


Управление образования администрации Таштагольского муниципального
района
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 2»

Принята на заседании
педагогического совета
от 28.08. 2023 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБОУ «Гимназия № 2»
 Старикова Н.А.
Приказ № 64.3 от 04.09.2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Основы программирования»**

базовый уровень

Возраст обучающихся: 11 – 17 лет

Срок реализации: 12 недель

Составитель:

Красильникова Александра
Геннадьевна, учитель информатики
МБОУ «Гимназия № 2»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Содержание программы	7
1.3.1. Учебно-тематический план	7
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана	7
1.4. Планируемые результаты	11
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	14
2.1. Календарный учебный график	14
2.2. Условия реализации программы	14
2.3. Формы аттестации / контроля	15
2.4. Оценочные материалы	15
2.5. Методические материалы	19
2.6. Список литературы	20
Приложение.....	21

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования» имеет техническую направленность и реализуется в рамках мероприятия по созданию Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» Национального проекта РФ «Образование».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. № 1726-р)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок)
- Распоряжение Минпросвещения России от 17.12.2019 №Р-136 «Об утверждении методических рекомендаций по приобретению средств обучения и воспитания в целях создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование», и признании утратившим силу распоряжение Минпросвещения России от 1.03.2019 №Р-21 «Об утверждении рекомендуемого перечня средств обучения для создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей»
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025гг., утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. N 1642;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 года № 3,
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с изменениями от 05.09.2019, 30.09.2020;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного

образования детей»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- Закон Кемеровской области – Кузбасса «Об образовании» от 03.07.2013 № 86-ОЗ, в редакции от 04.02.2021 № 13-ОЗ;

- Устав МБОУ «Гимназия № 2»

- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области "О создании и функционировании центров образования цифрового и гуманитарного профилей "Точка роста" в Кемеровской области в 2020-2022 годах" от 23.09.2019 №1787;

- Приказ муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Гимназия № 2" "О создании в 2020 году на базе МБОУ "Гимназия № 2" центра образования цифрового и гуманитарного профилей "Точка роста" от 25.03.2020 № 21.1

Актуальность программы

Программа строится на концепции подготовки учащихся к профессии программиста. Выросла потребность общества в технически грамотных специалистах, отвечающих социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в IT-сфере, в области программирования. Практические навыки, полученные на занятиях, готовят учащихся к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий, современного оборудования и программного обеспечения. Среда Scratch, используемая в качестве основы в ходе изучения курса, позволяет формировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования.

Педагогическая целесообразность

Ребята не просто изучают язык программирования, а еще и работают в интерактивной среде, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Изучение курса дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, способствует развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Отличительная особенность программы

Программа предназначена для учащихся, проявляющих повышенный интерес к программированию. Ключевым элементом обучения является проектная деятельность, которая ориентирована на использование знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения, для постановки и решения практических задач, которые носят прикладной характер. Отличительной особенностью программы является использование метода дифференцированного обучения, основанного на принципах преемственности. Освоение программы происходит в основном в процессе практической творческой деятельности.

Адресат программы

Программа предназначена для учащихся 11-17 лет, проявляющих интерес к информационным технологиям. Набор в группу свободный, принимаются все желающие, специальных знаний и умений не требуется. Количество детей в группе от 10 до 15 человек.

Набор учащихся в объединение осуществляется на добровольной основе. Зачисление в группы производится на основании заполнения родителями (законными представителями) заявления о зачислении в учебное объединение, подписания согласия на обработку персональных данных.

Реализация программы допускает разновозрастной состав учащихся, что способствует социальному развитию детей, формированию умения работать в разновозрастном коллективе.

Объем и срок освоения программы

Срок реализации программы «Основы программирования» – 3 месяца. Количество часов, отведенных на программу – 48.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа на базе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

Допуск к занятиям производится только после обязательного проведения и закрепления инструктажа по технике безопасности по соответствующим инструкциям. При проведении занятий строго соблюдаются санитарно-гигиенические нормы, время выполнения заданий на компьютере, проводятся физкультминутки и динамические паузы, обязательна перемена между занятиями.

Форма обучения – очная.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель - развитие творческих способностей учащихся младших и средних классов к комплексному анализу информации, формирование базовых знаний и навыков для изучения языков программирования высокого уровня.

Задачи:

обучающие

- познакомить с основными понятиями алгоритмики непосредственно в процессе создания мини-проектов на языке программирования;
- обучить методам программирования на языке программирования для создания анимационных и игровых продуктов;
- формировать умение применять алгоритмические конструкции и комплексный анализ информации в написании программ;
- способствовать формированию навыков разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей, интерактивных презентаций и др.;

развивающие

- развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и осуществлять свой творческий замысел;
- развивать алгоритмический стиль мышления, познавательный интерес к алгоритмике и программированию;

воспитательные

- содействовать профессиональному самоопределению учащихся;
- воспитывать навыки самоорганизации; самостоятельной и командной работы.

Обучение по данной программе основано на следующих **принципах**: научности, сознательности, доступности, наглядности, последовательности, связи теории с практикой, вариативности.

1.3. Содержание программы Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие	1	1		Собеседование
2.	Введение в язык программирования	2	1	1	Практическиеработы, наблюдение
3.	Блоки команд	6	2	4	Опрос, игра, творческое задание
4.	Эффекты	3	1	2	Опрос, игра, творческое задание
5.	Отрицательные числа	2	1	1	Опрос, игра, творческое задание
6.	Анимация	10	4	6	Самостоятельная работа, проекты, экспертная оценка наставника
7.	Мультипликация	10	4	6	Самостоятельная работа, проекты, экспертная оценка наставника
8.	Создание игр в Scratch	12	2	10	Самостоятельная работа, проекты, экспертная оценка наставника
9.	Итоговые занятия	2		2	Защита проекта, портфолио
	Всего:	48	16	32	

1.3 Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Вводное занятие (1ч.)

Общая информация о Центре «Точка роста», актуальность направления, профессии, связанные с программированием. Представление программы, ожиданий участников, правил работы, цели и задачи курса. Правила работы в объединении и организации рабочего места. Влияние работы с компьютером на организм человека, его физическое состояние. Правила работы и требования охраны труда при работе на персональном компьютере, правила поведения и ТБ в компьютерном классе. Многопрофильность и актуальность профессии программист. Знакомство со средой разработки. Обзор профильных мероприятий, конкурсов, соревнований.

Раздел 2. Введение в язык программирования (2ч.)

Алгоритмизация в жизни человека. Блочная система программирования. Языки программирования. История. Понятие скрипт. Программа в стиле Scratch.

Практическая работа. Тестирование программы. Android-практикум: рисование узоров на Canvas. Создание простейшей анимации. Выполнение заданий по теме: «Графики функций»,

«Модель солнечной системы», «Маятники», «Клетчатое поле в Android» и др.

Раздел 3. Блоки команд (6ч.)

3.1. Интерфейс программы

Этапы установки. Установка ПО. Система команд. Основные элементы интерфейса программы. Гибкость интерфейса при управлении спрайтами. Создание, сохранение и открытие проектов. Алгоритмы. Виды алгоритмов, способы записи алгоритмов.

Практическая работа. Выполнение упражнений на знакомство с интерфейсом среды Scratch. Создание алгоритма первого проекта. Составление линейных и циклических алгоритмов, в том числе несколько программ, начинающихся с разных событий.

3.2. Библиотеки костюмов и сцен

Библиотеки костюмов и сцен. Клонирование костюмов, клонирование скриптов. Спрайт, операции со спрайтами, выбор костюмов.

Практическая работа. Упражнения по смене костюмов спрайта, созданию анимации по смене костюмов и т.д. Выполнение заданий по теме: «Смена костюмов спрайта. Создание анимации по смене костюмов», «Смена времён года» и др.

3.3. «Движение»

Координатная плоскость. Команды блока «Движение» (синий ящик): передвижения по шагам, повороты, передвижение в системе координат, вращение. Стилль вращения: влево-вправо/не вращать/кругом. Команда «Плыть», «Перейти в координату».

Практическая работа. Выполнение заданий по теме: «Команды блока «Внешний вид»: диалог, говорить, сказать, думать, смена костюма и фона, команда установить/изменить размер, видимость спрайта, эффект, убрать графические эффекты, показаться, спрятаться, сменить слой.

3.4. «Внешний вид»

Графические эффекты. Команды блока «Внешний вид». Простое переключение костюмов. Смена костюмов. Смена фона. Эффекты: проявление, рыбий глаз, завихрение, пикселизация.

Практическая работа. Выполнение заданий по теме: «Комикс», «Превращение», посозданию анимации с одним спрайтом и др.

3.5. «Звук» и «Операторы»

Библиотека звуков. Команды блока «Звук» (пурпурный ящик): вставка звуковых файлов, установить/изменить/очистить звуковой эффект; играть звук/ старт/ остановить звук. Знаки арифметических действий, знаки отношений, датчик случайных чисел. Операторы (зеленый ящик): сложение, вычитание, умножение, деление, сравнение, модуль, округление. Цикл с условием. Логические связки И, ИЛИ, НЕ. Команды работы со строками. Модуль, абсолютная величина.

Практическая работа. Создание группой игры, в которой есть несколько уровней или частей. Выполнение заданий по теме: «Таблица умножения», «Анимация -

Случайные числа» и др. Выполнение заданий по теме: «Музыкальная композиция», «Музыкальный синтезатор» и др.

3.6. «События» и «Контроль»

Команды управления – контроля (желтый ящик): условия запуска программы или выполнения действия, передача сообщения, ожидание, цикл, условие. Запуск программы по зелёному флажку. Управление спрайтами с клавиатуры. Сообщение. Интерактивность программы и управление последовательностью движений объектов с помощью сообщений. Алгоритмические конструкции Scratch. Блок ожидания. Цикл. Бесконечный цикл. Полное и неполное ветвление. Цикл с условием.

Практическая работа. Создание клона самого себя. Выполнение заданий по теме: «Анимация с помощью сообщений», на управление спрайтами и др. Решение задач с помощью цикла.

Раздел 4. Эффекты (3 ч.)

Координатная плоскость. Графические возможности встроенного Scratch-редактора. Векторная и растровая графика. Редактирование изображений. Создание собственных объектов. Импорт изображений. Экспорт спрайтов и их использование в проектах. Порядок построения графических изображений. Создание графических объектов при помощи пера. Создание графических объектов по координатам.

Основные эффекты, их возможности и назначение. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов. Эффект рыбьего глаза (раздутие), эффект завихрения и др.

Практическая работа. Построение и редактирование графических изображений. Выполнение заданий по теме: «Натюрморт», «Пейзаж», «Портрет» и др. Выполнение заданий, связанных с рисованием и перемещением спрайта по заданным координатам. Упражнения на применение изученных эффектов на спрайты.

Раздел 5. Отрицательные числа (2 ч.)

Отрицательные числа в скриптах и изменения в движении спрайтов при использовании положительных и отрицательных чисел.

Практическая работа. Выполнение заданий по движению спрайтов в заданных направлениях при помощи скриптов. Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.

Раздел 6. Анимация (10 ч.)

6.1. Анимация движения спрайтов

Анимация движения. Инструменты для создания анимации в среде Scratch. Инструмент для создания комикса в среде Scratch: описание сцен и диалогов героев.

Практическая работа. Создание анимации по заданной теме с несколькими спрайтами: «Дискотека», «Диалог героев», «Создай свой комикс с несколькими спрайтами» и др.

6.2. Анимация текста

Анимация текста. Эффекты анимации текста: появление/исчезновение, движение – бегущая строка, титры сверху вниз. разлетаются и собираются буквы.

Смена цвета букв.

Практическая работа. Выполнение заданий по теме: «Анимация букв имени» и др.

6.3. Анимация фона

Анимация фона. Инструмент для создания презентаций в среде Scratch: изменение фона. Эффект перехода из комнаты в комнату. Эффект движущейся машины в центре экрана относительно движения фона.

Практическая работа. Выполнение заданий по теме: «Супермаркет», «Путешествие автомобиля», «Создай свою презентацию» и др.

6.4. Анимационная открытка

Инструменты для создания интерактивной открытки в среде Scratch: игровое поле, расстановка объектов, кнопки, условия. Приёмы фантазирования.

Практическая работа. Создание анимационной открытки.

6.5. Проект «Открытка»

Этапы работы над проектом. Планирование работы над проектом.

Практическая работа. Разработка творческих проектов по созданию интерактивных поздравительных открыток. Работа в группах и индивидуально над проектом. Демонстрация и защита проектов.

Раздел 7. Мультипликация (10 ч.)

7.1. Создание мультфильма

Модели мультфильмов на основе изученного материала. Этапы создания мультфильма. Идея, сценарий. Фон, декорации.

Практическая работа. Работа над проектом «Мультфильм», в котором реализована анимация с изменением внешнего вида, перемещением и взаимодействием объектов.

7.2. Герои мультфильма

Главные действующие лица. Анимация героев. Управление персонажем.

Практическая работа. Работа над проектом «Мультфильм» (продолжение). Создание героев или подбор спрайтов из библиотеки.

7.3. Раскадровка

Разноплановость событий. Общий план. Средний план. Ближний план. Последовательность событий. Смена фона. Правила программирования взаимодействия объектов и переходов между сценами с помощью сообщений.

Практическая работа. Работа над проектом «Мультфильм» (продолжение). Работа со звуком. Озвучивание героев. Фоновая музыка. Программная обработка звуковых сигналов. Правила работы со звуковыми файлами.

Практическая работа. «Мультфильм» (продолжение). Подбор, вставка и обработка звуковых файлов.

7.4. Работа с титрами

Титры в начале, титры в конце мультфильма. Анимация титров.

Практическая работа. Проект «Мультфильм» (продолжение) – самостоятельная работа над проектом. Подготовка к демонстрации мультфильмов на фестивале.

7.5. Фестиваль мультфильмов

Правила подготовки мультфильмов к демонстрации. Критерии оценки готовых работ.

Практическая работа. Демонстрация и защита проектов.

Раздел 8. Создание игр в Scratch (12 ч.)

8.1. Классификация игр, их элементы, «компьютерная игра»

Виды игр. Жанры компьютерных игр: приключенческие, боевые игры, ролевые игры, стратегические, симуляторы, головоломки, образовательные, забавы, квесты, логические игры. Модели игр на основе изученного материала. Сюжет и логика игры, игровая физика, графика, управление, звук (голоса героев, фоновая музыка), искусственный интеллект. Реализация в игре проверки правил и наличие ситуации выигрыша или проигрыша. Команда разработчиков игр: генератор идей, сценарист, дизайнер, иллюстратор, звукорежиссёр, композитор, программист, тестировщик, маркетолог. Этапы создания проекта «Компьютерная игра».

Практическая работа. Составление плана по созданию игры. Подбор и создание элементов игры. Индивидуальная и групповая работа над проектом: планирование игры, выделение элементов игры и определение последовательности действий для её реализации; разработка правил игры и управления персонажем, организация кода с помощью подпрограмм.

8.2. Презентация проекта, аукцион компьютерных игр

Правила подготовки презентации. Критерии оценки проекта, презентации и работы команды над проектом. Правила защиты проекта. Обратная связь с точки зрения пользователя.

Практическая работа. Подготовка презентации проекта. Демонстрация и защита проекта. Тестирование подготовленных компьютерных игр. Обсуждение готовых проектов и их дальнейшего продвижения.

Раздел 9. Итоговые занятия (2 ч.)

Пути продвижения проектов. Тестирование и доработка готовых проектов. Представление и защита проектов. Совместное обсуждение итогов учебного года.

1.4. Планируемые результаты

В ходе реализации программы у учащихся будут сформированы *предметные, личностные и метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные)* результаты.

Предметные и предпрофессиональные результаты (hard компетенции)

В результате освоения программы учащиеся

будут знать:

- технику безопасности при нахождении в Центре «Точка роста», работе со специальным оборудованием при выполнении практико-ориентированных заданий;
- правила безопасной работы на компьютере;
- назначение и функции используемых информационных технологий;
- особенности работы с интегрированной средой разработки;
- назначение среды Scratch и основные возможности работы в ней;

- базовые и сложные конструкции, способы организации процедур и функций в языке программирования
- понятия «программа», «условный оператор», «алгоритм», «цикл» и уметь применять эти понятия при описании скрипта;
- правила создания линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов;
- как создается действующий объект, где прописывается программа, соответствующая объекту, как изменить внешний облик объекта;
- как создать несколько рабочих объектов;
- принципы работы с графикой, аудио и видео в среде программирования;
- принципы создания спрайтов, фона, работы с костюмами спрайта;
- этапы разработки проектов; правила презентации и продвижения проектного продукта;

будут уметь:

- организовывать рабочее место;
- соблюдать технику безопасности, технологически правильно обращаться с оборудованием Центра «Точка роста» и инструментами при выполнении практико-ориентированных работ, следовать требованиям гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- генерировать идеи указанными методами (метод генератор идей, мозговой штурм, метод «думательных» шляп, метод синектики, метод scamp, метод ассоциаций, метод морфологического ящика, метод квоты идей, ментальная карта);
- эффективно использовать интегрированную среду разработки;
- оперировать основными терминами, используемыми при разработке приложений в среде программирования;
- писать скрипты для движения объекта, использовать элементы блока управления и движения, определять величины углов, задавать стиль вращения;
- определять границы рабочего поля, координаты нахождения объекта;
- пользоваться мультимедийными возможностями среды;
- использовать датчики, переменные и датчик случайных чисел;
- писать приложение, запускать эти приложения, программировать героя и сцену;
- использовать приобретенные навыки работы в среде программирования для создания собственных и групповых проектов;
- проводить тестирования для выявления ошибок;
- организовывать индивидуальное информационное пространство;
- создавать слайды и подготавливать презентации.

Личностные и метапредметные результаты (soft-компетенции)

Личностные

- умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– создания программных продуктов и информационных объектов, в том числе для разработки проектов и оформления результатов учебной работы;

–

организации индивидуального информационного пространства, создания личных

коллекций информационных объектов;

– передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;

– знание техники ведения проектной деятельности;

– владение основными универсальными умениями информационного характера (постановка и формулирование проблемы, поиск и выделение необходимой информации, выбор оптимальных способов решения задач в зависимости от конкретных условий);

– постановка цели собственного развития, соотносить собственные возможности и поставленные задачи, определять способы действий в рамках предложенных условий, осуществлять контроль своей деятельности, объективно оценивать результаты своей работы, соотносить свои действия с планируемыми результатами;

– навыки самопрезентации.

Метапредметные

регулятивные

– умение осуществлять целеполагание, планирование, корректировку плана, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку деятельности;

– искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным темам;

познавательные

– умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для её решения;

– умение работать с информацией, структурировать полученные знания;

– умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказывать свои рассуждения;

– умение сформулировать проблему и найти способы её решения;

коммуникативные

– командные компетенции и умение работать в команде;

– умение слушать и слышать собеседника, аргументировать свою точку зрения;

– умение осуществлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

– навыки публичного выступления и презентации результатов.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Режим деятельности	Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Основы 3D-моделирования»
1.	Начало учебного периода	в течение года согласно плану
2.	Продолжительность учебного периода	12 учебных недель
3.	Возраст детей	11-17 лет
4.	Продолжительность учебной недели	5 дней
5.	Периодичность учебных занятий	2 раз в неделю по 2 часа
6.	Продолжительность учебных занятий	Продолжительность учебного часа – 40 минут
7.	Продолжительность перемен	10 минут
8.	Окончание учебного года	в соответствии с планом
9.	Каникулярное время: осенние, зимние, весенние	Работа по расписанию
10.	Летнее время	Работа по расписанию
11.	Комплектование групп	в течение учебного года, в период каникул
12.	Дополнительный прием обучающихся	В течении учебного года согласно заявлениям (при наличие свободных мест)

2.2 Условия реализации Программы

Материально-техническое обеспечение

Условия реализации программы: учебный кабинет, оснащенный оборудованием (стандарт).

Перечень необходимого оборудования и расходных материалов (количество единиц оборудования и материалов указано из расчета на 12 человек):

– компьютеры и ноутбуки, на которых установлено соответствующее программное обеспечение: на каждого учащегося и преподавателя - 12 шт. или 1 шт. на малую группу (должны быть подключены к единой Wi-Fi сети с доступом в интернет);

– презентационное оборудование – 2 шт.;

– маркерная доска – 1 шт.

Кадровое обеспечение

Педагог, реализующий данную дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки

«Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы; либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

При реализации программы наставнику рекомендовано пройти обучение в Академии Министерства просвещения РФ в рамках национального проекта «Образование»

2.3 Формы контроля и подведения итогов реализации программы

На занятиях используются: *входной и текущий контроль, промежуточный и итоговый контроль.*

Входной контроль осуществляется через наблюдение за деятельностью учащихся, предполагает собеседование с учащимися, в ходе которого определяются их особенности и интересы, образовательный и творческий уровень.

Текущий контроль проводится для определения уровня усвоения содержания программы, осуществляется посредством наблюдения за деятельностью учащихся на каждом занятии и фиксации их умений во время работы над практическими заданиями и мини-проектами. Отмечается активность участия учащихся в мероприятиях, степень самостоятельности при работе над практическими

заданиями, самостоятельный поиск и разработка интересных тем для доклада (или мини-проекта) по IT-направлению и программированию на языке Scratch.

Промежуточный и итоговый контроль предполагает разработку и реализацию проектов, представление и защиту индивидуальных и групповых проектов, публичное выступление с демонстрацией результатов работы, творческое портфолио, участие в профильных конкурсах и мероприятиях.

Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, выставки, участие в конкурсах и мероприятиях по разным направлениям и пр.

Оценочные материалы

Пример тестирования для входного контроля

Вопрос 1. Как переводится с английского название программы?

1. Царапка
2. Котёнок
3. Лисёнок

Вопрос 2. Для чего предназначена программа Scratch?

1. Для программирования в режиме конструктора
2. Для рисования
3. Для мультиков
3. Для написания сайтов

Вопрос 3. Каких блоков нет в программе (несколько вариантов ответа)?

1. Движение

2. Внешность
3. Фигуры
4. Контроль
5. Сенсоры
- 6. Картинки**

Вопрос 4. Что такое спрайт?

1. Объект программы
2. Напиток
3. Загадочное существо

Вопрос 5. Что такое скрипт?

1. Звуки в программе
2. Программа, по которой действует герой
3. Отдельные действия спрайта

Вопрос 6. Можно ли вставить песню, скачанную через Интернет, в качестве звука в программу?

1. Нет
2. Да
3. Да, предварительно записав её через микрофон

Вопрос 7. Можно ли рисовать спрайт самим?

1. Да
2. Нет

Вопрос 8. Можно ли с помощью данной программы создавать игры?

1. Да
2. Нет

Вопрос 9. Есть ли в Scratch графический редактор?

1. Нет
2. Да

Вопрос 10. Зачем спрайту нужны костюмы?

1. Для красоты
2. Чтоб не замёрзнуть
3. Для создания анимации

Правильные ответы:

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1	1	3 и 4	1	2	2	1	1	2	3

Уровень обученности по сумме баллов:

- от 9 баллов и более – высокий уровень;
- от 6 до 8 баллов – средний уровень;
- до 5 баллов – низкий уровень

Пример тестирования для

промежуточного контроля **Вопрос 1.** Сколько категорий

блоков для скриптов есть в Scratch?

Вопрос 2. Что можно создавать в Scratch?

1. Анимационные ролики

2. Трёхмерные модели объектов
3. Компьютерные программы
4. Небольшие игры

Вопрос 3. На какой из вкладок можно добавить фон сцены?

1. Костюмы
2. Фон
3. Скрипты
4. Звуки

Вопрос 4. Как называется вкладка, с помощью которой можно изменить внешний вид спрайта?

Вопрос 5. Что такое Scratch?

1. Алгоритмический язык
2. Язык программирования
3. Графический редактор
4. Среда программирования

Вопрос 6. Как называется инструмент для рисования в Scratch?

Вопрос 7. Укажите минимальный размер изображения для фона сцены.

1. 1024 × 760 пикселей
2. 480 × 360 пикселей
3. 1600 × 900 пикселей
4. 240 × 180 пикселей

Вопрос 8. Какими способами можно добавить спрайт в проект?

1. Выбрать из библиотеки Scratch
2. Загрузить из файла
3. Нарисовать самостоятельно
4. Получить изображение с камеры
5. Сгенерировать по описанию
6. Создать трёхмерную модель

Вопрос 9. Как называется последовательность действий для спрайта или сцены?

1. Предписание
2. Среда
3. Скрипт
4. Правило

Вопрос 10. Установите соответствие между категориями блоков в Scratch и их описаниями.

А. Часть окна рабочей среды, в которой отображаются иконки спрайтов	1. Перо
Б. Содержит блоки команд для управления костюмами и цветом спрайта	2. Поле спрайтов
В. Содержит блоки команд для управления параметрами пера	3. Спрайт
Г. Любой персонаж или объект Scratch, размещаемый на сцене	4. Сцена
Д. Холст Scratch, на котором происходит действие создаваемых рисунков, роликов и игр	5. Внешность

Е. Содержит блоки команд для управления перемещениями спрайта на сцене	6. Движение
--	-------------

А	Б	В	Г	Д	Е

Вопрос 11. Что могут обозначать блоки скриптов Scratch?

1. Алгоритмические конструкции
2. Изображения
3. Команды
4. Файлы

Вопрос 12. Какие из перечисленных категорий блоков есть в Scratch?

1. Перо
2. Контроллеры
3. Внешность
4. Звук
5. Движение
6. Процедуры

Вопрос 13. Укажите правильный порядок действий при добавлении фона на сцену проекта.

1. Добавление фона
2. Поиск изображения для фона
3. Сохранение изображения в файле
4. Редактирование фона

Вопрос 14. Как называется область окна Scratch, в которой составляются скрипты?

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ответ	10	14	2	костюмы	4	перо	2	1234	3	251346	13	1345	2314	рабочее поле

Пройти онлайн тест: <https://onlinetestpad>

Методическое обеспечение

Раздел программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
Вводное занятие	Лекция, презентация, игра, инструктаж	Словесно-наглядный, проблемное изложение	Презентация, инструкции, подборка профильных мероприятий	Оборудование Центра «Точка роста»	Собеседование
Введение в язык программирования	Демонстрация, практическая работа	Словесно-наглядный, поисковый, практический	Презентация, медиатека, тематические материалы	Оборудование Центра «Точка роста»	Практические работы, наблюдение
Блоки команд	Демонстрация, практическая работа	Словесно-наглядный, поисковый, практический	Презентация, медиатека	Оборудование Центра «Точка роста»	Опрос, игра, творческое задание
Эффекты	Демонстрация, практическая работа, работа в парах, игра	Словесно-наглядный, поисковый, практический	Презентация, медиатека	Оборудование Центра «Точка роста»	Опрос, игра, творческое задание
Отрицательные числа	Демонстрация, практическая работа	Поисковый, практический	Презентация, медиатека	Оборудование Центра «Точка роста»	Опрос, игра, творческое задание
Анимация	Проект, практическая работа	Поисковый, практический	Презентация, банк проектов	Оборудование Центра «Точка роста»	Самост. работа, экспертная оценка наставника
Мультипликация	Проект, практическая работа	Презентация, поисковый, практический	Презентация, банк проектов	Оборудование Центра «Точка роста»	Самост. работа, проекты, экспертная оценка наставника
Создание игр в Scratch	Проект, практическая работа	Поисковый, практический, проблемный, презентация	Презентация, банк проектов	Оборудование Центра «Точка роста»	Самостоятельная работа, проекты, экспертная оценка наставника
Итоговые занятия	Выступление, демонстрация, опрос	Поисковый, практический, проблемный	Презентация	Оборудование Центра «Точка роста»	Защита проекта, портфолио

Информационное обеспечение программы Список литературы для педагога

1. Голиков, Д. И. Scratch для юных программистов [Текст] / Д.И. Голиков. – СПб: БХВ- Петербург, 2017.
2. Гун, Г. Е. Здоровье и компьютер (медико-биологические и психолого-педагогические аспекты): Учебное пособие [Текст] / Г.Е. Гун, Е.А. Гачко. – СПб: ЛОИРО, 2002.
3. Еремин, Е. А. Среда Scratch – первое знакомство [Текст] / Е.А. Еремин. – М.: Первое сентября, 2008.
4. Патаракин, Е. Д. Руководство для пользователя среды Scratch. Версия 0.2 [Текст] / Е.Д. Патаракин. - М: Интуит.ру, 2007.
5. Патаракин, Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч: учебно-методическое пособие [Текст] / Е.Д.Патаракин. - М: Интуит.ру, 2008.
6. Пашковская, Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов [Текст] / Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
7. Рындак, В. Г. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно- методическое пособие [Текст] / В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
8. Цветкова, М. С. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч»: сборник «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс» [Текст] / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Интернет – ресурсы

2. Электронное приложение к рабочей тетради Пашковской Ю. В. Творческие задания в среде Scratch» <http://www.metodist.lbz.ru>
3. [Каталог профессий будущего для школьников — «Билет в Будущее» \(bvbinfo.ru\)](http://bvbinfo.ru)
4. [atlas.pdf \(atlas100.ru\)](http://atlas100.ru)

Лист результатов аттестации учащихся

№	Параметры оценки	Критерии оценки		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1.	Умение работать с циклами	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2.	Условные блоки	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
3.	Умение работать с координатами X и Y	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
4.	Эффекты и отрицательные числа	Самостоятельность в работе, дисциплинированность, аккуратность, умение работать в коллективе, развитие фантазии и творческого потенциала	Слабая усидчивость, неполная самостоятельность в работе	Неусидчивость, неумение работать в коллективе и самостоятельно
5.	Создание мультфильмов и игр	Участие в конкурсах, выставках, соревнованиях	Не учитывается	Не учитывается

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАМЕРЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Анкета по изучению профессиональной направленности

1. Какая профессия тебя больше всего привлекает, почему?
2. Чем эта профессия лучше других?
3. Знаком ли ты с людьми, которые овладели этой профессией, с кем именно?
4. Какие обязанности у людей этой профессии?
5. Видел ли ты продукцию труда выбранной профессии?
6. Как ты думаешь, какие трудности встретишь при получении этой профессии?
7. Что ты предпримешь для того, чтобы освоить эту профессию?
8. Какую профессию тебе советуют выбрать родители?

[Сборник анкет.pdf \(brroo.ru\)](#)

Тестирование

1. [Тест можешь ли ты стать программистом? \(profguide.io\)](#)
2. [Тест Кем стать: разработчиком для Android или iOS \(profguide.io\)](#)
3. [Тест Кем стать: сисадмином или системным инженером \(profguide.io\)](#)
4. [Какую IT профессию выбрать - тест онлайн \(profguide.io\)](#)
5. [Проектория \(proektoria.online\)](#)
6. [Тест: твоя идеальная профессия в IT - Журнал «Код» программирование без снобизма \(thecode.media\)](#)

Тест на профориентацию

Карта интересов для младших школьников.

Педагог, воспользовавшись представленной методикой, может получить первичную информацию о направленности интересов младших школьников. Это, в свою очередь, даст возможность более объективно судить о способностях и о характере одаренности ребенка.

При изучении направленности интересов младших школьников следует иметь в виду, что теория и практика обучения и воспитания свидетельствуют о том, что интересы у большинства детей данного возраста нечетко дифференцированы и неустойчивы. Но это не может быть причиной отказа от их изучения. Без информации о склонностях и интересах ребенка наши педагогические меры могут быть неадекватны.

Важно, что, несмотря на отсутствие абсолютного совпадения между интересами и склонностями, с одной стороны, и способностями и одаренностью - с другой, между ними существует тесная связь. Эта связь уже на ранних этапах развития личности выражена достаточно определенно: ребенок интересуется, как правило, той наукой или сферой деятельности, в которой он наиболее успешен, за достижения в которой его часто поощряют взрослые и сверстники. Таким образом, склонности выступают как индикатор способностей и одаренности - с одной стороны, как отправная точка - с другой.

Чтобы полученная информация была объективна, целесообразно провести по данной методике опрос не только детей, но и их родителей. Для этого необходимо заготовить листы ответов по числу участников - это самая трудоемкая операция. Обследование можно провести коллективно. Инструкции предельно просты и не потребуют больших усилий для изучения. Обработать результаты можно также в течение короткого времени.

Обработка результатов

Сосчитайте количество плюсов и минусов по вертикали (плюс и минус взаимно сокращаются). Доминирование там, где больше плюсов.

Вопросы составлены в соответствии с условным делением склонностей ребенка на семь сфер:

- математика и техника (1-й столбик в листе ответов);
- гуманитарная сфера (2-й столбик);
- художественная деятельность;
- физкультура и спорт;
- коммуникативные интересы;
- природа и естествознание;
- домашние обязанности, труд по самообслуживанию.

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35

Инструкция

Если то, о чем говорится, тебе не нравится, ставь «-»; если нравится, ставь «+»; если очень нравится, ставь «++».

Лист вопросов.

1. Нравится ли решать логические задачи и задачи на сообразительность.
2. Нравится ли слушать или читать самостоятельно сказки, рассказы, повести.
3. Нравится ли петь, музицировать.
4. Нравится ли заниматься физкультурой.
5. Нравится ли вместе с другими детьми играть в различные коллективные игры.
6. Нравится ли слушать или читать рассказы о природе.
7. Нравится ли делать что-нибудь на кухне (мыть посуду, помогать готовить пищу).
8. Нравится ли играть с техническим конструктором.
9. Нравится ли изучать иностранный язык, интересоваться и пользоваться новыми незнакомыми словами.
10. Нравится ли самостоятельно рисовать.
11. Нравится ли играть в спортивные, подвижные игры.
12. Нравится ли руководить играми.
13. Нравится ли ходить в лес, на поле, наблюдать за растениями, животными.
14. Нравится ли ходить в магазин за продуктами.
15. Нравится ли слушать или читать книги о технике (машинах, космических кораблях).
16. Нравится ли играть в игры с отгадыванием слов (названий городов, животных).
17. Нравится ли самостоятельно сочинять истории, сказки, рассказы.
18. Нравится ли соблюдать режим дня, делать зарядку по утрам.
19. Нравится ли разговаривать с новыми незнакомыми людьми.
20. Нравится ли ухаживать за аквариумом, растениями, домашними животными (кошки, собаки и другие), птицами, помогать им, лечить их.
21. Нравится ли убирать за собой книги, тетради, игрушки.
22. Нравится ли конструировать, рисовать проекты самолётов, кораблей.
23. Нравится ли знакомиться с историей (посещать исторические музеи).

24. Нравится ли самостоятельно, без побуждения взрослых заниматься различными видами художественного творчества.
25. Нравится ли читать или слушать книги о спорте, смотреть спортивные телепередачи.
26. Нравится ли объяснять что-то другим детям или взрослым людям (убеждать, спорить, доказывать своё мнение).
27. Нравится ли ухаживать за домашними растениями.
28. Нравится ли помогать взрослым делать уборку в квартире (вытирать пыль, подметать пол и т.д.).
29. Нравится ли считать самостоятельно, заниматься математикой в школе.
30. Нравится ли знакомиться с общественными явлениями и международными событиями.
31. Нравится ли участвовать в постановке спектаклей.
32. Нравится ли заниматься спортом в секциях и кружках.
33. Нравится ли помогать другим людям.
34. Нравится ли работать в саду, на огороде, выращивать растения.
35. Нравится ли помогать и самостоятельно шить, вышивать, стирать.

Профессиограммы

1. [Профессия верстальщик HTML \(HTML-верстальщик\): где учиться, зарплата, плюсы и минусы \(profguide.io\)](#)
2. [Профессия администратор сайта: где учиться, зарплата, плюсы и минусы \(profguide.io\)](#)
3. [Профессия веб-программист: где учиться, зарплата, плюсы и минусы \(profguide.io\)](#)
4. [Профессия разработчик баз данных: где учиться, зарплата, плюсы и минусы \(profguide.io\)](#)
5. [Профессия программист Java: где учиться, зарплата, плюсы и минусы \(profguide.io\)](#)