

Нормативно-правовые основы разработки программы

Программа разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», (ред. от 23.05.2025)
2. Приказ Министерства Просвещения РФ от 27 июля 2022 года N 629 об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам
3. Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"».
4. Устав МАОУ Новотарманской СОШ.

Направленность программы

Программа имеет техническую направленность. Она ориентирована на формирование алгоритмического и логического мышления, освоение основ программирования и развитие конструкторских и прикладных способностей обучающихся (сфера возможной будущей профессиональной деятельности «Человек – Техника»). Ведущая деятельность обучающихся – разработка алгоритмов и создание работающих программных продуктов (игр, анимаций, интерактивных историй) в визуальной среде программирования Scratch.

Актуальность программы

Актуальность программы определяется следующим:

- **соответствие государственной политике.** Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р) и региональный План по её реализации ставят задачу расширения доступных и востребованных программ технической направленности, развития цифровых компетенций и ранней профориентации детей;
- **потребности детей и родителей.** Обучающиеся 10–12 лет активно пользуются компьютерными играми и цифровыми сервисами; программа переводит этот интерес из потребительской позиции в творческую: ребёнок учится создавать то, чем привык пользоваться. Родители заинтересованы в содержательном и безопасном использовании детьми цифровых технологий;
- **опыт реализации.** Программа создана на основе учебных программ «Программирование на языке Scratch. Модуль 1» и «Модуль 2» (2024 г.), которые показали доступность визуального программирования для обучающихся 4–6 классов; в настоящей редакции они объединены в

единую годовую программу с учётом требований нормативных документов;

- **потенциал образовательной организации.** Для реализации программы используются компьютерный класс и доступ к онлайн-платформе Scratch, что позволяет организовать индивидуальную практическую работу каждого обучающегося.

Новизна и отличительные особенности программы

Программа является модульной: модуль 1 «Основы алгоритмизации и визуального программирования» и модуль 2 «Разработка игровых и интерактивных проектов». Модуль 2 опирается на результаты модуля 1.

Обучающиеся в течение года осваивают основы алгоритмизации и программирования в визуальной среде Scratch, создавая законченные проекты (игры, викторины, анимации). Это позволяет им решать практические задачи и переходить от простых скриптов модуля 1 к играм с клонами, уровнями и подсчётом очков в модуле 2, а в конце года защитить собственную итоговую работу.

Педагогическая целесообразность

Визуальная блочная среда Scratch снижает «порог входа» в программирование: ребёнок собирает программу из готовых блоков и сразу видит результат, что поддерживает мотивацию и позволяет сосредоточиться на логике алгоритма, а не на синтаксисе. Выбор форм и методов обоснован возрастом обучающихся (10–12 лет): ведущая роль отводится практической работе, игровым и проектным технологиям, работе в парах и малых группах, что соответствует потребности подростка в общении, самостоятельности и признании. Чередование теоретической части, практической работы за компьютером и динамических пауз обеспечивает здоровьесбережение. Работа над проектами создаёт условия для творческой самореализации и первичной профессиональной ориентации в сфере информационных технологий.

Уровень освоения программы

Программа имеет **стартовый уровень**: предполагает использование общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность содержания, не требует предварительной подготовки по программированию. Модуль 2 углубляет и усложняет проекты, оставаясь в рамках стартового уровня.

Адресат программы

Программа адресована обучающимся **10–12 лет** (4–6 классы), проявляющим интерес к компьютерным технологиям, играм и техническому творчеству.

Предварительная подготовка. Требуются базовые навыки работы на персональном компьютере (работа с мышью и клавиатурой, открытие и

сохранение файлов, работа в браузере). Знаний по программированию и специальных способностей не требуется. Противопоказаний по состоянию здоровья, специфичных для программы, нет. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья принимаются по заявлению родителей (законных представителей) при наличии условий.

Набор в группу свободный, по заявлению родителей (законных представителей), без отбора по результатам испытаний. Группа формируется из обучающихся 10–12 лет (допускаются разновозрастные группы в пределах заявленного возраста).

Количество обучающихся в группе – 10 человек. Наполняемость определяется количеством рабочих мест в компьютерном классе (одно рабочее место – один обучающийся), требованиями санитарных норм и необходимостью индивидуального сопровождения педагога при выполнении практических заданий.

Объём и срок освоения программы

Объём программы – 84 академических часа (на одну учебную группу). Срок освоения – **1 учебный год**. Программа состоит из двух модулей:

- **модуль 1** «Основы алгоритмизации и визуального программирования» – 42 часа (с сентября по декабрь);
- **модуль 2** «Разработка игровых и интерактивных проектов» – 42 часа (с января по май).

Допускается освоение модуля 2 обучающимися, не проходившими модуль 1, при успешном выполнении входной диагностики модуля.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю. В течение занятия чередуются теоретическая часть, работа за компьютером и динамические паузы.

Форма обучения, язык и особенности реализации

- **Форма обучения** – очная. При невозможности проведения очных занятий (карантин, иные обстоятельства) допускается использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
- **Язык реализации** – русский.
- **Особенности реализации** – модульная программа, реализуемая организацией самостоятельно (без сетевой формы). Практические задания выполняются в компьютерном классе с доступом к онлайн-платформе Scratch; самостоятельная работа обучающихся проходит на занятии в присутствии педагога и входит в объём практики.

Формы организации и проведения занятий

Форма организации образовательного процесса – групповая с элементами индивидуальной и парной работы. Формы проведения занятий: лекция-беседа с демонстрацией, практическое занятие (практикум), игра,

проектная мастерская, групповая работа над проектом, контрольное занятие, презентация и защита проектов. Выбор форм обоснован ведущей ролью практической деятельности, возрастом обучающихся и спецификой технической направленности: ребёнок осваивает приёмы программирования, непосредственно создавая работающие программы, а групповая и игровая формы развивают коммуникативные навыки и поддерживают мотивацию.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: формирование алгоритмического мышления и первичных навыков программирования у обучающихся 10–12 лет через создание интерактивных проектов в визуальной среде программирования Scratch.

Задачи.

Обучающие:

- ввести понятия «алгоритм», «исполнитель», «программа»;
- познакомить с основными алгоритмическими структурами (линейной, ветвлением, циклом) и научить применять их при создании программ;
- сформировать знания о назначении основных групп блоков среды Scratch и умение использовать переменные, сообщения, клоны, координаты, математические операции;
- научить создавать, отлаживать и публиковать собственные проекты: интерактивные истории, игры, обучающие программы, мультфильмы, модели.

Развивающие:

- способствовать развитию логического, системного и творческого мышления;
- развивать умения планировать этапы работы над проектом, находить и исправлять ошибки;
- развивать умения поиска и отбора информации в сети Интернет для решения конкретной задачи;
- развивать коммуникативные навыки и умение работать в команде.

Воспитательные:

- формировать осознание роли информационных процессов в современном мире;
- воспитывать ответственное отношение к обучению, аккуратность и дисциплину при работе с техникой;
- формировать культуру безопасного и этичного поведения в цифровой среде;
- воспитывать уважение к труду и результатам творчества других, потребность в техническом творчестве.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты

К концу обучения обучающиеся будут знать:

- основные элементы интерфейса среды программирования Scratch;
- понятия «алгоритм», «исполнитель», «программа», «спрайт», «сцена», «скрипт», «переменная», «клон»;
- основные алгоритмические структуры: линейную, ветвление, цикл;
- назначение основных групп блоков (события, движение, внешний вид, управление, сенсоры, операторы, переменные, перо);
- способы сохранения и публикации проекта;
- правила техники безопасности при работе с компьютером и правила безопасного поведения в сети Интернет.

Будут уметь:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- использовать основные блоки команд при создании программ;
- создавать скрипты для управления одним и несколькими спрайтами, использовать ветвления, циклы, переменные, обмен сообщениями, координаты, клоны;
- реализовывать математические операции и вывод результата;
- создавать и отлаживать игровые и интерактивные проекты, публиковать работы на онлайн-платформе;
- представлять и защищать результат своей работы.

Получат возможность научиться:

- самостоятельно разрабатывать собственный проект в среде Scratch от замысла до публикации;
- применять изученные приёмы в других средах программирования.

Метапредметные результаты

- способность к поиску и отбору информации в сети Интернет для решения конкретной задачи;
- умение планировать этапы работы над проектом, находить и устранять ошибки в программе;
- способность работать в команде, распределять роли, договариваться;
- умение применять изученные технологии создания анимационных проектов в других средах.

Личностные результаты

- осознание роли информационных процессов в современном мире;
- ответственное отношение к обучению, аккуратность и дисциплинированность при работе с техникой;
- соблюдение норм безопасного и этичного поведения в цифровой среде;
- устойчивый интерес к техническому творчеству, уважительное отношение к труду и достижениям других.