

Комитет по делам образования города Челябинска  
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской г. Челябинска»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МАУДО «ДПШ»  
Ю.В. Смирнова

Приказ МАУДО «ДПШ»  
№ 222-09 от 13.05.2024

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Среда разработки Scratch»**

Направленность: техническая

Возраст учащихся: 9-11 лет

Срок реализации: 1 год

Год разработки Программы: 2024 год

Автор-составитель:  
Перминова Юлия Олеговна,  
педагог дополнительного образования

Челябинск, 2024 г.

## Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка .....	3
Раздел 2. Содержание Программы .....	7
Учебный план .....	7
Содержание учебного плана .....	9
Раздел 3. Воспитательная деятельность .....	14
Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы.....	17
Фонд оценочных средств текущего контроля.....	17
Фонд оценочных средств промежуточной аттестации .....	18
Раздел 5. Организационно-педагогические условия реализации.....	19
Методические материалы.....	19
Список литературы.....	20
Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	21
Приложение 1 .....	23
Приложение 2 .....	24
Приложение 3 .....	25

## Раздел 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Среда разработки Scratch» (далее Программа) составлена на основании нормативно-правовых документов Российской Федерации, Челябинской области, муниципального образования и МАУДО «ДПШ», а именно:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2023);

2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (ред. от 28.04.2023);

3. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р);

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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»;

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «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» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи)»;

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 №114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

8. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации»;

9. Методические рекомендации по проектированию общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «МГПУ», ФГАУ «ФИРО» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование» (письмо Минобрнауки России №09-3242 от 18.11.2015);

10. Закон Челябинской области от 30.08.2013 №515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (ред. от 29.01.2024);

11. Локальные нормативно-правовые акты МАУДО «ДПШ».

*Направленность* Программы – техническая.

*Уровень освоения* Программы – базовый.

Сегодня компьютер превратился в средство общения и средство развлечения с огромными возможностями, а также в незаменимый инструмент для работы и учебы, а значит, умение грамотно работать с компьютером и разбираться в его устройстве важно в любой деятельности. *Актуальность* Программы определяется запросом со стороны обучающихся и их родителей на образовательные программы по программированию и информационным технологиям в связи с недостаточным рассмотрением некоторых тем в школьном курсе информатики. От существующих типовых программ по информатике и дополнительных общеобразовательных программ в области компьютерных технологий Программа *отличается* структурным построением, перечнем выбранных для изучения тем, набором и соотношением технических средств обучения. Для знакомства младших школьников с основами программирования выбрана среда визуального программирования Scratch, в которой алгоритм составляется из блоков команд и есть возможность простого создания графических элементов проекта. Особое внимание уделяется творческой деятельности обучающихся по созданию собственных продуктов, эффективно применяются групповые формы работы.

*Воспитательный потенциал* Программы. Продуманная и целенаправленно организованная деятельность коллектива клуб «Компьютер» как организованного общения в группе единомышленников позволяет в привлекательной, ненавязчивой форме утверждать систему ценностей, способствует успешной социализации детей, предоставляет возможности для их самовыражения и самоутверждения. Знакомство с современными возможностями компьютера и профессиями в сфере информационных технологий способствует развитию интереса к технике, пониманию значения технологий в современном мире. Профориентационный компонент представлен в последнем разделе Программы и реализуется в рамках темы «10 IT-профессий будущего».

*Адресат* Программы: учащиеся 9-11 лет.

Образовательная программа предназначена для школьников, желающих изучить основы грамотной работы с современным программным обеспечением, получить представление об устройстве компьютера и познакомиться с основами программирования.

При планировании занятий необходимо обязательно учитывать особенности младшего и среднего школьного возраста. Ведущей деятельностью у младших школьников является учебно-познавательная деятельность. Ребенка надо научить учиться: выделять и удерживать учебную задачу, самостоятельно находить и усваивать общие способы решения задач; владеть и пользоваться разными формами обобщения, в том числе теоретическими; уметь участвовать в коллективных видах деятельности; иметь высокий уровень самостоятельной творческой активности. Процесс учения должен быть построен так, чтобы его мотив был связан с содержанием предмета усвоения.

Программа может быть реализована для детей с ОВЗ при отсутствии медицинских противопоказаний и созданных условий для осуществления образовательной деятельности обучающихся.

*Цель* Программы – формирование интереса к интеллектуальной деятельности и развитие познавательных способностей обучающихся средствами компьютерных технологий.

*Задачи:*

Предметные:

сформировать представление о структуре и принципах работы персонального компьютера;

познакомить с видами программ, обучить правилам работы с современным программным обеспечением;

познакомить с видами алгоритмов, научить основам программирования в среде Scratch.

Метапредметные:

развитие умения осуществлять познавательные действия, развитие навыков поиска и работы с информацией;

развитие навыков конструктивного взаимодействия внутри коллектива на основе принятых норм взаимоотношений и освоение различных социальных ролей, умения работать на общий результат и нести ответственность за свои обязанности и поручения.

Личностные:

сформировать ценностное отношение учащегося к себе, к другим участникам образовательного процесса, к самому образовательному процессу и его результатам.

*Планируемые результаты:*

Предметные:

сформированность представлений о структуре и принципах работы персонального компьютера;

умение создавать проекты в среде разработки Scratch, умение грамотно использовать инструменты среды разработки;

знание правил работы с современным программным обеспечением.

Метапредметные:

умение осуществлять познавательные действия, грамотное использование возможностей персонального компьютера и ресурсов сети Интернет в учебной и практической деятельности;

развитие навыков конструктивного взаимодействия внутри коллектива, умение работать на общий результат.

Личностные:

совершенствование коммуникативных способностей и навыка работы в коллективе;

ценностное отношение учащегося к себе, к другим участникам образовательного процесса, к самому образовательному процессу и его результатам.

*Объем Программы – 148 часов.*

*Форма обучения – очная.*

Программа может быть реализована с использованием дистанционных образовательных технологий.

*Виды занятий:* беседа, лекция, дискуссия, мозговой штурм, практическое занятие.

*Срок освоения Программы – 1 год обучения (37 учебных недель).*

*Режим занятий – учебные занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа, с 10-минутным перерывом между занятиями.*

## Раздел 2. Содержание Программы

Учебный план  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Среда разработки Scratch»  
Предмет: программирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации/ контроля
			теория	практика	
1.	Введение в информационные технологии				
1.1.	Введение. Правила поведения. Техника безопасности	2	2		
1.2.	Компьютер и его устройство	6	4	2	Опрос
1.3.	«Мой Дворец»	2		2	
1.4.	Знакомство со средой разработки	6	4	2	
2.	Алгоритмы				
2.1.	Линейный алгоритм	4	2	2	
2.2.	Циклы	6	3	3	
2.3.	Ветвления	6	3	3	
3.	Рисование в Scratch				
3.1.	«Правильные многоугольники»	6	2	4	
3.2.	«Спирали и розетки»	6	2	4	
3.3.	«Радужные линии»	6	2	4	
3.4.	«Фракталы»	6	2	4	Контрольное задание
4.	Создание мультфильма				
4.1.	Графическое оформление сцены и спрайтов	4	2	2	
4.2.	Передача сообщений	4	2	2	
4.3.	Сюжетная линия и диалоги	4	2	2	
5.	Создание игр				
5.1.	Программа: "Голодные зайцы"	6	2	4	Контрольное задание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общее кол-во часов	Из них:		Формы аттестации/контроля
			теория	практика	
5.2.	Программа: "Бегущий в лабиринте"	6	2	4	Контрольное задание
5.3.	Программа: "Баскетбол"	6	2	4	Контрольное задание
5.4.	Программа: "Арканоид"	6	2	4	Контрольное задание
5.5.	Программа: "Змейка"	6	2	4	Контрольное задание
5.6.	Программа: "Фруктовый ниндзя"	6	2	4	Контрольное задание
6.	Работа с сенсорами				
6.1.	Сенсоры и удаленные датчики в Scratch	6	4	2	
6.2.	Работа с датчиками смартфона	4	2	2	
6.3.	Работа с датчиками Lego WeDo	4	2	2	
6.4.	Работа с датчиками Lego WeDo 2.0	4	2	2	
7.	Самостоятельная работа над итоговыми проектами				
7.1.	Выбор темы проекта. Критерии качества	2	2		
7.2.	Разработка алгоритма	2		2	
7.3.	Написание программного кода	6		6	
7.4.	Оформление визуальной части	4		4	
7.5.	Тестирование и отладка	4		4	
7.6.	Подготовка продукта к защите	2		2	
7.7.	«Мой выбор»	2	2		
7.8.	Конкурс итоговых проектов в клубе	2		2	Творческий проект
7.9.	Итоговое занятие	2		2	
	Всего часов:	148	58	90	



Содержание учебного плана  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Среда разработки Scratch»

**Раздел 1: Введение в информационные технологии**

1.1. Введение. Правила поведения. Техника безопасности

Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения в МАУДО «ДПШ». История возникновения и совершенствования языков программирования. Современный компьютер. Понятие информации. Информация и компьютер. Функции компьютера.

1.2. Компьютер и его устройство

История появления компьютера. Элементы ПК. Устройства ввода и вывода информации. Мышь – устройство управления. Клавиатура – устройство ввода информации. Периферийные устройства. Знакомство с рабочим столом. Запуск программы Проводник. Перемещение по файловой структуре. Создание папок. Создание файлов на ПК, удаление, копирование, переименование, перемещение файлов и папок. Создание ярлыков. Создание библиотеки звуков и изображений

1.3. «Мой Дворец»

Знакомство с историей Дворца пионеров и школьников им.Н.К.Крупской. Участие в мероприятиях «Давайте познакомимся»

1.4. Знакомство со средой разработки

Решение логических задач. Формальные и неформальные языки. Понятие «программы». Знакомство со средой Scratch. Возможности среды Scratch. Знакомство с интернет-сообществом Scratch. Публикация готовых проектов на сайте Scratch. Онлайн-версия. Установка и запуск офлайн-версии. Знакомство с исполнителем «Рыжик», его возможностями. Режим презентации. Сохранение проекта. Скрипты. Костюмы. Звуки. Изучение блоков «движение», «внешность», «контроль» в среде Scratch.

**Раздел 2: Алгоритмы**

2.1 Линейный алгоритм

Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Свойства, исполнитель и запись алгоритма. Понятие линейного алгоритма. Игра «LightBot»: учимся составлять линейный алгоритм. Команды «вперед», «поворот», «прыжок», «light!». Решение задач. Формы записи команд (блок-схема алгоритма).

2.2 Циклы

Понятие цикла. Цикл с фиксированным числом повторений. Принцип работы. Тело цикла. Блок-схема. Цикл с предусловием. Вложенные циклы. Блок-схемы вложенных циклов. Бесконечный цикл. Формулировка условия выхода из цикла.

2.3 Ветвления

Решение логических задач. Логические выражения. Операции сравнения. Условный оператор. Полная форма. Сокращенная форма. Блок-схема разветвленного алгоритма. Сложные условия. Операции сравнения и сложные условия в блоке «Операторы»

### **Раздел 3: Рисование в Scratch**

#### **3.1. Правильные многоугольники**

Решение логических задач. Работа с блоком «Перо». Понятие угол, виды углов, изображение углов по заданным данным. Составление алгоритмов написания букв. Многоугольники. Решение задач на построение многоугольников. Ввод данных и их использование в программе. Переменная-сенсор «Ответ». Создание проекта с использованием переменной «ответ»

#### **3.2. Спирали и розетки**

Решение логических задач. Работа с блоком «Перо». Алгоритм рисования спиралей. Алгоритм рисования розеток. Понятие переменной. Правило записи переменной. Имя переменной. Как задать переменную. Локальные и глобальные переменные в Scratch. Команда «присвоить».

#### **3.3. Радужные линии**

Решение логических задач. Работа с блоком «Перо». Алгоритм рисования радуги из линий. Случайное число. Оператор «выдать случайное число» в Scratch. Использование случайных чисел в алгоритме рисования разноцветных линий.

#### **3.4. Фракталы**

Решение логических задач. Работа с блоком «Перо». Понятие «фрактал». Повторяющиеся блоки. Работа с блоком «Операторы». Правила записи арифметических выражений. Процедуры для рисования сложных фигур. Алгоритмы для рисования фракталов.

Проверка знаний – контрольное задание: изменить формулы и добавить рисование ещё как минимум трёх видов фракталов.

### **Раздел 4: Создание мультфильма в Scratch**

#### **4.1. Графическое оформление сцены и спрайтов**

Изображение и его виды. Трёхмерная и двумерная графика. Растровая и векторная графика. Понятия «пиксель» и «графический примитив». RGB-палитра. Расширения файлов изображений. Встроенный графический редактор в Scratch. Раздел «Сцена» в Scratch. Каталог фонов. Рисование и импорт фона. Скрипты для сцены в Scratch. Управление сценой. Создание презентации с использованием различных фонов.

#### **4.2. Передача сообщений**

Получение фотографий с цифрового фотоаппарата. Получение изображения со сканера. Хранение, просмотр и обработка фотографий с помощью стандартных средств операционной системы. Вывод текста и графики на печать. Подготовка изображений для импорта в Scratch. Принципы объётно-ориентированного программирования в Scratch. Взаимодействие персонажей путем обмена сообщениями. Понятие массива (списка). Изучение возможностей применения массивов в Scratch. Инсценировка сказки «Теремок».

#### **4.3. Сюжетная линия и диалоги**

Работа со звуком. Характеристики звука: темп, громкость, высота звука. Работа с периферийными устройствами ввода-вывода звука: колонки, наушники, микрофон. Запись и воспроизведение звука на ПК. Библиотека звуков в Scratch. Переменные

«громкость» и «темп». Запись и импорт звуков в проект. Каталог инструментов. Использование собственных звуков в Scratch при создании мультфильма

## **Раздел 5: Создание игр в Scratch**

### **5.1. Программа «Голодные зайцы»**

Реализация игры на двух игроков. Координатная система в Scratch. Изменение x-координаты. Изменение y-координаты. Управление персонажами с помощью клавиш. Использование сенсора «касается спрайта». Дублирование спрайтов. Подсчет очков. Возврат к первоначальным настройкам для новой игры.

Контрольное задание: самостоятельно изменить оформление игры, т.е. костюмы персонажей, смену фона, желательно нарисовать костюмы самостоятельно во встроенном графическом редакторе

### **5.2. Программа «Бегущий в лабиринте»**

Эскиз проекта. Создание кода движения для спрайта кота. Создание уровней лабиринта. Проверка касания стен лабиринта. Добавление награды в конце лабиринта. Смена уровней. Возврат к первоначальным настройкам для новой игры. Добавление ловушек. Чит-режима для прохождения сквозь стены. Добавление таймера.

Контрольное задание: самостоятельно добавить возможность выбора разных видов лабиринта и костюмов персонажа

### **5.3. Программа «Баскетбол»**

Эскиз проекта. Обучение кота подпрыгиванию и приземлению. Код для перемещения влево-вправо. Создание летающего баскетбольного кольца. Спрайт «хитбокс». Спрайт баскетбольного мяча. Учет успешных бросков. Исправление ошибки в счете. Режим для двух игроков. Чит-режим для остановки кольца

Контрольное задание: добавить возможность выбора уровня сложности, игра разными персонажами и разные первоначальные параметры

### **5.4. Программа «Арканоид»**

Эскиз проекта. Создание платформы-ракетки. Настройка движения мяча и отскакивания от стен. Настройка отскакивания мяча от платформы. Клонирование спрайтов. Спрайт кирпичика. Клонирование кирпичиков. Настройка отскакивания мяча от кирпичиков. Создание фонов. Добавление музыки. Анимированное появление и исчезновение кирпичиков. Звуковое сопровождение мячика. Анимация спрайтов «Игра окончена» и «Вы победили»

Контрольное задание: самостоятельно добавить подсчет очков

### **5.5. Программа «Змейка»**

Эскиз проекта. Создание головы змеи, поворачивающейся во все стороны. Создание появляющихся яблок. Создание тела змеи. Проверка столкновения со стеной или с собственным телом. Добавление бонусных фруктов. Чит-режим «Непобедимость». Чит-режим «Сбрасывание хвоста». Создание фонов. Звуковое сопровождение игры. Анимация спрайтов «Игра окончена» и «Вы победили»

Контрольное задание: добавить возможность увеличения скорости движения змейки.

### **5.6. Программа «Фруктовый ниндзя»**

Эскиз проекта. Создание начальной экранной заставки. Код для сцены. Создание спрайта «Ломтик». Создание списков и переменных для спрайта «Ломтик». Запись перемещений указателя мыши. Блок для рисования разреза. Создание кнопки «Старт». Создание движущихся фруктов и бомб. Код спрайта «Фрукт». Версия 2.0: Чит-режим.

Контрольное задание: добавить игровую статистику и вывод результата игры.

## **Раздел 6: Работа с сенсорами в Scratch**

### 6.1. Сенсоры и удаленные датчики в Scratch

Работа с блоком «Сенсоры». Стандартные переменные-сенсоры «Таймер», «Громкость», «Расстояние до указателя мыши», «Рычажок» в Scratch. Блоки для работы с датчиками платы PicoBoard. Блоки для работы с датчиками конструктора LEGO WeDo. Блоки для работы с датчиками конструктора LEGO WeDo 2.0

### 6.2. Работа с датчиками смартфона

Работа с блоком «Сенсоры». Установка Android-приложений для получения данных с датчиков смартфона. Акселерометр. Компас. Гироскоп. Датчик освещенности. Клавиша громкости. Подключение к одной беспроводной сети. IP-адрес. Определение датчиков смартфона в Scratch 1.4. Управление вторым игроком с помощью смартфона в игре «Голодные зайцы»

### 6.3. Работа с датчиками Lego WeDo

Работа с блоком «Сенсоры». Знакомство с лего-конструкторами LEGO WeDo Education. Основные элементы базового набора конструктора. Мотор. LEGO USB-hub. Датчики наклона, поворота, расстояния. Сенсоры в Scratch и датчики LEGO WeDo. Работа с мотором, датчиками наклона, поворота, расстояния в Scratch. Создание программ для лего-моделей в Scratch

### 6.4. Работа с датчиками Lego WeDo 2.0

Работа с блоком «Сенсоры». Знакомство с лего-конструкторами LEGO WeDo 2.0. Отличия от конструктора LEGO WeDo. Подключение по протоколу Bluetooth. Особенности подключения блоков в Scratch 2.0

## **Раздел 7: Самостоятельная работа над итоговыми проектами**

### 7.1. Выбор темы проекта. Критерии качества

Выбор темы творческого проекта. Правильность программы. Понятность. Гибкость. Эффективность. Надежность. Количественные измерения критериев качества программ. Метод пошаговой детализации. Создание приложений для Windows

### 7.2. Разработка алгоритма

Самостоятельная работа по оформлению алгоритма своей итоговой программы.

### 7.3. Написание программного кода

Самостоятельная работа по написанию программного кода

### 7.4. Оформление визуальной части

Самостоятельная работа по оформлению визуальной части программы (интерфейс)

### 7.5. Тестирование и отладка

Тестирование и отладка созданного программного продукта

#### 7.6. Подготовка продукта к защите

Подготовка к выступлению и защите творческого проекта на конкурсе в учебной группе. Оформление отчета и презентации

#### 7.7. «Мой выбор»

Беседа «10 IT-профессий будущего»

#### 7.8. Конкурс итоговых проектов в клубе

Защита творческого проекта (программного продукта) на конкурсе работ среди воспитанников учебных групп клуба "Компьютер".

#### 7.9. Итоговое занятие

Подведение итогов учебного года. Награждение лучших работ

### Раздел 3. Воспитательная деятельность

#### 1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

В соответствии с законодательством Российской Федерации *общей целью воспитания* является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по образовательной программе «Среда разработки Scratch» являются:

- формирование сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, важности соблюдения правил безопасности в информационной среде;
- формирование уважения к труду, результатам труда (своего и других людей);
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, приобретение опыта применения полученных знаний при индивидуальной или совместной работе над творческим проектом;
- формирование познавательных интересов в области компьютерных технологий, формирование представлений о достижениях в IT-сфере;

Целевые ориентиры воспитания детей по программе «Среда разработки Scratch»:

- формирование интереса к технической деятельности, к достижениям российской и мировой технической мысли; понимание значения техники в жизни российского общества;
- развитие воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;

#### 2. Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования является учебное занятие. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях и достижениях в IT-сфере, изучение биографий известных персон в этой области – источник формирования у детей

сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы дети не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т.д.

Совместная деятельность детей на занятиях способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива. В коллективных мероприятиях и играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи. Итоговые мероприятия (конкурсы, презентации творческих проектов) способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

### 3. Условия организации, анализ деятельности

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребенка, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур – опросов, интервью – используются только в виде агрегированных усредненных и анонимных данных.

#### 4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки проведения	Цель мероприятия	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	«День программиста»	Сентябрь	Начальная профессиональная ориентация	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца Расширение кругозора
2.	Проект «Давайте познакомимся»	Сентябрь	Знакомство с коллективами Дворца	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
3.	Игра-викторина «Матрица»	Ноябрь	Проверка знаний и пользовательский навыков, совместная деятельность, работа в команде	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
4.	Участие в Фестивале технического творчества (направление «информационно-коммуникационное»)	Декабрь	Создание организационно-педагогических условий для выявления, поддержки и развития способностей одаренных школьников, создание условий для самоопределения и профессиональной ориентации обучающихся	Св-во участника городского конкурса Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте ДПШ
5.	«Новогодний калейдоскоп»	Декабрь	Проверка знаний, совместная деятельность, работа в команде	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
6.	«День рождения Дворца»	Февраль	Знакомство с историей Дворца, совместная деятельность	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
7.	Праздник «Февромарт»	Март	Воспитание нравственных качеств	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
8.	День космонавтики	Апрель	Гражданско-патриотическое воспитание	Фотоотчёт, заметка в соц.сетях или на сайте Дворца
9.	«Память народа» - знакомство с интернет-ресурсами	Май	Формирование гражданской позиции, патриотических чувств, любви к Родине на основе расширения представлений обучающихся о победе защитников отечества в Великой Отечественной войне	Выполнение поиска информации, приобретение новых знаний
10.	Конкурс творческих проектов	Май	Демонстрация полученных знаний, умений, навыков.	Св-во об освоении образовательной программы



## Раздел 4. Формы аттестации и оценочные материалы

### Фонд оценочных средств текущего контроля

Форма контроля	Критерии оценки	Зачетные требования
Опрос	Соответствие теоретических знаний ожидаемым результатам	<p><b>Высокий уровень:</b> обучающийся изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов педагога</p>
		<p><b>Средний уровень:</b> обучающий допустил один-два недочета при освещении основного содержания ответа, но исправил их по замечанию педагога; неточно использовал математическая и специализированная терминология и символика; в изложении допускал небольшие пробелы, не искавшие логического и информационного содержания ответа</p>
		<p><b>Низкий уровень:</b> обучающимся неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов педагога</p>
Контрольное задание	Соответствие уровня развития практических умений и навыков ожидаемым результатам	<p><b>Высокий уровень:</b> обучающийся показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания</p>
		<p><b>Средний уровень:</b> обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме</p>
		<p><b>Низкий уровень:</b> обучающий выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме только при значительной помощи педагога</p>

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

Форма контроля	Критерии оценки	Зачетные требования
Творческий проект (защита проекта)	Соответствие уровня развития практических умений и навыков ожидаемым результатам	<p><b>Высокий уровень:</b> обучающийся владеет методикой создания проекта, вносит в него элементы новизны, умеет обосновать свой выбор, качественно оформить и презентовать свой проект, развернуто и полно отвечает на вопросы</p>
		<p><b>Средний уровень:</b> обучающийся в большей степени знает методику создания проекта, умеет обосновать техническое решение и презентовать свой проект, но недостаточно полно и аргументировано отвечает на вопросы жюри</p>
		<p><b>Низкий уровень:</b> обучающийся в недостаточной степени владеет навыками создания проекта, плохо умеет презентовать свой проект</p>

## **Раздел 5. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Среда разработки Scratch»**

### **Методические материалы**

Традиционное учебное занятие содержит теоретическую часть и практическую работу воспитанников за компьютером по закреплению изученного материала. Изложение теоретического материала может быть представлено в виде лекции или беседы. Работа за компьютером предполагает применение изученного материала на практике. В начале каждого занятия полезно повторить ранее изученную тему для закрепления и устранения возможных ошибок, в конце занятия обязательно подвести итог и проанализировать выполненную работу.

В качестве дидактического обеспечения используются электронные учебники (часто представлены в виде справочно-обучающего сайта, содержащего документацию, справочники, примеры программ и практические задания), готовые интерактивные уроки, мультимедийные презентации. Наличие автоматизированного дидактического обеспечения повышает интерес ребенка, способствует быстрому освоению пользовательских навыков работы на компьютере.

Для обеспечения наиболее комфортного состояния воспитанников и улучшения результатов обучения рекомендуется также использовать творческие формы занятий: учебная игра, соревнование, дискуссия и др. При получении навыков работы с конкретным программным обеспечением может быть предложена такая форма занятия как лабораторная работа. Средством управления деятельностью воспитанников во время лабораторной работы служат инструкции, в которых излагаются правила и последовательность действий, дается информация о повторении необходимого материала, приводятся описания и изображения управляющих элементов осваиваемого программного обеспечения, указывается порядок выполнения заданий.

Обучение по данной образовательной программе основано на использовании метода проектов. Итоговая аттестация проводится в форме защиты творческих проектов. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени.

## Список литературы

1. Златопольский Д.М. Занимательная информатика. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. — 424 с.;
2. Голиков Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 192 с.
3. Официальная страница среды разработки Scratch URL: <http://scratch.mit.edu/>;
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат – М., 2000
5. Голиков Денис, Голиков Артём. Книга юных программистов на Scratch, Smashwords, 2013;
6. Златопольский, Д.М. Занимательная информатика. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. — 424 с.;
7. Информатика. Базовый курс. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001. – 384 с.: ил.;
8. Макарова, Н.В. Информатика. Учебник 7-9 класс/ под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер Пресс, 2013. – 432с.;
9. Перельман, Я.И. Занимательная арифметика. – М.: Центрполиграф, 2013
10. Эл Свейгарт. Программирование для детей: делай игры и учи язык Scratch. – М.:Эксмо, 2017

## Материально-техническое обеспечение учебного процесса

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
<b>I. Печатные пособия</b>		
1.	• Блок-схема алгоритма	15
2.	Таблицы: Компьютер и его устройство	15
<b>II. Технические средства обучения</b>		
1.	экран настенный	1
2.	мультимедиа проектор	1
3.	персональный компьютер (рабочее место педагога)	1
4.	персональный компьютер (рабочее место учащегося)	14
5.	принтер лазерный	1
6.	принтер цветной	1
7.	копировальный аппарат	1
8.	сканер	1
9.	цифровой фотоаппарат	1
10.	устройство для чтения информации с карты памяти (картридер)	1
11.	цифровая видеокамера	1
12.	web-камера	1
13.	устройства ввода/вывода звуковой информации – наушники	14
14.	устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки	1
16.	внешний накопитель информации	1
17.	мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)	2
<b>III. Информационно-коммуникационные средства (программные средства)</b>		
1.	операционная система	Windows / Linux
2.	антивирусная программа	любая
3.	программа-архиватор	7-Zip
4.	программа для записи CD и DVD дисков	Любая
5.	мультимедиа проигрыватель, входящий в состав операционной системы	Любой
6.	программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	Adobe Premiere Elements
7.	браузер	Google Chrome и др.
8.	Среды программирования	Scratch
9.	Пакет Microsoft Office	Word, Power Point, Excel, Access
10.	Коллекции цифровых образовательных ресурсов	

IV. Учебно-практическое оборудование		
1.	Карандаши	12-15
V. Мебель		
1.	стол (для учащихся)	5
2.	компьютерный стол	14
2.	стулья	24
3.	аудиторная доска (для письма фломастером с магнитной поверхностью /мелом)	1
4.	стойки для хранения компакт-дисков	1
5.	шкафы для хранения оборудования	4
6.	шкаф для хранения литературы и 3D-моделей	1
7.	стеллаж для музея электроники	1
VII. Натуральные объекты		
	Пособие «Внутреннее устройство системного блока» (материнская плата и др.)	1
	Периферийные устройства ПК <ul style="list-style-type: none"> <li>• принтер,</li> <li>• сканер,</li> <li>• 3D-принтер</li> <li>• 3D-сканер</li> <li>• Графический планшет и др.</li> </ul>	1
	Устройства для хранения информации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-диски</li> <li>• DVD-диски</li> <li>• Флеш-карта</li> <li>• Карта памяти</li> <li>• Внешний жесткий диск</li> </ul>	каждый в 1 экземпляре
	Устройства для работы с мультимедийной информацией <ul style="list-style-type: none"> <li>• звуковые колонки</li> <li>• микрофон</li> <li>• наушники</li> <li>• фотоаппарат</li> <li>• видеокамера</li> </ul>	каждый в 1 экземпляре
VIII. Дидактические материалы		
1.	Наглядно-иллюстрационный материал (мультимедийные презентации)	
2.	Раздаточный материал	



Карточка ДООП для публикации в АИС «Навигатор»

Наименование	Содержание
название ДООП/модуля (каждый модуль отдельно)	«Среда разработки Scratch»
краткое название ДООП/модуля	«Среда разработки Scratch»
направленность программы	техническая
краткое описание 6-8 предложений	Программа «Среда разработки Scratch» предлагается ребятам 9-11 лет для знакомства с основами программирования на примере разработки проектов в среде Scratch (анимационные ролики, интерактивные мультфильмы, простые игры)
содержание программы учебного плана (наименование разделов и тем)	Введение в информационные технологии. Введение. Компьютер и его устройство. «Мой Дворец». Знакомство со средой разработки. Алгоритмы. Линейный алгоритм. Циклы. Ветвления. Рисование в Scratch. «Правильные многоугольники». «Спираль и розетки». «Радужные линии». «Фракталы» Создание мультфильма. Графическое оформление сцены и спрайтов. Передача сообщений. Сюжетная линия и диалоги Создание игр. Программа: "Голодные зайцы". Программа: "Бегущий в лабиринте". Программа: "Баскетбол". Программа: "Арконоид". Программа: "Змейка". Программа: "Фруктовый ниндзя" Работа с сенсорами. Сенсоры и удаленные датчики в Scratch. Работа с датчиками смартфона. Работа с датчиками Lego WeDo. Работа с датчиками Lego WeDo 2.0. Самостоятельная работа над итоговыми проектами. Выбор темы проекта. Критерии качества. Разработка алгоритма. Написание программного кода. Оформление визуальной части. Тестирование и отладка. Подготовка продукта к защите. «Мой выбор». Конкурс итоговых проектов в клубе. Итоговое занятие
ключевые слова для поиска программы	программирование, информационные технологии, Scratch
цель и задачи	Формирование практических компетенций в области программирования и информационных технологий, развитие логического мышления
результат	Обучающиеся будут понимать синтаксис изученного языка программирования, научатся грамотно работать в среде разработки, получат опыт создания проектов в Scratch.
материальная база	Учебный класс, оборудованный мебелью, демонстрационной техникой и персональными компьютерами с доступом к сети Интернет
требования к состоянию здоровья	нет
наличие медицинской справки для зачисления	нет
возрастной диапазон	9-11 лет
число учащихся в группе	12-15
способ оплаты	бюджет
продолжительность	1 год
общее количество и количество часов в неделю	148/4

Контрольно-измерительные материалы

Форма текущего контроля: опрос по теме «Компьютер и его устройство»

Примеры вопросов: правильно определить названия составных частей персонального компьютера, правильно определить названия демонстрируемых педагогом комплектующих, вспомнить правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.

Оценка выполнения происходит согласно критериям, описанным в фонде оценочных средств (высокий, средний, низкий уровень).

Форма фиксации результатов: протокол текущего контроля.

Форма текущего контроля: контрольное задание

Задача: в созданный по образцу проект внести определенные изменения по заданию педагога

- Проект «Фракталы» - задание: изменить формулы и добавить рисование ещё как минимум трёх видов фракталов.
- Проект: «Голодные зайцы» - задание: самостоятельно изменить оформление игры, т.е. костюмы персонажей, смену фона, желательно нарисовать костюмы самостоятельно во встроенном графическом редакторе.
- Проект: «Бегущий в лабиринте» - задание: самостоятельно добавить возможность выбора разных видов лабиринта и костюмов персонажа
- Проект: «Баскетбол» - задание: добавить возможность выбора уровня сложности, игра разными персонажами и разные первоначальные параметры.
- Проект: «Арконоид» - задание: самостоятельно добавить подсчёт очков.
- Проект: «Змейка» - задание: добавить возможность увеличения скорости движения змейки.
- Проект: «Фруктовый ниндзя» - задание: добавить игровую статистику и вывод результата игры.

Оценка выполнения происходит согласно критериям, описанным в фонде оценочных средств (высокий, средний, низкий уровень).

Форма фиксации результатов: протокол текущего контроля.



Форма промежуточной аттестации: творческий проект (защита проекта)  
 Содержание: подготовить свой проект с помощью возможностей среды (игра, мультфильм). Обязательные требования: понятный интерфейс, меню для пользователя, использование своих изображений, корректная работа, правильно построенные алгоритмы

Параметры и критерии оценки защиты творческого проекта

Критерии оценивания	Балл	Описание
Сложность проекта	1	Простая структура, использовано много однотипных действий; выбранные решения не отвечают поставленным задачам
	2	Структура сложная, но стандартная; использованы готовые решения, нет элементов новизны; выбранные решения отвечают поставленным задачам, но не оптимальны
	3	Оригинальная, сложная структура, элементы новизны, соответствие критериям качества. Грамотно выбранные решения отвечают поставленным задачам
Самостоятельность выполнения задания	1	Выполнено при значительной помощи педагога
	2	Выполнено при незначительной помощи педагога
	3	Выполнено самостоятельно
Внешнее оформление проекта	1	Непродуманное оформление, скучный внешний вид
	2	Стандартный внешний вид; классическое оформление, использование готовых шаблонов
	3	Яркое, продуманное оформление; оригинальные элементы
Презентация проекта	1	Изложение с помощью наводящих вопросов, не умеет отвечать на вопросы, не владеет специальной терминологией
	2	Не всегда четкое изложение, может дискутировать с оппонентами, но не всегда уверенно отвечает на вопросы.
	3	Четкость и ясность изложения, соблюдение регламента, умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов, умение аргументировать свои заключения, выводы.

Форма фиксации результата: протокол

№	Фамилия Имя	Сложность проекта	Самостоятельность выполнения	Внешнее оформление проекта	Презентация проекта	Итого	Уровень (В, С, Н)
1							
2							

Уровень результативности обучения:  
 Высокий 9-12 баллов  
 Средний 6-8 баллов  
 Низкий 4-5 баллов

КАРТА НАБЛЮДЕНИЙ  
 на основе предполагаемых метапредметных результатов освоения программы

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии оценки					
		Развитие навыков конструктивного взаимодействия внутри коллектива на основе принятых норм взаимоотношений и освоение различных социальных ролей, умения работать на общий результат и нести ответственность за свои обязанности и поручения.			Развитие навыков поиска и работы с информацией, трансформации практических проблем в познавательные цели и задачи, осуществления исследовательской и проектной деятельности		
		умет взаимодействовать со сверстниками и педагогом	владеет и применяет нормы взаимоотношения в коллективе	умет защитить итоговый индивидуальный/групповой проект	способен проявлять самостоятельность и инициативу в процессе усвоения материала	способен использовать в работе знаковые и символические средства для моделирования изучаемых процессов и объектов	умет вести поиск и сбор информации и выделять существенные сведения из разных источников

+1 – владеют в совершенстве  
 0 – средний уровень  
 -1 – не владеют

Педагог дополнительного образования \_\_\_\_\_

Анкета определения сформированности личностных результатов  
дополнительной общеобразовательной программы  
для обучающихся младших классов

Ценностное основание/ориентир: Труд

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (обведите выбранный)
1	Труд нужен человеку для саморазвития, получения каких-то новых навыков или знаний	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно
2	Труд нужен, чтобы получать деньги	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно
3	Когда, ты трудишься, ты делаешь себе лучше	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно
4	Труд является существенным признаком отличия человека от животного	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно

10-16 баллов – показатель полностью сформирован  
6-9 баллов – показатель частично сформирован  
0-5 баллов – показатель не сформирован

Ценностное основание/ориентир: Знания

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (обведите выбранный)
1	Стремление к знанию – одна из основных черт человека.	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно
2	Каждое полученное знание несёт в себе цель и значимость, пусть даже оно покажется слишком простым.	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно
3	Самообразование — это изучение новой информации и получение знаний, навыков самостоятельно.	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно

7-12 баллов – показатель полностью сформирован  
5-6 баллов – показатель частично сформирован  
0-4 балла – показатель не сформирован

Ценностное основание/ориентир: Человек как представитель моего социального окружения

№	Утверждение/основание/вопрос	Варианты ответа (обведите выбранный)
1	Общение для человека - это главное условие его психического и социального становления.	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно
2	Коммуникация – это конструктивный процесс взаимодействия между людьми или их группами с целью передачи информации либо обмена сведениями.	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно
3	Дружба – это искренние, бескорыстные взаимоотношения, построенные на доверии и взаимном уважении.	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно
4	Командная работа — это огромная возможность для личного и профессионального роста всех членов команды.	4 – Полностью согласен 3 – В общем, это верно 2 – Это не совсем так 1 – Это неверно

10-16 баллов – показатель полностью сформирован  
6-9 баллов – показатель частично сформирован  
0-5 баллов – показатель не сформирован