме защиты индивидуальных или групповых проектов. Темы проектов обучающиеся выбирают самостоятельно или из перечня тем, и предварительно согласовываются с педагогом. Критерии оценивания индивидуального итогового проекта представлены ниже. Состав комиссии (не менее 3 человек) в обязательном порядке входит педагог; приветствуется привлечение ИТ-специалистов, представителей высших и других учебных заведений, администрации учебной организации.

*Компонентами оценки* индивидуального итогового проекта являются (по мере убывания значимости): качество проекта, отзыв педагога, уровень презентации и защиты проекта. Решение принимается коллегиально.

#### *Критерии оценивания индивидуального итогового проекта*

| № п/п | Критерий                                  | Оценка (в баллах)   |
|-------|---|---|
| 1.    | Актуальность поставленной задачи.         | 3 – имеет большой интерес (интересная тема);<br>2 – носит вспомогательный характер;<br>1 – степень актуальности определить сложно;<br>0 – не актуальна.   |
| 2.    | Новизна решаемой задачи.                  | 3 – поставлена новая задача;<br>2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами;<br>1 – задача имеет элемент новизны;<br>0 – задача известна давно.   |
| 3.    | Оригинальность методов решения задачи.    | 3 – задача решена новыми оригинальными методами;<br>2 – использование нового подхода к решению идеи;<br>1 – используются традиционные методы решения.   |
| 4.    | Практическое значение результатов работы. | 2 – результаты заслуживают практического использования;<br>1 – можно использовать в учебном процессе;<br>0 – не заслуживают внимания.   |
| 5.    | Насыщенность элементами мультимедийности. | Баллы суммируются за наличие каждого критерия:<br>1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов;<br>1 – присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится пояснение содержания проекта;<br>1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | (мелодия, созданная в музыкальном редакторе, звуковой файл, записанный через микрофон, музыкальный файл, присоединенный к проекту);<br>1 – присутствует мультипликация.  |
| 6.   | Наличие скриптов (программ).            | 2 – присутствуют самостоятельно, созданные скрипты;<br>1 – присутствуют готовые скрипты;<br>0 – отсутствуют скрипты.   |
| 7.   | Уровень проработанности решения задачи. | 2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов;<br>1 – недостаточный уровень проработанности решения;<br>0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное.   |
| 8.   | Красочность оформления работы.          | 2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков;<br>1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы;<br>0 – фон тусклый, не отражает содержание работы.         |
| 9.   | Качество оформления работы.             | 3 – работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы;<br>2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно;<br>1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно. |
| <b>Максимальное количество баллов – 24</b> |   |  |

*Критерии оценивания уровня освоения программы*

| Уровни освоения программы | Требования по теоретической подготовке                                       | Требования по практической подготовке  |
|---------------------------|--|--|
| Высокий уровень.          | Освоил в полном объеме все теоретические знания, предусмотренные программой. | Освоил в полном объеме практические умения, сдал все нормативы физической подготовки.    |
| Средний уровень.          | Освоил больше половины теоретических знаний, предусмотренных программой.     | Освоил больше половины практических умений, сдал большую часть нормативов физической     |
| Низкий уровень.           | Освоил меньше половины теоретических знаний, предусмотренных программой.     | Освоил меньше половины практических умений, сдал часть нормативов физической подготовки. |

### 3. Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеразвивающей программы

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

##### **Требования к помещению:**

- помещение для занятий, отвечающее требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочее место для педагога.

##### **Общее оборудование:**

- ноутбук тип 1 – 1 шт.;
- ноутбук тип 2 – 14 шт.

##### **Презентационное оборудование:**

- моноблочное интерактивное устройство SMART MX265-V2 – 1 шт.;
- доска элементная магнитно-маркерная настенная с полимерным покрытием, 150 см x 120 см – 1 шт.;
- доска-флипчарт магнитно-маркерная 70 x 100 см BRAUBERG Стандарт – 1 шт.;
- напольная мобильная стойка для интерактивных досок DIGIS DSM-P1060CL – 1 шт.

##### **Периферийное оборудование:**

- лазерный цветной принтер HP Color Laser Jet Pro M255dw (7KW64A) – 1 шт.

##### **Дополнительное оборудование:**

- Web-камера A4Tech PK-940HA – 1 шт.;
- роутер TP-Link Archer C6U – 1 шт.;
- ультрафиолетовый рециркулятор Milerd DZR-1 – 1 шт.;
- тележка для хранения и зарядки 20 ноутбуков – 1 шт.;
- огнетушитель ОУ-3 (ВСЕ) – 1 шт.;
- компьютерная мышь Logitech Mouse M100USB – 13 шт.;
- компьютерная мышь Logitech Mouse M100USB, проводная, черная – 2 шт.;
- наушники SVEN AP-860V – 14 шт.

##### **Материалы:**

- подставка под огнетушитель П-15 – 1 шт.;
- комплект переходников (Набор Rexant 18-1203 USB 6 переходников+удлинитель ) – 1 шт.

##### **Программное обеспечение:**

- среда программирования «ПиктоМир»;
- среда программирования Scratch Junior.

##### **Кадровое обеспечение:**

Реализовывать дополнительную общеразвивающую программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики, психологии и методологии; знающие особенности технологии обучения по направлению «Основы алгоритмики и логики»; с уровнем образования и квалификации (п.3.1. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утверждённый приказом Минтруда России от 5 мая 2018г. N298н) и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах (ФЗ N273 ст.46, ч.1).

#### 3.2 Формы и методы организации учебно-воспитательного процесса

Основной тип занятий — *комбинированный*, сочетающий в себе элементы теории и практики. Большинство заданий требует персонального компьютера и необходимых программных средств. Единицей учебного процесса является блок уроков (раздел). Каждый такой блок охватывает отдельную информационную технологию или её часть. С учётом регулярного повторения ранее изученных тем темп изучения отдельных разделов блока определяется субъективными и объективными факторами.

Каждая тема курса начинается с постановки задачи — характеристики предметной области или конкретной программы в среде «ПиктоМир» и «Scratch Junior», которую предстоит изучить. С этой целью учитель проводит демонстрацию презентации или

показывает саму программу, а также готовые работы, выполненные в ней. Закрепление знаний проводится с помощью практики отработки умений, соответствующих минимальному уровню планируемых результатов обучения. Основные задания являются обязательными для выполнения всеми обучающимися в группе. Задания выполняются на компьютере с использованием интегрированной среды разработки. При этом ученики не только формируют новые теоретические и практические знания, но и приобретают новые технологические навыки.

Методика обучения ориентирована *на индивидуальный подход*. Для того чтобы каждый ученик получил наилучший результат обучения, программой предусмотрены индивидуальные задания для самостоятельной работы на домашнем компьютере. Такая форма организации обучения стимулирует интерес ученика к предмету, активность и самостоятельность учащихся, способствует объективному контролю глубины и широты знаний, повышению качества усвоения материала обучающимися, позволяет педагогу получить объективную оценку выбранной им тактики и стратегии работы, методики индивидуального обучения и обучения в группе, выбора предметного содержания. Для самостоятельной работы используются разные по уровню сложности задания, которые носят репродуктивный и творческий характер. Количество таких заданий в работе может варьироваться.

### Список использованной литературы

1. Бондаренко, С. А. Компьютер и ноутбук для детей / [С. А. Бондаренко]. – Москва: Эксмо, 2016. – 79 с.
2. Виноградова, М. Д. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников. / М.Д. Виноградова, И.Б. Первин. – М.: Просвещение. 1977. – 159 с.
3. Денис Голиков: ScratchJr для самых юных программистов
4. Златопольский, Д. М. Занимательная информатика: учебное пособие / Д.М. Златопольский. – 4-е изд. – Москва: Лаборатория знаний Лаборатория, 2017. – 424 с.: ил.
5. Кугач, А. Н. Играй с пользой и умом. Игровые программы для младших школьников / Кугач Антонина Николаевна. - М.: Феникс, 2019. - 565 с.
6. Кузнецова, Л. В. Гармоничное развитие личности младшего школьника / Л.В. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2021. – 224 с.
7. Логические игры для младших школьников. Книга 2. – М.: Ранок, 2018. – 751 с.
8. Локалова, Н. П. 120 уроков психологического развития младших школьников. В 2 частях. Часть 2. Материалы к урокам психологического развития /
9. Матюхина М.В. Возрастная и педагогическая психология: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2121 «Педагогика и методика нач. обучения» / М. В. Матюхина, Т. С. Михальчик, Н. Ф. Прокина и др.; Под ред. М. В.Гамезо и др. – М.: Просвещение, 2004. – 256с.
10. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы «КуМир». Лекции, АГ Кушниренко, АГ Леонов, Учебно-методическая газета «Информатика» №№ 17, 18, 20-24 за 2009 год, Издательский дом «Первое сентября»;
11. 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.
12. Эл Свейгарт: Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch!

### Интернет-ресурсы

1. Рогожкина, И. Б. ПиктоМир : дошкольное программирование как опыт продуктивной интеллектуальной деятельности. Ярославский педагогический вестник – 2012 – № 2 – Том II (Психолого-педагогические науки) [Электронный ресурс] : [http://vestnik.yspu.org/releases/2012\\_2-pp/09.pdf](http://vestnik.yspu.org/releases/2012_2-pp/09.pdf)
2. Сообщество Scratch : официальный сайт. – URL: <https://scratch.mit.edu/>
3. Сообщество ПиктоМир : официальный сайт. – URL: <https://piktomir.ru/>