

Департамент образования администрации Города Томска
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
Дворец творчества детей и молодежи г. Томска

ПРИНЯТА
на заседании Методического совета
протокол № 3
от «21» августа 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ ДО ДТДИМ
_____ А.В. Гайфулин
приказ от «21» августа 2026 г. № 462

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 6D6E4106F0FFBD6238FDD5059A79C524
Действителен с 06.08.2026 по 30.10.2027
Владелец МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И
МОЛОДЕЖИ Г. ТОМСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Scratch программирование»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 8-10 лет

Срок реализации: 1 год

Объем: 136 ч.

Уровень освоения: базовый

Разработчик:
Коновалова Олеся Андреевна,
педагог дополнительного образования

г. Томск, 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Название разделов	Номера страниц
1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебный план	8
3.	Календарный учебный график	9
4.	Содержание программы	10
5.	Воспитание	15
6.	Планируемые результаты	19
7.	Ресурсное обеспечение	22
8.	Нормативные документы и список литературы	24
9.	Приложение	29

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее – дополнительная общеразвивающая программа/ДОП/программа) «Scratch-программирование» имеет техническую направленность и ориентирована на развитие у детей интереса к программированию, компьютерным технологиям, созданию мультимедийного и интерактивного контента посредством изучения визуальной среды программирования Scratch.

Программа направлена на формирование первоначальных представлений об алгоритмах и программировании, развитие алгоритмического, логического, технического и образного мышления, творческого воображения, самостоятельности и навыков проектной деятельности.

В результате освоения программы обучающиеся будут знать: интерфейс и основные возможности среды Scratch, назначение основных блоков программирования, базовые алгоритмические конструкции, принципы создания и запуска программ, основы работы с графикой, звуком, анимацией и интерактивными объектами.

Будут уметь применять: основные блоки и конструкции Scratch для создания программ, алгоритмы при решении учебных и творческих задач, графические и звуковые инструменты для оформления проектов, различные способы взаимодействия объектов в программе.

Научатся: создавать собственные мультфильмы, интерактивные истории и игры, разрабатывать несложные программы и проекты, тестировать и исправлять ошибки в созданных программах, представлять результаты своей работы, взаимодействовать со сверстниками в процессе индивидуальной и групповой проектной деятельности.

Краткая характеристика видов деятельности и состава программы

Виды деятельности на занятиях включают:

Теоретическую часть – лекции, беседы.

Практическую часть – выполнение упражнений в среде Scratch, создание анимаций, интерактивных историй, игр, мультфильмов, работа с графикой и звуком, составление и отладка скриптов.

Проектную деятельность – разработка индивидуальных и групповых творческих проектов, создание собственных программных продуктов, совершенствование и презентация готовых работ.

Исследовательскую деятельность – поиск способов решения поставленных задач, экспериментирование с командами и настройками среды Scratch, анализ результатов работы программы, самостоятельное исправление ошибок.

Творческую деятельность – создание персонажей, фонов, анимаций, игровых сюжетов, мультфильмов и интерактивных проектов.

Коммуникативную деятельность – работа в парах и малых группах, обсуждение идей, взаимопомощь, представление и защита собственных проектов, оценка результатов работы сверстников.

Программа предусматривает индивидуальный подход к обучающимся с учетом их возраста, уровня подготовки, темпа освоения материала и индивидуальных интересов. В процессе обучения создаются условия для самостоятельного выбора тематики проектов, творческого поиска и развития навыков сотрудничества. Программа реализуется в очной форме с использованием персональных компьютеров, программного обеспечения и интернет-ресурсов, необходимых для работы в среде Scratch.

Уровень реализации программы

Базовый уровень предполагает освоение обучающимися основных понятий программирования, алгоритмизации и работы в визуальной среде Scratch, приобретение первоначального опыта создания собственных мультимедийных и интерактивных проектов.

Программа предусматривает постепенное усложнение учебного материала: от знакомства с интерфейсом и простейшими командами до создания законченных творческих проектов, включающих анимацию, взаимодействие объектов, обработку событий, использование переменных, условий и циклов.

Направленность программы — техническая.

Нормативно-правовые основания реализации программы

Программа разработана в соответствии с Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, утверждённым приказом МАОУ ДО ДТДиМ от «29» июля 2026 г. № 424

Цель программы

Формирование и развитие интереса к компьютерным технологиям посредством изучения основ алгоритмизации и программирования в виртуальной среде программирования Scratch.

Задачи программы

Обучающие:

1. Познакомить обучающихся с основами алгоритмизации и программирования в визуальной среде Scratch, ее интерфейсом, основными командами и алгоритмическими конструкциями.
2. Научить создавать, тестировать и совершенствовать собственные программы и интерактивные проекты в среде Scratch.
3. Сформировать практические навыки создания мультфильмов, игр, интерактивных историй и других цифровых проектов с использованием графики, звука и анимации.

Развивающие:

1. Развить алгоритмическое, логическое, техническое и образное мышление, способность анализировать задачи и находить способы их решения.
2. Развить творческие способности, познавательный интерес и самостоятельность посредством создания собственных цифровых продуктов.
3. Развивать целеустремленность, навыки планирования, контроля и оценки собственной деятельности, способность доводить начатое дело до конечного результата.

Воспитательные:

1. Формировать ответственное отношение к результатам собственной деятельности, культуру безопасного и ответственного использования компьютерных технологий.
2. Формировать навыки сотрудничества, взаимопомощи и уважительного отношения к мнению сверстников в процессе индивидуальной и групповой деятельности.
3. Воспитывать мотивацию к творческому труду, самореализации и достижению поставленной цели.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch-программирование» рассчитана на детей 8–10 лет.

Особенности набора

Набор в объединение осуществляется в начале учебного года (с 1 сентября) и в течение учебного года при наличии свободных мест.

Зачисление производится на добровольной основе по заявлению родителей (законных представителей).

Для освоения программы наличие предварительных специальных знаний и навыков программирования не требуется.

При формировании группы учитывается неоднородность состава обучающихся, связанная с различным уровнем компьютерной грамотности, возрастом, темпом освоения материала и индивидуальными интересами. Это позволяет применять дифференцированный подход и предлагать обучающимся задания различной степени сложности.

Актуальность

Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Scratch-программирование» обусловлена возрастающей ролью информационных технологий в современном обществе и необходимостью формирования у детей навыков работы с цифровыми инструментами уже на начальном этапе обучения.

Современные дети с раннего возраста взаимодействуют с цифровыми технологиями, используют компьютеры, планшеты, мобильные устройства, компьютерные игры и различные приложения. В связи с этим важно не только научить ребенка пользоваться готовыми цифровыми продуктами, но и сформировать у него понимание принципов их создания, развить способность самостоятельно создавать цифровой контент.

Изучение программирования в среде Scratch позволяет ребенку сделать первые шаги в мире программирования в доступной и наглядной форме. Визуальное представление команд, возможность сразу видеть результат выполнения программы и использование игровых и творческих элементов делают процесс освоения программирования понятным и интересным для детей младшего школьного возраста.

Актуальность программы определяется также необходимостью развития алгоритмического мышления. Работа над программным проектом требует от ребенка последовательного анализа задачи, планирования действий, поиска решения, проверки результата и исправления ошибок. Данные навыки имеют универсальное значение и могут применяться не только в программировании, но и при изучении других учебных дисциплин.

Развитие творческого потенциала. Scratch позволяет объединить программирование, графику, звук, анимацию и игровой сюжет. Обучающийся получает возможность самостоятельно придумывать персонажей, создавать игровые ситуации, разрабатывать мультфильмы и интерактивные истории. Таким образом, программирование становится инструментом творческого самовыражения.

Развитие алгоритмического и логического мышления. Создание программы требует соблюдения определенной последовательности действий, понимания причинно-следственных связей и умения прогнозировать результат. Работа с алгоритмами способствует развитию логики, внимания, памяти, способности анализировать и находить нестандартные решения.

Практическая значимость. В процессе освоения программы дети получают не только первоначальные знания в области программирования, но и практические навыки работы с мультимедийной информацией: графикой, звуком, анимацией и интерактивными объектами. Результатом обучения становится конкретный цифровой продукт, который ребенок может продемонстрировать сверстникам и взрослым.

Доступность и адресность. Визуальная среда Scratch позволяет осваивать основы программирования детям без предварительной специальной подготовки. Использование игровых, творческих и практических заданий позволяет учитывать возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

Социальная значимость. Совместная работа над проектами способствует развитию коммуникативных навыков, умения договариваться, распределять обязанности, оказывать помощь и принимать помощь от других участников образовательного процесса.

Отличительная особенность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Scratch-программирование» заключается в сочетании основ программирования с творческой, игровой и проектной деятельностью.

Обучение строится преимущественно на практической деятельности: новые знания сразу используются при создании конкретных проектов. Такой подход позволяет ребенку видеть непосредственный результат собственных действий, самостоятельно экспериментировать и находить способы решения поставленных задач.

В процессе обучения дети получают возможность не только создавать собственные проекты, но и совершенствовать идеи друг друга, работать индивидуально, в парах и группах.

Особое значение имеет проектная деятельность, которая позволяет рационально сочетать теоретические знания и их практическое применение. Работа над проектом включает постановку задачи, разработку идеи, планирование действий, создание программного продукта, его тестирование, исправление ошибок и представление результата.

Использование открытой среды Scratch способствует формированию культуры обмена идеями, совместного творчества и совершенствования проектов. При этом большое значение уделяется соблюдению правил авторства, корректному использованию чужих материалов и формированию ответственного отношения к цифровому контенту.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в создании условий для активного, поискового и практико-ориентированного обучения детей основам программирования.

Новизна программы заключается в комплексном подходе к обучению детей основам программирования, при котором программирование рассматривается не только как технический навык, но и как средство творческого самовыражения, развития интеллектуальных способностей и формирования универсальных навыков.

Основой программы является практическая деятельность обучающихся, позволяющая объединить алгоритмизацию, программирование, графику, звук, анимацию и проектную работу.

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

Форма организации образовательного процесса – групповая, с использованием индивидуальных и парных форм работы, а также проектной и соревновательной деятельности.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа, всего 4 академических часа в неделю. Продолжительность академического часа составляет 40 минут. Между занятиями предусматривается обязательный перерыв продолжительностью 10 минут.

Формы проведения занятий: комбинированные, теоретические, практические, диагностические, контрольные занятия, мастер-классы, самостоятельная и групповая продуктивная деятельность, проектная деятельность, проблемное изложение материала, конкурсы, соревнования, экскурсии, конференции, флешмобы, челленджи, акции, онлайн-марафоны и квесты.

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:

- фронтальная – работа со всей группой одновременно;
- групповая – работа в малых группах;
- парная – выполнение заданий в парах;
- индивидуальная – самостоятельное выполнение заданий и проектов.

В процессе обучения используются игровые, наглядные, практические, проблемно-поисковые, проектные и исследовательские методы.

Программа составлена с учетом возрастных особенностей обучающихся и санитарно-гигиенических требований к организации занятий с использованием персональных компьютеров.

Основные ожидаемые результаты

В результате освоения программы обучающиеся:

Будут знать: основные элементы интерфейса среды Scratch; назначение спрайтов, сцены и скриптов; основные группы команд Scratch; базовые алгоритмические конструкции; принципы создания и запуска программ; основы работы с графикой, звуком и анимацией; основные этапы создания и тестирования проекта.

Будут уметь: работать в визуальной среде программирования Scratch; создавать и редактировать скрипты; использовать последовательные алгоритмы, условия и циклы; создавать и изменять спрайты и фоны; использовать звук и анимацию в проектах; создавать

простые интерактивные игры, мультфильмы и истории; находить и исправлять ошибки в созданных программах; работать индивидуально и в группе; представлять результаты своей проектной деятельности.

Научатся: ставить цель и планировать этапы создания проекта; самостоятельно искать способы решения поставленных задач; анализировать и оценивать результат своей работы; доводить начатую работу до конечного результата; сотрудничать со сверстниками при создании совместных проектов; выступать перед аудиторией и презентовать результаты своей деятельности; ответственно использовать компьютерные технологии и цифровой контент.

Формами определения итогов реализации программы являются:

- выполнение практических заданий;
- создание индивидуальных и групповых проектов;
- презентация и защита проектов;
- выполнение творческих заданий;
- участие в конкурсах и соревнованиях;
- демонстрация созданных мультфильмов, игр и интерактивных проектов;
- контрольные и диагностические задания;
- тестирование;
- наблюдение за деятельностью обучающихся;
- портфолио проектов и достижений обучающихся.

Формы и методы определения результативности программы

Для определения результативности освоения программы применяются:

- педагогическое наблюдение;
- анализ результатов практических заданий;
- диагностические задания;
- тестирование;
- опрос;
- контрольные задания;
- оценка индивидуальных и групповых проектов;
- анализ процесса создания и результатов проектной деятельности;
- презентация и защита проектов;
- участие в конкурсах и соревнованиях;
- портфолио достижений обучающихся.

Все методы применяются в комплексе на этапах входного, текущего, промежуточного и итогового контроля.

Результативность программы определяется не только уровнем сформированности технических навыков программирования, но и динамикой развития самостоятельности, творческих способностей, алгоритмического мышления, коммуникативных навыков и интереса обучающихся к компьютерным технологиям.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1	Знакомство с программой «Scratch»	20	9	11	
1.1	Вводное. ТБ. Диагностика. Интерфейс среды программирования Scratch.	2	1	1	тестирование, практические задания
1.2	Линейный алгоритм	2	1	1	практическая работа
1.3	Виды циклов	2	1	1	практическая работа
1.4	Костюмы	2	1	1	практическая работа
1.5	Растровая и векторная графика. Особенности работы с растровым и векторным режимами графического редактора Scratch.	2	1	1	практическая работа
1.6	Планирование расстановки, Создание декорация.	2	1	1	практическая работа
1.7	Диалоги спрайтов	2	1	1	практическая работа
1.8	Возможности блока “События”	2	1	1	практическая работа
1.9	Выполнение творческой работы – создание личного проекта в среде Scratch	2	1	1	практическая работа
1.10	Защита проекта	2	0	2	
Раздел 2	Пространство	30	13	17	
2.1	Координаты	2	1	1	практическая работа
2.2	Расположение спрайтов на координатной плоскости	2	1	1	практическая работа
2.3	Повороты и направление	2	1	1	практическая работа
2.4	Вращение и градусы	2	1	1	практическая работа
2.5	Сообщения в Scratch	2	1	1	практическая работа
2.6	Создание мультфильмов	2	1	1	практическая работа
2.7	Выполнение творческого проекта	4	2	2	практическая работа
Раздел 3	Игры	36	16	20	
3.1	Управление персонажами в играх	2	1	1	практическая работа
3.2	Передача сообщений как создание функции	2	1	1	практическая работа
3.3	Условия и операторы выбора	4	2	2	практическая работа
3.4	Изменение координат	2	1	1	практическая работа
3.5	Практические задачи	2	1	1	практическая работа
3.6	Создание собственных блоков	2	1	1	практическая работа
3.7	Создание игры	10	4	6	практическая работа
3.8	Выполнение творческого проекта	10	4	6	практическая работа
3.9	Защита творческого проекта	2	1	1	
Раздел 4	Безопасность в сети Интернет	12	6	6	
4.1	Персональные данные.	2	1	1	практическая работа
4.2	Техника безопасности при работе с компьютером.	2	1	1	практическая работа
4.3	Интернет и компьютерная зависимость	2	1	1	практическая работа
4.4	Типы вирусов.	2	1	1	практическая работа
4.5	Защита данных.	2	1	1	практическая работа
4.6	Обзор профессии “программист”	2	1	1	практическая работа
4.7	Викторина “Безопасность в сети Интернет ”	2	1	1	практическая работа

Раздел 5	Логика	22	9	13	
5.1	Логические операторы И/ИЛИ/НЕ	2	1	1	практическая работа
5.2	Циклы с условием	2	1	1	практическая работа
5.3	Циклы с постусловием	2	1	1	практическая работа
5.4	Вложенные циклы	2	1	1	практическая работа
5.5	Польза рекурсии. Стоп-команды	2	1	1	практическая работа
5.6	Случайные числа и диапазоны значений	2	1	1	практическая работа
5.7	Операторы «больше» и «меньше»	2	1	1	практическая работа
5.8	Выполнение творческого проекта	6	2	4	практическая работа
5.9	Защита проекта	2	1	1	
Раздел 6	Переменные	14	5	9	
6.1	Разновидности данных	2	1	1	практическая работа
6.2	Переменные и циклы	2	1	1	практическая работа
6.3	Тип данных - строка	2	1	1	практическая работа
6.4	Выполнение творческого проекта	6	2	4	практическая работа
6.5	Защита проекта	2	1	1	
Раздел 7	Подведение итогов	2	-	2	
7.1	Итоговое занятие	2	-	2	зачет, тест
Итого		136	59	77	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график на 2026-2027 учебный год

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Всего учебных часов	Всего занятий в неделю
1 г.о.	01.09.2026	23.05.2027	34	68	136	2 раза по 2 академических часа

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Базовый уровень

1. Знакомство с программой «Scratch».

1.1 Вводное. ТБ. Диагностика. Интерфейс среды программирования Scratch.

Теория: Собеседование с обучающимися. Инструктаж по технике безопасности и правила поведения в кабинете информатики. Обзор интерфейса и назначения блоков среды программирования Scratch.

Практика Игры на знакомство. Первичная диагностика знаний. Показ примеров проектов и видеороликов. Создание аккаунтов в среде программирования Scratch. Установка Scratch. на свой компьютер. Создание, сохранение и открытие проектов в среде Scratch. Настройка среды. Знакомство с проектами сообщества Scratch. Практическая работа - первая программа.

1.2 Линейный алгоритм

Теория: Изучение алгоритмов. Правила составления алгоритмов. Линейные алгоритмы.

Практика Выполнение задания на платформе (составление алгоритма).

1.3 Виды циклов

Теория: Изучение операторов цикла. Изучение видов циклов. алгоритмы.

Практика Выполнение практического задания на платформе с использованием оператора цикла.

1.4 Костюмы

Теория: Изучение элемента интерфейса “Костюмы”. Изучение возможностей “Костюмов”.

Практика Выполнение практического задания на платформе (изменение костюма). «Вращающиеся квадраты», «Танцующий динозавр», «Снежинка», «Цветок», «Разные орнаменты», «Создаем рисунки из многоугольников», «Организуем ансамбль», «Танцы на сцене», «Фейерверки».

1.5 Растровая и векторная графика. Особенности работы с растровым и векторным режимами графического редактора Scratch.

Теория: Общие инструменты рисования. Обозначение центра изображения. Установка прозрачных цветов. Инструменты растрового и векторного режимов рисования. Слои изображения. Группировка фигур. Основные команды движения и события.

Практика: Создание костюмов. Рисование в Scratch в растровом режиме: домик, кувшинку, кораблик, рыбку, робота. Рисование в векторном режиме: машину, монстра.

1.6 Планирование расстановки, Создание декорация.

Теория: Изменение внешнего вида спрайта и фона. Импорт изображений. Экспорт спрайтов и их использование в проектах.

Практика: Упражнение: «Автомобиль с пятью скоростями».

1.7 Диалоги спрайтов

Теория: Изучение элемента интерфейса внешний вид. Изучение возможностей блоков внешнего вида.

Практика Выполнение практического задания

1.8 Возможности блока “События”

Теория: Изучение элемента интерфейса “события”. Изучение видов Событий. Изучение возможностей блоков событий.

Практика: Выполнение практического задания на закрепление знаний.

1.9 Выполнение творческой работы – создание личного проекта в среде Scratch

Теория: Правила работы над проектом.

Практика: Планирование и создание проекта в котором меняется внешний вид элементов в момент запуска программы, нажатия на клавиши или нажатия на героя (спрайт).

1.10 Защита проекта

Теория: Лекция “правила презентации”.

Практика: Демонстрация проекта, ответы на вопросы.

Раздел 2. Пространство

2.1 Координаты

Теория. Изучение Координат.

Практика. Выполнение задания на платформе

2.2 Расположение спрайтов на координатной плоскости

Теория: Знакомимся с координатой X, Y. Перемещение объектов по горизонтали и по вертикали. Блоки перемещения по координатной плоскости.

Практика: Задания: нарисуй рисунок по координатам. Рисование по координатам в среде Scratch.

2.3 Повороты и направление

Теория. Изучение Поворотов и Направлений.

Практика. Решение задач с помощью итерационного подхода. Выполнение задания на платформе.

2.4 Вращение и градусы

Теория. Изучение Вращений и градусов.

Практика. Выполнение задания на платформе и

2.5 Сообщения в Scratch

Теория. Изучение Сообщений.

Практика. Программирование взаимодействия объектов и переходы между сценами с помощью сообщений. Выполнение задания на платформе.

2.6 Создание мультфильмов

Теория. Обсуждение и разработка с обучающимися несколько вариантов решения одной задачи.

Практика. Выполнение мини-проекта в Scratch. Мультфильм, в котором реализована анимация с изменением внешнего вида и перемещением и взаимодействием объектов.

2.7 Выполнение творческого проекта

Теория. Обсуждение и разработка с обучающимися несколько вариантов мультфильма.

Практика. Выполнение мини-проекта в Scratch. Мультфильм на выбранную тему (Репка, Колобок).

Раздел 3 Игры

3.1 Управление персонажами в играх

Теория. Изучение возможностей управления спрайтом.

Практика. Выполнение заданий на платформе.

3.2 Условия и операторы выбора

Теория. Изучение Условий и Оператора выбора (блок «если..., то»)

Практика. Выполнение задания на платформе.

3.3 Изменение координат

Теория. Изучение понятия «координат».

Практика. Проведение экспериментов: как меняется положение тела с изменением координат. Выполнение задания на платформе.

3.4 Создание собственных блоков

Теория. Изучение возможностей создания собственных блоков».

Практика. Проведение экспериментов с блоками. Выполнение задания на платформе.

3.5 Создание игры

Теория. Этапы планирования игр, выделение элементов игры и определение последовательности действий для её реализации.

Практика. Разработка игры, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.

3.6 Выполнение творческого проекта

Теория. Обсуждение вариантов игры.

Практика. Выбор темы игры. Придумывание правил игры и управление персонажами. Выполнение задания на платформе. Разработка игры, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.

3.7 Защита творческого проекта

Теория: Правила презентации.

Практика: Демонстрация проекта-игры, ответы на вопросы.

Раздел 4 Безопасность в сети Интернет.

4.1 Персональные данные.

Теория: Категории персональных данных. Биометрические персональные данные. Безопасный профиль в социальных сетях.

Практика: Практическая работа. Создание буклета «Техника безопасности при работе с компьютером».

4.2 Техника безопасности при работе с компьютером.

Теория: Компьютер и мобильные устройства в чрезвычайных ситуациях. Компьютер и зрение. Воздействие радиоволн на здоровье и окружающую среду (Wi-Fi, Bluetooth, GSM).

Практика: Гигиена при работе с ПК Управление личностью через сеть.

4.3 Интернет и компьютерная зависимость (аддикция).

Теория: Комплекс упражнений при работе за компьютером.

Практика: Управление личностью через сеть.

4.4 Типы вирусов.

Теория: Отличия вирусов и закладок. Как распространяются вирусы. Что такое антивирусная защита

Практика: Доклад на тему: «Правила поведения в сети с мошенниками и злоумышленниками», или «Как не стать жертвой сетевых шуток и розыгрышей».

4.5 Защита данных.

Теория: Меры личной безопасности при сетевом общении. Настройки приватности в социальных сетях.

Практика: «Создание мультимедийной презентации «ПК и ЗОЖ. Организация рабочего места».

Раздел 5 Логика

5.1 Логические операторы И/ИЛИ/НЕ

Теория. Изучение логических операторов И/ИЛИ/НЕ.

Практика. Выполнение задания на платформе

5.2 Циклы с условием

Теория. Изучение циклов с условием.

Практика. Выполнение задания на платформе

5.3 Циклы с постусловием

Теория. Изучение циклов с постусловием.

Практика. Выполнение задания на платформе.

5.4 Вложенные циклы

Теория. Изучение вложенных циклов.

Практика. Выполнение задания на платформе.

5.5 Польза рекурсии. Стоп-команды.

Теория. Изучение понятия рекурсии, прерывания, стоп-команды.

Практика. Выполнение задания на платформе

5.6 Случайные числа и диапазоны значений

Теория. Изучение случайных числа и диапазоны значений

Практика. Выполнение задания на платформе

5.7 Операторы «больше» и «меньше»

Теория. Изучение операторов «больше» и «меньше»

Практика. Выполнение задания на платформе

5.8 Выполнение творческого проекта

Теория. Обсуждение вариантов проекта.

Практика. Создание сложной игры с использованием полученных знаний раздела.

5.9 Защита проекта (2 часа)

Теория: Правила презентации.

Практика: Демонстрация проекта-игры, ответы на вопросы.

Раздел 6 Переменные

Разновидности данных

Теория. Изучение видов данных. Ситуации применения разные операции к разным типам данных (число, строка, логическое выражение).

Практика. Выполнение задания на платформе.

Переменные и циклы

Теория. Изучение того, как создают и вызывают переменные, сохраняют информацию в ней.

Практика. Выполнение задания на платформе

Тип данных - строка

Теория. Изучение вида данных строка. Операции со строками.

Практика. Выполнение задания на платформе.

Выполнение творческого проекта

Теория. Обсуждение вариантов проекта.

Практика. Создание сложной игры с использованием полученных знаний раздела.

Защита проекта

Теория: Правила презентации.

Практика: Демонстрация проекта-игры, ответы на вопросы.

1.7 Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов, повторение материала.

Практика: Создание ролика “Что я узнал за год”.

5. ВОСПИТАНИЕ

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является развитие личности обучающегося, его самоопределение и социализация на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения, формирование уважительного отношения к человеку, семье, обществу, труду и достижениям отечественной науки и техники, развитие ответственности, самостоятельности, взаимопомощи и культуры безопасного поведения в цифровой среде. Воспитательный потенциал программы «Scratch-программирование» реализуется через содержание учебных занятий, проектную и творческую деятельность, взаимодействие обучающихся в парах и группах, презентацию и обсуждение результатов выполненных проектов, участие в конкурсах, соревнованиях и других мероприятиях технической направленности.

Программой определены следующие воспитательные задачи:

1. Формировать у обучающихся ответственное и безопасное отношение к компьютеру, информационным ресурсам и цифровой среде, соблюдение правил безопасного поведения при работе с компьютерной техникой и информацией.
2. Формировать уважительное отношение к результатам интеллектуального и творческого труда, понимание ценности авторства, соблюдение правил корректного использования чужих идей, изображений, звуков и других цифровых материалов.
3. Воспитывать целеустремленность, самостоятельность, настойчивость и ответственность при выполнении учебных заданий и создании индивидуальных и групповых проектов.
4. Формировать навыки сотрудничества, взаимопомощи, уважительного общения и конструктивного взаимодействия со сверстниками в процессе совместной проектной деятельности.
5. Создавать условия для развития творческой инициативы, самовыражения и уверенности обучающихся в собственных силах через создание и презентацию цифровых проектов.
6. Формировать познавательный интерес к программированию, компьютерным технологиям, современной науке и технике, достижениям российских ученых, программистов, инженеров и изобретателей.
7. Развивать навыки самооценки и рефлексии: умение анализировать результаты своей работы, видеть ошибки, находить пути их исправления и оценивать собственный вклад в общий результат.
8. Формировать положительное отношение к труду, уважение к результатам труда других людей, понимание значимости знаний и навыков для дальнейшего образования и профессионального самоопределения.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- Интерес к техническому творчеству, программированию, компьютерным технологиям, достижениям российской и мировой науки и техники;
- Понимание ценности интеллектуального и творческого труда, уважительное отношение к результатам труда других людей;
- Ответственное отношение к созданию цифрового контента, понимание значения авторства и соблюдение правил корректного использования материалов, созданных другими людьми;
- Соблюдение правил безопасного поведения при работе с компьютером и в информационной среде;

- Сформированность таких качеств, как самостоятельность, целеустремленность, настойчивость, дисциплинированность и ответственность за результат своей деятельности;
- Готовность к сотрудничеству, взаимопомощи и уважительному взаимодействию со сверстниками;
- Способность принимать конструктивную критику, анализировать собственные ошибки и использовать их для совершенствования результата;
- Стремление к творческому самовыражению, созданию собственных цифровых продуктов и представлению результатов своей деятельности;
- Развитие познавательного интереса и готовности к дальнейшему изучению компьютерных технологий, программирования и технических дисциплин;
- Формирование представлений о значении науки, техники и информационных технологий в жизни современного общества.

2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовно-нравственных ценностей осуществляется на каждом учебном занятии. Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является учебное занятие, в ходе которого обучающиеся получают опыт самостоятельной и совместной деятельности, учатся планировать свою работу, соблюдать правила безопасного поведения, уважать результаты труда других людей, оказывать взаимопомощь и отвечать за результат собственной деятельности.

Особое воспитательное значение имеет проектная деятельность. Создание мультфильмов, игр, интерактивных историй и других проектов позволяет формировать у обучающихся целеустремленность, ответственность, самостоятельность, творческую инициативу и способность доводить начатое дело до конечного результата.

В процессе реализации программы используются следующие методы воспитания:

- **метод убеждения** – беседы, разъяснение правил безопасной работы с компьютером, норм поведения в коллективе, правил авторства и ответственного использования цифрового контента;
- **метод положительного примера** – демонстрация педагогом образцов ответственного, творческого и уважительного поведения, а также знакомство с достижениями российских ученых, программистов, инженеров и других представителей технических профессий;
- **метод упражнения (приучения)** – систематическое выполнение правил работы за компьютером, соблюдение порядка на рабочем месте, выполнение заданий по плану, регулярное тестирование и исправление ошибок в проектах;
- **методы одобрения и поощрения** – поддержка инициативы обучающихся, признание индивидуальных достижений, демонстрация успешных проектов, положительная оценка стараний и прогресса ребенка;
- **метод педагогического требования** – формирование ответственности за соблюдение правил поведения, техники безопасности, норм общения и требований к выполнению заданий;
- **метод стимулирования** – создание ситуации успеха, поддержка интереса к проектной деятельности, участие в конкурсах, соревнованиях и презентациях проектов;
- **метод воспитания в коллективе** – организация работы в парах и малых группах, совместное решение задач, взаимопомощь, обсуждение и оценка результатов деятельности;

- **методы самоконтроля и самооценки** – самостоятельная проверка программ, поиск и исправление ошибок, оценка собственного вклада в проект, рефлексия по итогам занятия;
- **метод переключения в деятельности** – чередование теоретической, практической, игровой, творческой и коммуникативной деятельности с учетом возрастных особенностей детей 6–10 лет.

Основные формы воспитательной работы:

- Ключевые дела Дворца (торжественные линейки, праздники, фестивали, акции ко Дню Победы, Дню рождения Дворца) – формируют чувство общности, патриотизма и сопричастности к истории.

- Традиционные мероприятия детского объединения (турниры на призы «Деда Мороза», «Золотая осень», семейные турниры, сеансы одновременной игры с выпускниками) – укрепляют корпоративную культуру и преемственность поколений.

- Беседы и тематические занятия (о здоровом образе жизни, о героическом прошлом страны, о правилах поведения в обществе) – развивают нравственные ориентиры и социальную ответственность.

- Наставничество и судейская практика – старшие ученики помогают младшим, приобретая опыт организаторской работы, ответственности и педагогического общения.

- Взаимодействие с родителями – родительские собрания, совместные турниры, консультации, анкетирование – обеспечивают единство воспитательных воздействий семьи и учреждения.

3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы в МАОУ ДО ДТДиМ. Создана воспитывающая среда, включающая:

- компьютерный кабинет, оборудованный рабочими местами для обучающихся;
- организацию безопасного и комфортного пространства для занятий;
- правила безопасной работы с компьютерной техникой и информацией;
- индивидуальную, парную и групповую работу обучающихся;
- проектную и творческую деятельность;
- систему поощрения и поддержки достижений обучающихся;
- возможность презентации и публичного представления собственных проектов;
- участие в конкурсах, соревнованиях и мероприятиях технической направленности;
- взаимодействие с родителями (законными представителями);
- создание условий для проявления инициативы, самостоятельности и творческой активности детей.

Особое внимание уделяется созданию эмоционально благоприятной среды, в которой каждый ребенок может проявить себя, получить поддержку педагога и сверстников, почувствовать значимость собственного вклада в общее дело. При организации воспитательной деятельности учитываются возрастные и индивидуальные особенности обучающихся 6–10 лет. Для детей, испытывающих трудности в освоении материала или взаимодействии со сверстниками, предусматривается индивидуальная поддержка, подбор посильных заданий, создание ситуации успеха и включение в совместную деятельность с учетом возможностей ребенка.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением и отношениями друг с другом, отношением к педагогу, выполнению заданий, соблюдению правил безопасной работы с компьютером, участием в проектной и коллективной деятельности.

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путем:

- наблюдения за поведением обучающихся на занятиях;
- анализа участия детей в индивидуальных и групповых проектах;
- анализа отношения обучающихся к выполнению заданий и достижению поставленной цели;
- оценки способности детей работать в паре и группе;
- наблюдения за проявлением взаимопомощи, ответственности и уважительного отношения к сверстникам;
- анализа соблюдения правил безопасного поведения при работе с компьютером;
- анализа соблюдения правил авторства и ответственного использования цифровых материалов;
- самооценки и рефлексии обучающихся по итогам выполнения проектов;
- анализа участия обучающихся в конкурсах, соревнованиях и других мероприятиях;
- отзывов родителей (законных представителей) о динамике интереса ребенка к занятиям и компьютерным технологиям;
- анализа творческих и проектных работ обучающихся.

Анализ результатов воспитательной работы по программе не предусматривает определение индивидуального уровня воспитанности или развития качеств личности конкретного ребенка, а направлен на получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы и продвижении обучающихся в достижении определенных целевых ориентиров воспитания.

Полученные результаты используются педагогом для корректировки воспитательной работы, совершенствования форм взаимодействия с обучающимися и определения направлений дальнейшего развития воспитательной среды объединения.

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты

В конце обучения обучающиеся

будут знать:

- основные элементы интерфейса среды программирования Scratch;
- назначение сцены, спрайтов, костюмов и скриптов;
- основные группы блоков программирования Scratch и их назначение;
- понятие алгоритма и основные алгоритмические конструкции;
- принципы построения линейных алгоритмов;
- назначение и способы применения циклов;
- систему координат Scratch и способы управления положением объектов;
- назначение блоков событий и сообщений;
- понятие условия и способы его применения в программе;
- логические операторы «И», «ИЛИ», «НЕ»;
- назначение переменных и основные виды данных;
- основные этапы разработки программного проекта: постановка задачи, планирование, создание, тестирование, исправление ошибок и представление результата;
- основы работы с графикой, звуком, анимацией и интерактивными объектами;
- правила безопасной работы с компьютером и ответственного поведения в цифровой среде.

будут уметь:

- ориентироваться в интерфейсе среды Scratch;
- создавать, сохранять, открывать и редактировать проекты;
- создавать и изменять спрайты, костюмы и фоны;
- составлять последовательность команд для получения заданного результата;
- использовать блоки движения, внешнего вида, звука и событий;
- применять циклы для организации повторяющихся действий;
- использовать координаты для управления положением и перемещением объектов;
- организовывать взаимодействие нескольких спрайтов;
- использовать сообщения для взаимодействия объектов и организации переходов между сценами;
- применять условия и логические операторы при создании программ;
- создавать и использовать переменные;
- создавать простые интерактивные истории, мультфильмы и игры;
- самостоятельно разрабатывать несложный проект в среде Scratch;
- тестировать созданную программу, находить и исправлять ошибки;
- совершенствовать созданный проект;
- представлять и защищать результаты своей проектной деятельности.

Метапредметные результаты

В результате освоения программы обучающиеся

научатся:

- понимать и анализировать условие поставленной задачи;
- определять цель и последовательность действий для её решения;
- планировать основные этапы создания программного проекта;
- выбирать необходимые блоки и способы решения поставленной задачи;
- устанавливать связь между командами и результатом работы программы;
- сравнивать различные способы решения программной задачи;
- самостоятельно находить способы решения учебных и творческих задач;
- применять полученные знания в новых практических ситуациях;
- анализировать работу созданной программы;
- находить ошибки и определять способы их исправления;
- проверять и оценивать результат собственной деятельности;
- доводить начатую работу до конечного результата.

Познавательные умения:

- находить необходимую информацию для решения поставленной задачи;
- использовать схемы, алгоритмы, инструкции и другие средства представления информации;
- устанавливать причинно-следственные связи между действиями в программе и полученным результатом;
- использовать логические операции при решении программных задач;
- применять изученные способы программирования при создании новых проектов.

Коммуникативные умения:

- работать индивидуально, в парах и малых группах;
- слушать и учитывать мнение других участников совместной деятельности;
- договариваться и распределять обязанности при выполнении группового проекта;
- оказывать и принимать помощь;
- обсуждать идеи и результаты работы;
- представлять собственный проект и отвечать на вопросы;
- конструктивно оценивать результаты деятельности сверстников.

Регулятивные умения:

- ставить цель учебной и проектной деятельности;
- планировать последовательность выполнения задания;
- контролировать процесс выполнения работы;
- самостоятельно выявлять затруднения и исправлять ошибки;
- оценивать полученный результат и при необходимости вносить изменения;
- осуществлять самооценку и рефлексию собственной деятельности.

Личностные результаты

В результате освоения программы у обучающихся будут формироваться:

- устойчивый интерес к программированию, компьютерным технологиям и техническому творчеству;
- познавательный интерес к созданию собственных цифровых продуктов;
- самостоятельность и ответственность за результат собственной деятельности;
- целеустремленность, настойчивость и способность доводить начатое дело до конца;
- творческая инициативность и готовность к самостоятельному поиску решений;
- уверенность в собственных возможностях при создании и представлении цифровых проектов;
- уважительное отношение к результатам интеллектуального и творческого труда других людей;
- понимание значения авторства и необходимости корректного использования чужих цифровых материалов;
- навыки сотрудничества, взаимопомощи и уважительного общения со сверстниками;
- ответственное и безопасное поведение при работе с компьютером и в цифровой среде;
- способность анализировать собственные ошибки и использовать их для совершенствования результата.

Способы проверки планируемых результатов

Для определения степени достижения планируемых результатов используются:

- входная диагностика;
- педагогическое наблюдение;
- практические задания в среде Scratch;
- тематические и проверочные практические работы;
- диагностические задания и тестирование;
- выполнение творческих заданий;
- создание мини-проектов;
- создание индивидуальных и групповых проектов;
- анализ созданных программ и результатов их тестирования;
- презентация и защита проектов;
- демонстрация созданных игр, мультфильмов и интерактивных историй;
- участие в конкурсах и соревнованиях;
- самооценка и рефлексия обучающихся;
- портфолио проектов и достижений.

Контроль осуществляется на этапах входной диагностики, текущего, промежуточного и итогового контроля. Итоговая оценка результатов освоения программы осуществляется на основе выполнения и защиты итогового проекта в среде Scratch.

Итоговый результат освоения программы

По завершении обучения обучающийся способен самостоятельно разработать несложный программный проект в среде Scratch, используя изученные алгоритмические конструкции, циклы, условия, координаты, сообщения и переменные, оформить проект с использованием графики, звука и анимации, протестировать и исправить выявленные ошибки, а также представить и защитить результат своей работы.

Освоение программы способствует формированию первоначальных предметных навыков программирования и алгоритмизации, развитию логического и алгоритмического мышления, творческих способностей, самостоятельности, навыков проектной деятельности и сотрудничества.

7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое обеспечение:

1. кабинет, оборудованный рабочими местами для обучающихся и педагога;
2. материально-техническая база кабинета:
 - персональные компьютеры для обучающихся;
 - компьютер педагога;
 - интерактивная панель для демонстрации учебного материала;
 - компьютерные мыши и клавиатуры;
 - локальная сеть и/или доступ к сети Интернет;
 - средства хранения учебных и проектных материалов;
 - методическая и учебная литература.

Программное и информационное обеспечение:

- среда визуального программирования Scratch;
- графические редакторы и инструменты для подготовки изображений и оформления проектов;
- электронные образовательные ресурсы;
- учебные и справочные материалы по программированию и алгоритмизации;
- информационные ресурсы по безопасной работе в сети Интернет.

Кадровое обеспечение:

Программу реализуют педагоги дополнительного образования, соответствующие требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых (Приказ Минтруда России от 22 сентября 2021 г. № 652н.), непрерывно повышающие профессиональный уровень профессионального в области педагогики и шахматного мастерства.

Методическое обеспечение:

- научная, учебная, методическая и справочная литература по программированию, алгоритмизации и работе в среде Scratch;
- планы-конспекты учебных занятий;
- технологические карты учебных занятий;
- методические разработки по обучению программированию в среде Scratch;
- практические задания и упражнения для работы в среде Scratch;
- дидактический материал по алгоритмам и основным конструкциям программирования;
- карточки с заданиями различного уровня сложности;
- материалы для выполнения индивидуальных и групповых проектов;
- инструкции по созданию мультфильмов, интерактивных историй и игр;
- контрольно-диагностические материалы для определения уровня освоения программы;
- задания для входной, текущей, промежуточной и итоговой диагностики;
- материалы для презентации и защиты творческих проектов;
- электронные образовательные ресурсы;
- примеры учебных и творческих проектов в среде Scratch;
- портфолио обучающихся, включающее созданные проекты, результаты участия в конкурсах и другие достижения.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Виды контроля:

- входная диагностика – выявление исходного уровня знаний, навыков работы с компьютером, понимания простых алгоритмических действий и первоначального опыта программирования;
- текущий контроль – систематическая проверка освоения изучаемых тем посредством практических заданий, упражнений, мини-проектов, индивидуальных и групповых заданий, анализа созданных программ;
- промежуточный контроль – оценка уровня освоения содержания отдельных разделов программы посредством контрольных практических заданий, тематических проектов и проверки сформированности предметных и метапредметных умений;
- итоговый контроль – оценка результатов освоения программы на основе выполнения и защиты итогового проекта в среде Scratch.

Формы подведения итогов реализации программы:

- практические задания в среде Scratch;
- тематические упражнения;
- проверочные практические работы;
- мини-проекты;
- создание интерактивных историй, анимаций и игр;
- самостоятельная разработка программных проектов;
- тестирование программ и исправление ошибок;
- презентация и защита проекта;
- итоговый проект в Scratch.

Результативность реализации образовательной программы

Учебный год	Показатели диагностики		Промежуточная (кол-во, %)			Итоговая (кол-во %)		
			н	с	в	н	с	в
	1	Сформированность предметных знаний и умений						
		Знание основных элементов интерфейса Scratch						
		Умение использовать основные категории блоков						
		Умение создавать и изменять спрайты и сцены						
		Умение составлять последовательность команд						
		Умение использовать циклы						
		Умение применять координаты для управления объектами						
		Умение использовать события и сообщения						
		Умение применять условия и логические операторы						
		Умение использовать переменные						
		Умение создавать интерактивные программы, анимации и игры						

		Умение самостоятельно разрабатывать проект в Scratch						
	2	Сформированность УУД у обучающихся						
		Познавательные						
		Коммуникативные						
		Регулятивные						

Программа «Scratch программирование»
ФИО педагога _____ / группа

Показатели диагностики	Итоговая (кол-во %)		
	н	с	в
Сформированность предметных знаний и умений			
Умение ориентироваться в интерфейсе Scratch			
Умение создавать, выбирать и изменять спрайты и сцены			
Умение использовать блоки движения и внешнего вида			
Умение использовать блоки звука и событий			
Умение использовать блоки управления и сенсоров			
Умение составлять последовательность команд для получения заданного результата			
Умение использовать циклы для повторения действий			
Умение применять условия для управления поведением программы			
Умение использовать логические операторы			
Умение применять координаты для управления положением объектов			
Умение организовывать взаимодействие нескольких спрайтов			
Умение использовать сообщения для взаимодействия объектов			
Умение создавать и использовать переменные			
Умение применять знания при создании игры или интерактивного проекта			
Умение самостоятельно планировать и создавать проект в Scratch			
Умение тестировать программу и исправлять ошибки			
Умение презентовать и защищать созданный проект			
Итого:			
Сформированность метапредметных умений (УУД)			
Познавательные			
Итого:			
Коммуникативные			
Итого:			
Регулятивные			
Итого:			

Диагностика формирования УУД на занятиях
Программа «Scratch программирование»
Ф.И. Обучающегося _____

Сформированность метапредметных умений (УУД)			
Познавательные УУД	Уровень сформированности		
	н	с	в
Умение находить необходимый блок или инструмент для решения задачи			
Умение понимать и анализировать условие практической задачи			
Умение устанавливать последовательность действий для получения результата			
Умение применять знания при создании новой программы			
Умение сравнивать способы решения программной задачи			
Умение находить необходимую информацию			
Умение устанавливать связь между командами и результатом программы			
Умение анализировать работу созданной программы			
Умение находить наиболее эффективный способ решения задачи			
Умение применять изученные способы программирования при решении новых задач			

Диагностика формирования УУД на занятиях
Программа «Scratch программирование»
Ф.И. Обучающегося _____

Сформированность метапредметных умений (УУД)			
Коммуникативные УУД	Уровень сформированности		
	н	с	в
Умение слушать и понимать инструкции педагога			
Умение формулировать свою идею и объяснять замысел проекта			
Умение задавать вопросы при возникновении затруднений			
Умение взаимодействовать с педагогом			
Умение сотрудничать со сверстниками			
Умение распределять обязанности при совместной работе			
Умение обсуждать способы решения задачи			
Умение представлять и объяснять результаты своей работы			
Умение учитывать предложения других участников			
Умение корректно оценивать результаты своей работы и работы сверстников			

Диагностика формирования УУД на занятиях
Программа «Scratch программирование»
Ф.И. Обучающегося _____

Сформированность метапредметных умений (УУД)			
Регулятивные УУД	Уровень сформированности		
	н	с	в
Умение понимать и принимать учебную задачу			
Умение самостоятельно ставить цель			
Умение планировать последовательность действий			
Умение следовать составленному плану			
Умение контролировать выполнение программы			
Умение выявлять ошибки в собственной программе			
Умение самостоятельно исправлять ошибки			
Умение доводить начатую работу до завершения			
Умение вносить изменения и улучшения в проект			
Умение оценивать результат собственной деятельности			
Умение определять необходимость доработки проекта			
Умение оценивать соответствие результата поставленной цели			

8. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. от 31.07.2025).
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
4. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.07.2025 № 1745-р «О внесении изменений в Концепцию развития дополнительного образования детей до 2030 года и утверждении плана мероприятий по реализации Концепции (II этап 2025-2030).
6. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей утверждённая приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 (с изм. на 21.04.2023 г.).
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 1 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
10. Распоряжение Департамента образования Томской области от 14.08.2025 №1261 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025-2030 годы) в Томской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей.
11. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
12. Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны».
13. Письмо Минпросвещения России от 23.01.2026 № АБ-254/06 Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура».

Региональные документы:

1. Закон Томской области от 08.12.2025 № 144-ОЗ «О патриотическом и духовно-нравственном воспитании граждан в Томской области».
2. Распоряжение Департамента образования Томской области от 14.08.2025 № 1261 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, II этап (2025-2030 годы) в Томской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей.

Локальные нормативные акты МАОУ ДО ДТДиМ:

1. Устав МАОУ ДО ДТДиМ (утвержден начальником департамента образования администрации Города Томска 10 февраля 2015 г., с изм. от 10.12.2019, от 03.03.2021).
2. Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, (утв. приказом МАОУ ДО ДТДиМ от «29» июля 2026 г. № 424).
3. Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля и промежуточной аттестации учащихся МАОУ ДО ДТДиМ (утв. приказом МАОУ ДО ДТДиМ от 23.09.2021 № 311).
4. Положение о режиме занятий МАОУ ДО ДТДиМ (утв. приказом МАОУ ДО ДТДиМ от 23.09.2021 № 311).
5. Положение о порядке выдачи документа об обучении лицам, освоившим образовательную программу МАОУ ДО ДТДиМ (утв. приказом МАОУ ДО ДТДиМ от 23.09.2021 № 311).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 5 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023.
2. Бердигт Р. Программирование на Scratch с нуля. Создаем веселые игры, охотимся за багами и пишем первые программы! — М.: Бомбора, 2023. — 192 с.
3. Калинина Т. В. Информатика. Алгоритмика. Начальная школа. — М.: Просвещение.
4. Поляков К. Ю., Еремин Е. А. Информатика. 5–6 классы. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
5. Свейгарт Э. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! — М.: Эксмо, 2017. — 304 с.
6. Свейгарт Э. Scratch 3. Изучайте язык программирования, делая крутые игры! — М.: Эксмо.
7. Программирование для детей. Мои первые программы на Scratch. — СПб.: Питер, 2018. — 96 с.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Бердигт Р. Программирование на Scratch с нуля. Создаем веселые игры, охотимся за багами и пишем первые программы! — М.: Бомбора, 2023. — 192 с.
2. Программирование для детей. Мои первые программы на Scratch. — СПб.: Питер, 2018. — 96 с.
3. Свейгарт Э. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! — М.: Эксмо, 2017. — 304 с.
4. Свейгарт Э. Scratch 3. Изучайте язык программирования, делая крутые игры! — М.: Эксмо.

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

Алгоритм учебного занятия

«Алгоритмы и последовательность команд в Scratch»

Цель занятия

Формирование первоначального представления об алгоритме и последовательности команд на примере создания простого проекта в среде программирования Scratch.

Задачи занятия

1. Познакомить обучающихся с понятием «алгоритм» и последовательностью действий.
2. Объяснить назначение команд движения, событий и внешнего вида в Scratch.
3. Научить составлять простую последовательность команд для управления персонажем.
4. Развивать логическое и алгоритмическое мышление, внимание и умение планировать свои действия.
5. Формировать интерес к программированию через создание собственного мини-проекта.

Ход занятия

1. Организационный момент. Разминка — 5 минут

Игра «Робот и программист».

Педагог предлагает детям представить, что один из них — робот, который умеет выполнять только точные команды.

Например:

- сделать 2 шага вперёд;
- повернуть направо;
- поднять руку;
- сделать 3 шага вперёд.

Обучающиеся составляют последовательность команд, чтобы «робот» дошёл до определённого места.

Вывод: чтобы компьютер или робот выполнил задачу правильно, команды необходимо давать в правильном порядке.

2. Объяснение новой темы — 10 минут

а) Что такое алгоритм?

Педагог объясняет понятие:

Алгоритм — это последовательность понятных команд, которые нужно выполнить для достижения определённой цели.

Примеры алгоритмов из повседневной жизни:

- как почистить зубы;
- как приготовить бутерброд;
- как перейти дорогу;
- как собрать игрушку.

Совместно с детьми определяется, что произойдёт, если поменять команды местами или пропустить одну из них.

б) Алгоритм в Scratch

Педагог демонстрирует, что программа в Scratch также состоит из последовательности команд.

Рассматриваются основные группы команд:

- **События** — запускают выполнение программы;
- **Движение** — позволяют персонажу перемещаться;
- **Внешний вид** — изменяют внешний вид персонажа и позволяют ему говорить;
- **Звук** — добавляют звуковые эффекты.

Педагог показывает пример:

Когда нажат зелёный флаг → идти 10 шагов → повернуться на 15 градусов → сказать «Привет!»

Обсуждение с детьми:

- Что произойдёт после нажатия зелёного флага?
- Какая команда выполняется первой?
- Что произойдёт, если поменять команды местами?

3. Практическая работа — 15 минут

Обучающиеся самостоятельно создают в Scratch небольшой проект «Прогулка персонажа».

Задание:

1. Выбрать персонажа.
2. Добавить событие «Когда нажат зелёный флаг».
3. Составить последовательность команд движения.
4. Добавить команду поворота.
5. Добавить команду «сказать».
6. Запустить программу и проверить её работу.

Пример алгоритма:

«Когда нажат зелёный флаг» → «идти 50 шагов» → «повернуться на 90 градусов» → «идти 50 шагов» → «сказать: Я умею программировать!»

Педагог наблюдает за работой обучающихся, помогает исправлять ошибки и обращает внимание на порядок выполнения команд.

4. Закрепление. Итоги занятия — 10 минут

а) Мини-задание

Педагог предлагает детям определить правильный порядок команд для выполнения нескольких действий.

Например:

Задание: нужно, чтобы персонаж сделал шаг вперёд, повернулся и сказал «Привет!».

Обучающиеся самостоятельно определяют правильную последовательность команд.

б) Обсуждение

Педагог задаёт вопросы:

- Что такое алгоритм?
- Почему команды должны выполняться в определённом порядке?
- Какие команды Scratch мы сегодня использовали?
- Что произойдёт, если поменять команды местами?
- Где в жизни мы встречаемся с алгоритмами?

в) Подведение итогов

Педагог отмечает успешную работу обучающихся, вместе с детьми формулирует основной вывод:

Чтобы программа работала правильно, необходимо составить точную последовательность команд.

г) Домашнее задание

Придумать алгоритм любого знакомого действия из повседневной жизни и записать его в виде последовательности команд.

Например: «Как приготовить чай», «Как собрать портфель», «Как перейти дорогу».

Дидактические материалы

1. Компьютеры или ноутбуки с установленной/доступной средой Scratch.
2. Карточки с командами Scratch.
3. Карточки с действиями для игры «Робот и программист».
4. Карточки с алгоритмами, в которых команды расположены в неправильном порядке.
5. Презентация по теме «Алгоритмы и последовательность команд».

6. Демонстрационный проект Scratch.
7. Индивидуальные карточки с практическими заданиями.
8. Памятка «Основные команды Scratch».

Ожидаемые результаты

По окончании занятия обучающиеся:

- понимают, что такое алгоритм;
- знают, что программа состоит из последовательности команд;
- умеют использовать простые команды движения, событий и внешнего вида в Scratch;
- умеют составлять простой алгоритм для персонажа;
- умеют запускать проект и проверять правильность его работы;
- понимают необходимость точной последовательности действий.

Дидактические материалы к программе «Scratch-программирование»

1. Дидактический материал «Команды Scratch»

Тема: «Основные команды Scratch»

Цель: закрепить знания обучающихся об основных командах и их назначении.

Задачи:

- познакомить с назначением основных блоков команд;
- развивать внимание и логическое мышление;
- формировать навыки самостоятельной работы в Scratch.

Задание: обучающимся предлагаются карточки с командами. Необходимо определить, какое действие выполняет каждая команда.

Карточки:

Команда	Что делает команда?
«Когда нажат зелёный флаг»	Запускает программу
«Идти 10 шагов»	Перемещает персонажа
«Повернуться на 15 градусов»	Поворачивает персонажа
«Сказать "Привет!"»	Выводит сообщение от персонажа
«Ждать 1 секунду»	Делает паузу
«Играть звук»	Воспроизводит звук

Игровой вариант: педагог показывает карточку с командой, а обучающиеся объясняют, что произойдёт с персонажем после её выполнения.

Ожидаемый результат: обучающийся узнаёт основные команды Scratch и может объяснить их назначение.

2. Дидактический материал «Собери алгоритм»

Тема: «Последовательность команд»

Цель: сформировать понимание того, что команды в программе выполняются последовательно.

Задание: расположить предложенные команды в правильном порядке.

Задание 1. «Персонаж здороваётся»

Необходимо расположить команды:

- Сказать «Привет!»
- Когда нажат зелёный флаг
- Повернуться на 90 градусов
- Идти 20 шагов

Правильная последовательность:

1. Когда нажат зелёный флаг.
2. Идти 20 шагов.
3. Повернуться на 90 градусов.
4. Сказать «Привет!».

Задание 2. «Персонаж идёт к цели»

Составь алгоритм из следующих команд:

- идти 30 шагов;
- повернуться направо;
- идти 40 шагов;
- сказать «Я пришёл!»;
- когда нажат зелёный флаг.

Дополнительное задание: придумать собственный алгоритм из 4–5 команд.

Ожидаемый результат: обучающийся понимает значение последовательности действий и умеет составлять простой алгоритм.

3. Дидактический материал «Найди ошибку в программе»

Тема: «Ошибки в алгоритмах и их исправление»

Цель: развитие навыков анализа и исправления простых ошибок в программе.

Задание: внимательно изучи последовательность команд и найди ошибку.

Пример

1. Сказать «Я начинаю!»

2. Повернуться на 90 градусов.
3. Когда нажат зелёный флаг.
4. Идти 50 шагов.

Вопросы:

1. Какая команда должна быть первой?
2. Почему программа составлена неправильно?
3. Как изменить порядок команд?
4. Что произойдёт после исправления?

Правильный вариант:

1. Когда нажат зелёный флаг.
2. Сказать «Я начинаю!»
3. Повернуться на 90 градусов.
4. Идти 50 шагов.

Задание повышенной сложности

Педагог предлагает обучающимся самостоятельно составить небольшой алгоритм с одной ошибкой. Затем дети обмениваются заданиями и пытаются найти ошибку друг у друга.

Ожидаемый результат: обучающийся умеет находить простые ошибки в последовательности команд и исправлять их.

4. Дидактический материал «Лабиринт Scratch»

Тема: «Команды движения»

Цель: закрепить навыки использования команд движения и поворота.

Задание: помощи персонажу пройти лабиринт и добраться до финиша.

Правила выполнения

Обучающийся должен составить программу, используя команды:

- «Идти 10 шагов»;
- «Повернуться направо»;
- «Повернуться налево»;
- «Повторить».

Условия

1. Персонаж должен двигаться по дорожке.
2. Нельзя выходить за пределы лабиринта.
3. Необходимо использовать не менее 5 команд.
4. После составления алгоритма нужно проверить его работу в Scratch.
5. Если персонаж не дошёл до финиша, необходимо найти и исправить ошибку.

Дополнительное задание

Придумай собственный лабиринт в Scratch и предложи его пройти другому обучающемуся.

Ожидаемый результат: обучающийся умеет использовать команды движения и поворота для решения практической задачи.

5. Дидактический материал «Угадай, что сделает Спрайт»

Тема: «Логика выполнения программы»

Цель: развитие алгоритмического и логического мышления.

Задание: педагог показывает обучающимся программу, но не запускает её. Дети должны предположить, что произойдёт с персонажем.

Пример программы

1. Когда нажат зелёный флаг.
2. Идти 30 шагов.
3. Повернуться на 90 градусов.
4. Идти 30 шагов.
5. Сказать «Готово!».

Вопросы для обучающихся

1. Что персонаж сделает первым?
2. Сколько раз он будет двигаться?
3. В какую сторону он повернётся?
4. Что произойдёт в конце программы?
5. Что изменится, если удалить команду «Повернуться на 90 градусов»?

После обсуждения обучающиеся запускают программу в Scratch и проверяют свои предположения.

Задание повышенной сложности

Педагог меняет одну или несколько команд и предлагает детям определить, как изменится результат выполнения программы.

Ожидаемый результат: обучающийся умеет читать простую последовательность команд, прогнозировать результат её выполнения и проверять свои предположения на практике.