

Министерство образования и науки Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Балахнинский технический техникум»

Центр цифрового образования детей «ИТ-куб»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГБПОУ БТТ

О.П. Разина

2025 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Программирование в Scratch»

Направленность – техническая

Уровень – базовый

Возраст обучающихся 8-12 лет

Объем: 70 часов

Автор-составитель:

Мыльникова А.С.

педагог дополнительного
образования

Балахна, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1.Комплекс основных характеристик программы. | 2 |
| 1.1. Пояснительная записка | 2 |
| Актуальность программы..... | 3 |
| 1.2. Цель и задачи программы..... | 7 |
| 1.3. Содержание программы..... | 8 |
| 1.3.1 Учебный план..... | 8 |
| 1.3.2. Содержание учебного плана..... | 10 |
| 1.4. Планируемые результаты:..... | 13 |
| 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы | 15 |
| 2.1. Календарный учебный график | 15 |
| 2.2 Условия реализации программы..... | 16 |
| 2.3 Формы аттестации и оценочные материалы..... | 17 |
| 2.4 Методические материалы | 18 |
| Список литературы..... | 20 |

1.Комплекс основных характеристик программы.

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в Scratch» ориентирована на формирование у детей младшего школьного возраста (8–12 лет) базовых навыков программирования и информационно-коммуникационной грамотности. Основной акцент сделан на развитии логического мышления, творческих способностей и навыков проектной деятельности. Уровень: базовый.

Программа строится на принципах активного обучения, практики, группового сотрудничества и индивидуализации. Ключевая идея заключается в приобретении необходимых знаний и навыков через решение реальных задач и самостоятельную деятельность. Особое внимание уделено использованию современных образовательных технологий и интеграции инновационного опыта. Главная цель — подготовить учащихся к будущей профессиональной деятельности, развить их творческое мышление и обеспечить актуальные компетенции, соответствующие требованиям современного общества.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в Scratch» носит ярко выраженную техническую направленность, поскольку направлена на формирование у учащихся 8–12 лет базовых навыков программирования и алгоритмического мышления. Именно эти компетенции необходимы для успешной адаптации и развития в высокотехнологичном обществе будущего.

Основанием для проектирования и реализации данной общеразвивающей программы служат следующие нормативные правовые акты и государственные программные документы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Паспорт национального проекта «Образование» (Протокол от 24.12.2018 №16); федеральные проекты «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание» и др.;
- Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 №231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года

(Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р);

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;

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

- Федеральный закон от 24 июля 1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ» (с изменениями и дополнениями от 4 августа 2023 г.);

- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Актуальность программы

Современные тенденции требуют новых подходов к образованию, особенно в части подготовки кадров для цифровой экономики. Сегодня информационные технологии играют ключевую роль практически во всех сферах жизни, и потребность в специалистах, владеющих цифровыми инструментами и умеющими эффективно применять их в работе, постоянно растет.

Овладение основами программирования и работы с платформой Scratch является важным этапом подготовки детей к будущему профессиональному выбору. Программа позволяет развивать важные качества, такие как логическое мышление, креативность, внимательность и ответственность, а также формировать навыки анализа ситуаций и принятия решений.

Дети получают возможность экспериментировать, придумывать собственные проекты и воплощать их в жизнь, что повышает их интерес к учебе и стремление развиваться дальше. В дальнейшем это станет базой для глубокого погружения в мир информационных технологий и позволит уверенно ориентироваться в цифровом пространстве.

Таким образом, реализация данной программы отвечает актуальным социальным запросам и целям государственной политики в области повышения компьютерной грамотности населения, развития цифрового человеческого капитала и укрепления позиций страны в

глобальной экономике.

Прогностичность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в Scratch» соответствует современным тенденциям и отражает потребности ближайшего будущего. Основное направление программы связано с развитием у детей младшего школьного возраста навыков программирования и алгоритмического мышления, которые стали неотъемлемой частью большинства профессий и повседневной жизни.

Программа позволяет детям овладеть современными инструментами и технологиями, создаёт базу для последующих шагов в изучении IT-дисциплин и формирует ряд ключевых компетенций, востребованных на рынке труда: креативность, критическое мышление, способность работать в команде и решать нестандартные задачи.

Кроме того, обучение программированию способствует общему развитию интеллекта, улучшает память, концентрацию и логическое мышление. Таким образом, программа готовит детей к реалиям информационного общества и гарантирует их готовность к любым вызовам и переменам в будущем.

Отличительной особенностью программы является уникальная комбинация простоты и эффективности. Курс построен специально для детей 8–12 лет, позволяя им начать изучение программирования через игровую и визуально привлекательную среду Scratch. Программа сочетает теорию с практическим опытом, давая возможность каждому ребёнку сразу же попробовать свои силы в создании собственных анимаций, игр и историй. Занятия построены так, чтобы развивать не только технические навыки, но и креативность, логическое мышление и умение работать в команде. Отсутствие жёсткой специализации и доступности для всех желающих делает этот курс идеальным стартом для тех, кто хочет познакомиться с миром программирования и технологий.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы — от 8 до 12 лет. Условия набора обучающихся: принимаются все желающие, свободно использующие компьютер, интересующиеся программированием, разработкой игр и созданием цифровых проектов. Наполняемость в группах — от 8 до 12 человек.

Формы занятий групповые и индивидуальные.

Место проведения занятий: 606408, Нижегородская обл., г. Балахна, ул.Р. Пискунова, д. 1

Возрастные особенности группы

Возрастные особенности группы обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Программирование в Scratch» охватывают детей 8–12 лет. Данный возраст отличается высокой восприимчивостью к новому опыту, быстрой сменой интересов и высоким уровнем энергии. Важнейшие черты, характерные для данной возрастной группы:

Этот период характеризуется повышенной любознательностью и интересом к исследованию окружающего мира. Детям присущ дух экспериментов и стремление открывать новое. Они способны усваивать большое количество информации, однако быстро устают от однообразной деятельности. Необходимо сочетать разные типы занятий, варьируя сложность и интенсивность нагрузки.

Особенно важны для младших школьников занятия, сочетающие игровой элемент и практическую составляющую. Их привлекает визуальная составляющая, яркая подача материала и возможность немедленно увидеть результат своих усилий. Для них характерно преобладание наглядно-образного мышления, поэтому обучение должно включать больше иллюстраций, рисунков и наглядных пособий.

Особенности детской психологии диктуют необходимость постоянного переключения внимания и поддержки мотивации. Учитывая эти моменты, программа организована так, чтобы каждый ребёнок мог полноценно развиваться, раскрывая свой творческий потенциал и демонстрируя прогресс в течение всего периода обучения.

Режим занятий

Длительность одного занятия составляет 2 академических часа (по 45 минут) с перерывом (переменой) в 10 минут, периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Срок освоения программы определяется содержанием программы и составляет 70 часов.

Срок реализации учебный год, с 1 сентября по 31 мая.

Форма обучения - очная, с возможностью применения дистанционных технологий и электронного обучения.

Виды занятий: беседы, обсуждения, игровые формы работы, практические занятия, метод проектов. Также программа курса 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. Специальных медицинских противопоказаний к занятиям алгоритм 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:

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

Педагогическая целесообразность программы заключается в её способности развивать у детей младшего школьного возраста ключевые навыки программирования и алгоритмического мышления, что является основой для успешного освоения современных технологий и подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Аннотация

Программа «Программирование в Scratch» предназначена для детей 8–12 лет и направлена на развитие у них базовых навыков программирования и алгоритмического мышления. В ходе обучения дети знакомятся с основами программирования через визуальную среду Scratch, учатся создавать анимации, игры и интерактивные проекты. Программа включает теоретические и практические занятия, а также проектную деятельность, что позволяет детям применять полученные знания на практике. В результате освоения программы дети приобретают навыки работы с компьютером, развивают логическое мышление и творческие способности, что способствует их успешной адаптации к современным информационным технологиям.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование у детей 8–12 лет первоначальных навыков программирования и алгоритмического мышления, развитие творческих способностей, интереса к информационным технологиям и повышение мотивации к изучению математики и технических дисциплин через освоение среды визуального программирования Scratch.

Задачи программы

Обучающие задачи:

- ознакомить учащихся с возможностями среды программирования Scratch и основами написания программ;
- научить создавать несложные игры, мультфильмы и интерактивные истории;
- познакомить с базовыми конструкциями программирования (циклы, условия, переменные);
- выработать понимание процессов пошагового планирования и реализации задуманного результата.

Развивающие задачи:

- развить логическое и абстрактное мышление;
- совершенствовать пространственное воображение и креативность;
- сформировать способность к анализу ситуации и принятию рациональных решений;
- развить терпеливость, аккуратность и организованность.

Воспитательные задачи:

- привить уважение к процессу совместного творчества и кооперации;
- поддержать инициативность и активное участие в учебном процессе;
- воспитать уважительное отношение к результатам собственного труда и труда одноклассников;
- укрепить уверенность в своих возможностях и стремление достигать поставленные цели.

Решение перечисленных задач направлено на всестороннее развитие личности школьника, формирование готовности к активному участию в интеллектуальной и социальной жизни общества.

Различные формы и методы обучения в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе реализуются различными способами и средствами,

способствующими повышению эффективности условия знаний и развитию творческого потенциала личности обучающегося.

1.3. Содержание программы

1.3.1 Учебный план

| № п/п | Название раздела, темы | Описание тем | Количество часов | | |
|--------------------------------|--|--|------------------|--------|----------|
| | | | Всего | Теория | Практика |
| МОДУЛЬ 1: СТАРТ И ОСНОВЫ | | | 16 | 8 | 8 |
| 1.1 | Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. | Введение в Scratch, основные понятия | 2 | 1 | 1 |
| 1.2 | Герои и сцены. Библиотека, рисование, загрузка. Костюмы. | Работа с героями и сценами | 2 | 1 | 1 |
| 1.3 | Блоки движения. Путешествие по сцене. | Управление движением спрайтов | 2 | 1 | 1 |
| 1.4 | События. Как заставить программу начаться? | Реакция на события | 2 | 1 | 1 |
| 1.5 | Блоки внешности. Анимация и диалоги. | Анимация и взаимодействие спрайтов | 2 | 1 | 1 |
| 1.6 | Простые циклы. | Использование циклов | 2 | 1 | 1 |
| 1.7 | Звук в проекте. Добавление музыки и эффектов. | Работа со звуком | 2 | 1 | 1 |
| 1.8 | Практическая работа - «Движение букв» | Практическое задание | 2 | 0 | 2 |
| 1.9 | Создание анимированной истории. | Создание истории или анимации по собственной задумке | 2 | 0 | 2 |
| МОДУЛЬ 2: ПРОГРАММИРУЕМ ЛОГИКУ | | | 20 | 10 | 10 |
| 2.1 | Условный оператор «если...то». Реакция на события. | Работа с условными операторами | 2 | 1 | 1 |
| 2.2 | Датчики и условия. Касание, цвет, расстояние. | Работа с датчиками и условиями | 2 | 1 | 1 |
| 2.3 | Составные условия и, или, не. | Составные условия | 2 | 1 | 1 |
| 2.4 | Практическая работа «Кошки-мышки» | Практическое задание | 2 | 0 | 2 |
| 2.5 | Переменные. Создание и использование. Счетчик очков. | Работа с переменными | 2 | 1 | 1 |
| 2.6 | Управление переменными. Таймеры и жизненная энергия. | Управление переменными | 2 | 1 | 1 |
| 2.7 | Цикл повторять до. | Использование цикла "повторять до" | 2 | 1 | 1 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|-----------|-----------|-----------|
| 2.8 | Случайные числа. | Работа со случайными числами | 2 | 1 | 1 |
| 2.9 | Практическая работа «Стреляем по шарикам» | Практическое задание | 2 | 0 | 2 |
| 2.10 | Списки (массивы). Создание инвентаря или списка вопросов. | Работа со списками | 2 | 1 | 1 |
| 2.11 | Булева логика. True/False в условиях. | Булева логика | 2 | 1 | 1 |
| 2.12 | Создание игры-платформера. | Создание игры по примеру с применением индивидуальных элементов | 2 | 0 | 2 |
| МОДУЛЬ 3: ПРОДВИНУТЫЕ ТЕХНИКИ | | | 18 | 9 | 9 |
| 3.1 | Клонирование. Создание множества объектов. | Клонирование объектов | 2 | 1 | 1 |
| 3.2 | Управление клонами. | Управление клонами | 2 | 1 | 1 |
| 3.3 | Практическая работа «Клоны» | Практическое задание | 2 | 0 | 2 |
| 3.4 | Передача сообщений. Синхронизация действий спрайтов. | Передача сообщений между спрайтами | 2 | 1 | 1 |
| 3.5 | Создание своих блоков (функций). | Создание пользовательских блоков | 2 | 1 | 1 |
| 3.6 | Векторная и растровая графика. Создание качественных компонентов. | Работа с графикой | 2 | 1 | 1 |
| 3.7 | Оптимизация проекта. Поиск и исправление ошибок (дебаггинг). | Оптимизация и отладка проектов | 2 | 1 | 1 |
| 3.8 | Работа с расширениями: Перо (рисование), Видеосенсор. | Использование расширений | 2 | 1 | 1 |
| 3.9 | Работа с расширениями: Переводчик, Текст в речь. | Использование расширений | 2 | 1 | 1 |
| 3.10 | Создание игры "Арканоид" или "Змейка". | Создание игры на выбор | 2 | 0 | 2 |
| МОДУЛЬ 4: ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ | | | 16 | 1 | 15 |
| 4.1 | Подготовка ресурсов. Написание основной логики. | Подготовка ресурсов и написание кода | 2 | 0 | 2 |
| 4.2 | Программирование сложных взаимодействий. Добавление звуков. | Программирование сложных взаимодействий, детализация проекта | 2 | 0 | 2 |
| 4.3 | Тестирование, отладка, доработка проекта. | Тестирование и отладка проекта | 2 | 0 | 2 |
| 4.4 | Подготовка презентации проекта. Создание инструкции. | Подготовка к защите проекта | 2 | 1 | 1 |
| 4.5 | Защита итоговых проектов. | Защита проектов | 2 | 0 | 2 |
| ИТОГО: | | | 70 | 28 | 42 |

1.3.2. Содержание учебного плана

МОДУЛЬ 1. ВВЕДЕНИЕ (8 ЗАНЯТИЙ, 16 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Теория: Знакомство с правилами поведения и техникой безопасности в кабинете. Изучение правил работы с компьютером. Знакомство с понятием линейного алгоритма. Знакомство с интерфейсом Scratch.

Практика: Выполнение заданий.

1.2. Герои и сцены. Библиотека, рисование, загрузка. Костюмы.

Теория: Изучение героев и сцен в Scratch. Работа с библиотекой, рисование и загрузка изображений. Знакомство с понятием костюмов.

Практика: Создание проекта с использованием героев и сцен.

1.3. Блоки движения. Путешествие по сцене.

Теория: Изучение блоков движения в Scratch. Управление движением спрайтов.

Практика: Создание проекта, в котором спрайт перемещается по сцене.

1.4. События. Как заставить программу начаться?

Теория: Изучение событий в Scratch. Реакция на события.

Практика: Создание проекта, который реагирует на события.

1.5. Блоки внешности. Анимация и диалоги.

Теория: Изучение блоков внешности в Scratch. Создание анимации и диалогов.

Практика: Создание проекта с анимацией и диалогами.

1.6. Простые циклы.

Теория: Изучение простых циклов в Scratch.

Практика: Создание проекта с использованием простых циклов.

1.7. Звук в проекте. Добавление музыки и эффектов.

Теория: Изучение работы со звуком в Scratch. Добавление музыки и звуковых эффектов.

Практика: Создание проекта с использованием звука.

1.8. Практическая работа - «Движение букв»

Практика: Создание проекта, в котором буквы движутся по сцене.

1.9. Создание анимированной истории.

Практика: Создание анимированной истории с использованием всех изученных концепций.

МОДУЛЬ 2. ПРОГРАММИРУЕМ ЛОГИКУ (10 ЗАНЯТИЙ, 20 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

2.1. Условный оператор «если...то». Реакция на события.

Теория: Изучение условных операторов и их применения. Реакция на события в Scratch.

Практика: Создание проекта с использованием условных операторов.

2.2. Датчики и условия. Касание, цвет, расстояние.

Теория: Изучение датчиков и условий в Scratch. Работа с касанием, цветом и расстоянием.

Практика: Создание проекта с использованием датчиков и условий.

2.3. Составные условия и, или, не.

Теория: Изучение составных условий и логических операторов.

Практика: Создание проекта с использованием составных условий.

2.4. Практическая работа «Кошки-мышки»

Практика: Создание игры «Кошки-мышки» с использованием изученных концепций.

2.5. Переменные. Создание и использование. Счетчик очков.

Теория: Изучение переменных и их использования. Создание счетчика очков.

Практика: Создание проекта с использованием переменных.

2.6. Управление переменными. Таймеры и жизненная энергия.

Теория: Управление переменными. Использование таймеров и счетчиков жизненной энергии.

Практика: Создание проекта с использованием таймеров и счетчиков.

2.7. Цикл повторять до.

Теория: Изучение цикла «повторять до».

Практика: Создание проекта с использованием цикла «повторять до».

2.8. Случайные числа.

Теория: Изучение случайных чисел и их применения.

Практика: Создание проекта с использованием случайных чисел.

2.9. Практическая работа «Стреляем по шарикам»

Практика: Создание игры «Стреляем по шарикам» с использованием изученных концепций.

2.10. Списки (массивы). Создание инвентаря или списка вопросов.

Теория: Изучение списков и их использования.

Практика: Создание проекта с использованием списков.

2.11. Булева логика. True/False в условиях.

Теория: Изучение булевой логики и её применения.

Практика: Создание проекта с использованием булевой логики.

2.12. Контрольное занятие. Создание игры-платформера.

Практика: Создание игры-платформера с использованием всех изученных концепций.

МОДУЛЬ 3. ПРОДВИНУТЫЕ ТЕХНИКИ (9 ЗАНЯТИЙ, 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

3.1. Клонирование. Создание множества объектов.

Теория: Изучение клонирования и его применения.

Практика: Создание проекта с использованием клонирования.

3.2. Управление клонами.

Теория: Управление клонами.

Практика: Создание проекта с управлением клонами.

3.3. Практическая работа «Клоны»

Практика: Создание проекта с использованием клонирования и управления клонами.

3.4. Передача сообщений. Синхронизация действий спрайтов.

Теория: Изучение передачи сообщений между спрайтами.

Практика: Создание проекта с использованием передачи сообщений.

3.5. Создание своих блоков (функций).

Теория: Изучение создания пользовательских блоков.

Практика: Создание проекта с использованием пользовательских блоков.

3.6. Векторная и растровая графика. Создание качественных компонентов.

Теория: Изучение векторной и растровой графики.

Практика: Создание качественных графических компонентов.

3.7. Оптимизация проекта. Поиск и исправление ошибок (дебаггинг).

Теория: Изучение методов оптимизации и дебаггинга.

Практика: Оптимизация и отладка проекта.

3.8. Работа с расширениями: Перо (рисование), Видеосенсор.

Теория: Изучение расширений Scratch.

Практика: Создание проекта с использованием расширений.

3.9. Работа с расширениями: Переводчик, Текст в речь.

Теория: Изучение расширений Scratch.

Практика: Создание проекта с использованием расширений.

3.10. Контрольное занятие. Создание игры "Арканоид" или "Змейка".

Практика: Создание игры "Арканоид" или "Змейка" с использованием всех изученных концепций.

МОДУЛЬ 4. ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ (9 ЗАНЯТИЙ, 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

4.1. Подготовка ресурсов. Написание основной логики.

Практика: Подготовка ресурсов и написание основной логики проекта.

4.2. Программирование сложных взаимодействий. Добавление звуков.

Практика: Программирование сложных взаимодействий. Добавление звуков в проект.

4.3. Тестирование, отладка, доработка проекта.

Практика: Тестирование и отладка проекта. Доработка проекта.

4.4. Подготовка презентации проекта. Создание инструкции.

Теория: Подготовка к защите проекта.

Практика: Создание инструкции к проекту.

4.5. Защита итоговых проектов.

Практика: Защита проектов перед аудиторией.

1.4. Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- сформированы познавательная активность и интерес к программированию и техническим дисциплинам;
- развивается творчество, фантазия и способность к эстетическому восприятию окружающей действительности;
- формируется ответственное отношение к своему труду и продуктам творчества;
- повышается уверенность в себе и своих способностях благодаря успешным опытам самостоятельного создания цифровых продуктов.

Предметные результаты:

- владение навыками работы в среде Scratch, включая создание проектов различной сложности;
- знание основ программирования, алгоритмического мышления и принципов конструирования программ;
- способность разрабатывать простые компьютерные игры, анимационные ролики и интерактивные истории;
- умение искать, систематизировать и обрабатывать необходимую информацию для выполнения проектов.

Межпредметные результаты:

- развиваются коммуникативные навыки через совместную работу в команде и

представление своих проектов аудитории;

- формируются умения действовать осознанно и ответственно, осознавая важность этапов планирования и тестирования продукта;
- усиливается способность к самостоятельному поиску и применению эффективных способов решения задач;
- создаются предпосылки для продолжения образования в направлении информационных технологий и инженерии.

Освоение программы способствует всестороннему развитию личности ребенка, готовит его к новым условиям информационной эпохи и поддерживает дальнейшее профессиональное самоопределение.

2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы

2.1. Календарный учебный график

| Часы | Недели | Даты | Год обучения |
|------|--------|-------------|--------------|
| 2 | 1 | 15.09-21.09 | сентябрь |
| 2 | 2 | 22.09-28.09 | |
| 2 | 3 | 29.09-05.10 | |
| 2 | 4 | 06.10-12.10 | октябрь |
| 2 | 5 | 13.10-19.10 | |
| 2 | 6 | 20.10-26.10 | |
| 2 | 7 | 27.10-02.11 | ноябрь |
| 2 | 8 | 03.11-09.11 | |
| 2 | 9 | 10.11-16.11 | |
| 2 | 10 | 17.11-23.11 | декабрь |
| 2 | 11 | 24.11-30.11 | |
| 2 | 12 | 01.12-07.12 | |
| 2 | 13 | 08.12-14.12 | январь |
| 2 | 14 | 15.12-21.12 | |
| 2 | 15 | 22.12-28.12 | |
| - | 16 | 29.12-04.01 | февраль |
| - | 17 | 05.01-11.01 | |
| 2 | 18 | 12.01-18.01 | |
| 2 | 19 | 19.01-25.01 | март |
| 2 | 20 | 26.01-01.02 | |
| 2 | 21 | 02.02-08.02 | |
| 2 | 22 | 09.02-15.02 | апрель |
| 2 | 23 | 16.02-22.02 | |
| 2 | 24 | 23.02-01.03 | |
| 2 | 25 | 02.03-08.03 | май |
| 2 | 26 | 09.03-15.03 | |
| 2 | 27 | 16.03-22.03 | |
| 2 | 28 | 23.03-29.03 | |
| 2 | 29 | 30.03-05.04 | |
| 2 | 30 | 06.04-12.04 | |
| 2 | 31 | 13.04-19.04 | |
| 2 | 32 | 20.04-26.04 | |
| 2 | 33 | 27.04-03.05 | |
| 2 | 34 | 04.05-10.05 | |
| 2 | 35 | 11.05-17.05 | |
| 2 | 36 | 18.05-24.05 | |
| 2 | 37 | 25.05-31.05 | |

Условные обозначения:

| | |
|--|-----------------------|
| | Занятия по расписанию |
| | Каникулярный период |
| | Итоговая аттестация |

2.2 Условия реализации программы

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.

Оборудование:

- ноутбук на каждого обучающегося и педагога;
- компьютерная мышь на каждого обучающегося и педагога;
- наушники на каждого обучающегося и педагога;
- МФУ лазерное – 1 шт.;
- колонки компьютерные – 1 шт.;
- Wi-Fi для поддержания онлайн доступа к системе обучения;
- мультимедийный проектор либо интерактивная доска для показа презентаций – 1 шт.

Расходные материалы:

- маркеры;
- бумага писчая;
- шариковые ручки.

Информационное обеспечение:

- операционная система Windows 10;
- браузер Yandex последней версии;
- программное обеспечение Scratch 3.0.

Методическое обеспечение: методические пособия, разработанные педагогом с учётом конкретных задач, упражнения, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО, инструкции по настройке оборудования, учебная и техническая документация.

Кадровое обеспечение:

Программа реализуется педагогом дополнительного образования.

При реализации программы стоит учитывать, что педагогу необходимо познакомиться с технологией обучения созданию мультимедийных приложений и игр в программном обеспечении Scratch.

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- входная диагностика;
- текущий контроль;
- промежуточная аттестация;
- итоговая аттестация.

Входного контроля при приёме по данной образовательной программе не предусмотрено. В начале обучения по программе «Программирование на языке Scratch» проводится входная диагностика с целью определения начального уровня знаний, умений и навыков.

Текущий контроль осуществляется путём наблюдения, определения качества выполнения заданий, отслеживания динамики развития обучающихся.

Способ проверки уровня освоения тем: оценка выполненных самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме опроса.

Итоговая аттестация осуществляется в форме защиты проекта, которая переводится в один из уровней освоения образовательной программы согласно таблице:

Таблица 3

| Баллы, набранные обучающимися | Уровень освоения |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 0-30 баллов | низкий |
| 31-70 баллов | средний |
| 71-100 баллов | высокий |

Результаты защиты проекта оцениваются формируемой комиссией.

Состав комиссии (не менее трёх человек): педагог (в обязательном порядке), представитель администрации образовательного учреждения, приглашается представитель администрации образовательного учреждения, приветствуется привлечение IT-профессионалов, представителей высших и других учебных заведений.

Если защита выполнена группой обучающихся, то при оценивании учитывается не только результат в целом, но и личный вклад каждого из авторов. Решение принимается коллегиально.

2.4 Методические материалы

В образовательном процессе используются следующие методы:

- комбинированный — при создании изображения используются несколько графических техник;
- проектно-исследовательский;
- словесный — беседа, рассказ, объяснение, пояснение, вопросы;
- наглядный — демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм; использование технических средств;
- практический — практические задания; анализ и решение проблемных ситуаций и т.д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания раздела, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы обучающихся.

Формы обучения:

- фронтальная — предполагает работу педагога сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога с мультимедиа проектором, посредством которых учебный материал демонстрируется на общий экран;
- коллективная — это форма сотрудничества, при котором коллектив обучает каждого своего члена и каждый член коллектива активно участвует в обучении своих товарищей по совместной учебной работе;
- групповая — предполагает, что занятия проводятся с подгруппой. Для этого группа разделяется на подгруппы не более 6 человек, работа в которых регулируется педагогом;
- индивидуальная — подразумевает взаимодействие преподавателя с одним обучающимся. Как правило, данная форма используется в сочетании с фронтальной. Часть занятия (объяснение новой темы) проводится фронтально, затем обучающиеся выполняют индивидуальные задания или общие задания в индивидуальном темпе.

Формы организации учебного занятия.

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения обучающимися образовательной программы, в соответствии с возрастом, составом группы, содержанием учебного модуля: беседа, лекция, мастер-класс, практическое

занятие, защита проектов, конкурс, соревнование.

Методы воспитания: мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуаций успеха и др.

Педагогические технологии: индивидуализация обучения; групповое обучение; коллективное взаимодействие; дифференцированное обучение; разноуровневое обучение; проблемное обучение; развивающее обучение; дистанционное обучение; игровая деятельность; коммуникативная технология обучения; коллективная творческая деятельность; исследовательская деятельность; решение изобретательских задач; здоровьесберегающие технологии.

Дидактические материалы: методические пособия, разработанные преподавателем с учетом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО, инструкции по настройке оборудования, учебная и техническая литература. Используются педагогические технологии индивидуализации обучения и коллективной деятельности.

Список литературы

Основные источники:

1. Бердит Р. Программирование на Scratch с нуля. Создаем веселые игры, охотимся за багами и пишем первые программы / Р. Бердит – Эксмо, 2023. – 192 с.
2. Пашковская Ю. В. Программирование на Scratch 3.0 для детей. Уровень 1 / Ю.В. Пашковская – Лаборатория знаний, 2024. – 224 с.
3. Свейгарт Э. Scratch 3. Изучайте язык программирования, делая крутые игры / Э. Свейгарт – Бомбора, 2023. – 224 с.

Дополнительные источники:

1. Ахмадулин Ш. Т. Развиваем мозг. Книга о том, как тренировать логику, мышление и IQ у детей 7-12 лет / Ш. Т. Ахмадулин – Издательский Дом «Невская», 2021. – 208 с.
2. Багутдинов Р. Р. Логика и программирование / Р. Р. Багутдинов – АСТ, 2024. – 48 с.
3. Трясорукова Т. П. Логические задачи / Т. П. Трясорукова – АСТ, 2023. – 48 с.

Электронные ресурсы:

1. Scratch – Imagine, Program, Share: <https://scratch.mit.edu/>
2. Scratch Video: <https://scratch.mit.edu/help/videos/>

Лист корректировки рабочей программы

| № | Ф.И.О педагога, № группы. | Раздел | Тема занятия | Причина корректировки | Способ корректировки | Подпись педагога | Подпись зам нач. по УР |
|----|------------------------------|--------|--------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |