

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Новолялинского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа №4»
(МАОУ НГО «СОШ №4»)

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом
(протокол от 30.08.2023 г. №1)

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ НГО «СОШ №4»
Т.В. Шешина
Приказ от 30.08.2023 г. № 184/О

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Лаборатория программирования (Scratch)»

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Лебедева Светлана Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Новая Ляля, 2023

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.3 Содержание программы.....	6
1.3.1 Учебный (тематический) план	6
1.3.2 Содержание учебного (тематического) плана	7
1.4 Планируемые результаты	12
2. Комплекс организационно-педагогических условий	13
2.1 Условия реализации программы.....	13
2.1.1 Материально-техническое оснащение.....	13
2.1.2 Информационное обеспечение.....	13
2.1.3 Кадровое обеспечение.....	13
2.2 Формы аттестации и оценочные материалы.....	14
2.3 Методические материалы.....	15
3. Список литературы	15
Приложение 1. Календарный учебный график	16
Приложение 1. Календарный учебный (тематический) график.....	17

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

В мире IT высокий спрос на разработчиков остаётся устойчивым трендом все последние годы. В ближайшие 5–10 лет потребность в них только увеличится. Изучать программирование легче, если его принципы знакомы с младшего и среднего школьного возраста. Познакомить школьников с разработкой в доступной форме можно с помощью Scratch. Этот язык и среда как «конструктор», где ученики делают первые шаги в написании программ, параллельно развивая логическое мышление и мягкие навыки (soft skills).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория программирования (Scratch)» имеет **техническую направленность**.

Актуальность данной программы заключается в формировании навыков программирования с помощью визуальной среды Scratch. Она напоминает конструктор LEGO: вместо текстового кода здесь блоки с командами, их нужно переставлять и скреплять друг с другом. В Scratch школьники смогут создать разнообразные проекты, например, анимационные ролики, презентации или игры. Пока обучающийся осваивает язык программирования Scratch, он учится:

- логически мыслить;
- составлять алгоритмы;
- разбираться в математических понятиях (переменные, числовые системы, дроби, проценты);
- разбираться в принципах дизайна;
- использовать пространственное мышление

Рабочая программа по курсу «Лаборатория программирования (Scratch)» составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
3. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Приказ Министерства Просвещения России от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 г. «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей»;

8. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области №434-Д от 06.05.2022 г. «Об утверждении концептуальных подходов к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области»;
9. Устав МАОУ НГО «СОШ №4».
10. Образовательная программа дополнительного образования МАОУ НГО «СОШ №4» на 2023- 2024 учебный год.
11. Рабочая программа воспитания МАОУ НГО «СОШ №4».

Отличительная особенность программы заключается в ее содержании, одной из задач которого является помочь обучающимся заинтересоваться программированием и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Курс позволяет создавать собственные проекты через программирование для решения конкретных задач, поставленных на занятиях как педагогом, так и самими обучающимися.

Новизна программы заключается в новом формате образования, формирующем современную практико-ориентированную образовательную среду. Изменение подхода к обучению заключается во включении в образовательный процесс исследовательской и творческой деятельности, организации индивидуальных и коллективных проектных работ. Работа над проектами в среде программирования позволяет научиться чему-то новому и заняться творчеством. Умение превращать свои идеи в готовый проект и понимание принципов программирования пригодятся обучающемуся в любой сфере деятельности. Программирование в среде Scratch может стать первым шагом к профессии разработчика IT-проектов.

Адресат программы - обучающиеся от 11 до 13 лет (5-6 класс). При формировании группы гендерный подход не используется. К психологическим особенностям обучающихся данного возраста можно отнести высокие требования и к интеллектуальному и к личностному развитию, к степени сформированности у них определенных учебных знаний, учебных действий. Это время плодотворного развития познавательных процессов. Период 11-13 лет характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, становлением устойчивого, произвольного внимания и логической памяти.

Форма обучения – очная, возможна реализация программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Объем и сроки освоения программы - программа рассчитана на 38 учебных недель, нагрузка 76 учебных часов (по 2 часа в неделю). Продолжительность одного занятия 40 минут. Программа реализуется в течение 1 года на **стартовом уровне**.

Особенности организации образовательного процесса. Форма реализации программы – традиционная. Группа набирается в начале учебного года, допускается параллельный набор двух учебных групп. В составе одной группы не менее 6 человек и не более 10 человек.

Набор – свободный, от обучающихся не требует начальной подготовки в программировании.

Место проведения занятий – кабинет 9 центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» МАОУ НГО «СОШ №4».

Расписание занятий в объединении дополнительного образования детей составляется с учетом того, что они являются дополнительной нагрузкой к обязательной учебной работе детей

и подростков в общеобразовательных учреждениях, и поэтому необходимо соблюдение следующих гигиенических требований:

- между занятиями в общеобразовательной организации и занятиями в объединении дополнительного образования - перерыв для отдыха не менее 20 минут;
- начало занятий в учреждениях дополнительного образования начинаются не ранее 8.00 ч, а их окончание - не позднее 20.00 ч.,
- занятия детей в объединениях дополнительного образования могут проводиться в каникулярный период.

В каникулярное время работа детского объединения строится по особому графику и предполагает использование следующих видов совместной деятельности педагога и детей: просмотр обучающих видеуроков, встречи с интересными людьми, экскурсии в музеи и др.

Режим занятий – занятия объединения проходят 1 раз в неделю по 2 академических часа (40 минут) с перерывом 10 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы – создание условий для формирования навыков программирования за счет создания творческих проектов в визуальной среде Scratch.

Обучающие:

- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий» и навыками составления алгоритмов;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки компьютерных программ;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов;

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления; развивать навыки проектного мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

Воспитательные:

- развивать умение работать в паре и в коллективе;
- развивать у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата;
- развивать способности к самоорганизации и саморазвитию.

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		Форма контроля
		Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Скретч - среда программирования. Техника безопасности	1	1	Беседа
2.	Компьютер и Интернет	1	1	Беседа, практическая работа
3.	Знакомство с графическим редактором Скретч	1	1	Беседа, практическая работа
4.	Создание мультимедийной открытки	1	3	Беседа, практическая работа
5.	Как думают и говорят спрайты	1	3	Беседа, практическая работа
6.	Планирование последовательности действий	1	3	Беседа, практическая работа
7.	Компьютерная игра — своими руками	1	3	Беседа, практическая работа
8.	Интерактивный плакат	1	2	Беседа, практическая работа
9.	Взаимодействие объектов	1	3	Беседа, практическая работа
10.	Движение и рисование. Инструмент Перо	1	2	Беседа, практическая работа
11.	Презентация проектов, выполненных в рамках модуля		2	Практическая работа
12.	Циклы	1	3	Беседа, практическая работа
13.	Переменные	1	3	Беседа, практическая работа
14.	Механика движения	1	3	Беседа, практическая работа
15.	Координаты	1	3	Беседа, практическая работа
16.	Спрайты обучаются	1	1	Беседа, практическая работа
17.	Ветвления	1	3	Беседа, практическая

				работа
18.	Диалоги и списки	1	3	Беседа, практическая работа
19.	Тренажеры и викторины	1	3	Беседа, практическая работа
20.	Презентация проектов, выполненных в рамках модуля		2	Беседа, практическая работа
21.	Подготовка к конкурсным мероприятиям		10	Практическая работа
Итого:		18	58	
			76	

1.3.2 Содержание учебного (тематического) плана

1. Вводное занятие. Скретч - среда программирования. Техника безопасности (2 часа)

Теория: Правила работы и поведения в компьютерном классе. Режимы работы в среде Скретч: работа непосредственно в Интернете, на сайте Скретч scratch.mit.edu (режим «онлайн»); работа со средой Скретч, загруженной со страницы scratch.mit.edu/scratch2download и установленной на компьютере, без подключения к Интернет (режим «оффлайн»). Запуск среды программирования Скретч (offline).

Практика: Знакомство с интерфейсом программы. Группы команд. Блок — графическое изображение команды в Скретч. Кнопки СТАРТ и СТОП. Фон и костюм. Библиотека фонов и костюмов. Создание первой анимации по образцу. Выбор фона. Выбор спрайта.

2. Компьютер и Интернет (2 часа)

Теория: Основные устройства компьютера. Исполнители. Команды. Программы. Скретч - среда программирования, в которой программа собирается из блоков, как из кубиков Лего.

Практика: Простая анимация движения спрайта «Запускаем котика в космос». Команды «Плыть ... в случайное положение» (группа ДВИЖЕНИЕ), «Следующий костюм» (группа ВНЕШНИЙ ВИД), «Когда флажок нажат» (группа СОБЫТИЯ), «Повторять всегда» (группа УПРАВЛЕНИЕ), «Включить звук» (группа ЗВУК). Файл. Имя файла. Сохранение созданной анимации в личной папке.

2. Знакомство с графическим редактором Скретч (2 часа)

Теория: Графический редактор — компьютерное приложение для создания и редактирования (изменения) изображений на экране компьютера. Растровые и векторные графические редакторы. Векторное изображение как совокупность линий и фигур. Знакомство с инструментами графического редактора: векторный режим. Растровое изображение как совокупность разноцветных точек. Знакомство с инструментами графического редактора: растровый режим. Создание фона. Редактирование фона.

Практика: Редактирование костюма. Центр костюма. Создание костюма. Команды для смены внешности. Команды «Следующий костюм», «Следующий фон» (группа ВНЕШНИЙ ВИД). Анимация со сменой фонов по заданному сценарному плану. Сохранение созданной анимации в

личной папке. Анимация со сменой костюмов по заданному сценарному плану. Сохранение созданной анимации в личной папке.

3. Создание мультимедийной открытки (4 часа)

Теория: Исследование возможностей изменения костюма. Команды «Установить размер», «Изменить размер на», «Установить эффект», «Изменить эффект», «Убрать графические эффекты», «Показаться», «Спрятаться» (группа ВНЕШНИЙ ВИД).

Практика: Создание мультимедийной открытки по образцу. Сохранение созданной мультимедийной открытки в личной папке. Анализ сценарного плана мультимедийной открытки. Проект «Живое имя». Создание проекта по заданному сценарному плану. Сохранение созданного проекта в личной папке. Разработка сценарного плана мультимедийной открытки по собственному замыслу. Создание мультимедийной открытки по разработанному сценарному плану. Сохранение мультимедийной открытки, созданной по собственному замыслу, в личной папке.

4. Как думают и говорят спрайты (4 часа)

Теория: Команды «Говорить», «Сказать», «Думать» (группа ВНЕШНИЙ ВИД). Расширение «ТЕКСТ В РЕЧЬ», команды «Установить язык», «Установить голос», «Сказать».

Практика: Проект «Гобо читает стихотворение». Разработка сценарного плана, создание и сохранение созданного проекта в личной папке. Команда «Спросить и ждать» (группа СЕНСОРЫ). Планирование последовательности высказываний. Проект «Диалог двух героев». Разработка сценарного плана, создание и сохранение созданного проекта в личной папке.

5. Планирование последовательности действий (4 часа)

Теория: Алгоритм. Базовые алгоритмические конструкции. Следование. Онлайн-практикум «Классический лабиринт» (<https://studio.code.org/hoc/1>) Команды «Идти», «Перейти на», «Плыть секунд к», «Повернуться к» (группа ДВИЖЕНИЕ). Изменение скорости передвижения. Команда «Ждать» (группа УПРАВЛЕНИЕ).

Практика: Проект «Ожившая история (сказка)». Разработка сценарного плана, создание и сохранение созданного проекта в личной папке.

6. Компьютерная игра — своими руками (4 часа)

Теория: Управление спрайтом с помощью клавиш (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО). Событие — сигнал, по которому запускаются определенные скрипты. Стандартные (системные) события: нажатие на зелёный флажок, клавишу. Команда «Когда клавиша нажата» (группа СОБЫТИЯ).

Практика: Создание игры «Догонит ли кошка мышку?» по образцу. Анализ сценарного плана игры «Догонит ли кошка мышку?». Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. Создание игры по разработанному сценарному плану. Сохранение созданной игры в личной папке.

7. Интерактивный плакат (3 часа)

Теория: Команда «Когда спрайт нажат» (группа СОБЫТИЯ). Анимация спрайта в результате щелчка по нему мышью: спрайт говорит или воспроизводит звук, меняет внешний вид (цвет, размер), исчезает, к спрайту применяется выбранный эффект. Управление перемещением спрайта нажатием клавиш.

Практика: Создание интерактивного плаката «Красная площадь» по образцу. Анализ сценарного плана плаката «Красная площадь». Разработка сценарного плана интерактивного

плаката по собственному замыслу. Поиск информации в сети Интернет. Создание интерактивного плаката по разработанному сценарному плану. Сохранение созданного интерактивного плаката в личной папке.

8. Взаимодействие объектов (4 часа)

Теория: Команды «Передать», «Передать и ждать», «Когда я получу» (группа СОБЫТИЯ). Диалог между спрайтами: после своей реплики спрайт передает сообщение второму спрайту и т.д. Ветвление. Выбор той или иной последовательности действий в зависимости от выполнения заданного условия. Примеры ситуаций выбора в жизни. Команды «Если ... то», «Повторять всегда» (группа УПРАВЛЕНИЕ). Команды «Касается», «Касается цвета», «Цвет касается цвета» (группа СЕНСОРЫ). Взаимодействие двух спрайтов.

Практика: Обработка касания спрайтов. Создание игры «Берегись голодной акулы!» по образцу. Анализ сценарного плана игры «Берегись голодной акулы!». Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. Создание игры по разработанному сценарному плану. Сохранение созданной игры в личной папке.

9. Движение и рисование. Инструмент Перо (3 часа)

Теория: Расширение «Перо». Команды «Стереть все», «Печать», «Опустить перо», «Поднять перо», «Установить для пера цвет», «Изменить (цвет, насыщенность, яркость, прозрачность) пера на», «Установить (цвет, насыщенность, яркость, прозрачность) пера», Изменить размер пера на», «Установить цвет пера» (группа ПЕРО). Настройка линий при рисовании.

Практика: Линейные алгоритмы. Программа рисования для спрайта. Базовая программа рисования круга. Рисунки «Радужные круги», «Мишень», «Светофор». Композиция из кругов по собственному замыслу. Сохранение созданных рисунков и композиций в личной папке. Бесконечный цикл. Команда «Повторять всегда» (группа УПРАВЛЕНИЕ). Команда «Перейти на (случайное положение, указатель мыши)» (группа ДВИЖЕНИЕ). Рисунок «Разноцветные линии», «Разноцветный клубок». Команда «Идти ... шагов» (группа ДВИЖЕНИЕ). Базовая программа рисования линии. Рисунки из линий «Пирамидка», «Штанга», «Стадион». Композиция из линий по собственному замыслу. Повороты. Команды «Повернуть в направлении», «Повернуть по часовой стрелке», «Повернуть против часовой стрелки» (группа ДВИЖЕНИЕ). Базовая программа рисования квадрата. Рисунки из квадратов и прямоугольников. Сохранение созданных рисунков и композиций в личной папке.

10. Презентация проектов (2 час)

Практика: Презентация проектов, выполненных обучающимися в рамках занятий по модулю. МОДУЛЬ 2. АЗЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СКРЕТЧ

1. Циклы (4 часа)

Теория: Цикл — многократное выполнение группы команд. Циклические алгоритмы. Команды «Повторять всегда», «Повторять раз» (группа УПРАВЛЕНИЕ). Спрайт-художник. Команды движения и рисования.

Практика: Рисование пунктирной линии. Рисование квадрата. Рисование равностороннего треугольника. Рисование правильного пятиугольника. Рисование правильного шестиугольника. Орнамент. Виды орнаментов. Технология создания геометрического орнамента в Скретч (определение исходной позиции, создание повторяющегося фрагмента, переход на исходную позицию). Ряд одинаковых квадратов. Ряд одинаковых правильных многоугольников. Проект

«Геометрический орнамент». Создание геометрического орнамента по собственному замыслу. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Последовательные и одновременные действия исполнителей. Параллельные алгоритмы. Проект «Олимпийские кольца». Одинаковые действия исполнителей. Дублирование спрайтов. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».

2. Переменные (4 часа)

Теория: Переменная — ячейка памяти, имеющая имя и значение. Имя переменной. Создание переменной. Команды «Задать значение», «Изменить на», «Показать переменную», «Скрыть переменную» (группа ПЕРЕМЕННЫЕ).

Практика: Создание игры с подсчетом очков «Сможет ли призрак сыграть в мяч?» по образцу. Анализ сценарного плана игры «Сможет ли призрак сыграть в мяч?» Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».

3. Механика движения (4 часа)

Теория: Команды «Смена костюма» (группа ВНЕШНОСТЬ), «Идти шагов», «Если касается края оттолкнуться», «Установить способ вращения» (группа ДВИЖЕНИЕ).

Практика: Движение по сцене спрайта «Балерина». Движение Кота по сцене. Работа в графическом редакторе (векторный режим). Создание новых костюмов по дополнительным фазам движения. Сохранение (экспорт) спрайта с дополнительными костюмами в личную папку. Программирование реалистичного движения спрайта по собственному выбору. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».

4. Координаты (4 часа)

Теория: Координаты — числа, определяющие положение точки на сцене. Система координат в Скретч. Команды «Изменить x на», «Изменить y на», «Установить x в», «Установить y в», «Перейти в x, y», «Плыть секунд в точку x, y» (группа ДВИЖЕНИЕ).

Практика: Создание игры с использованием координат «Любят ли ежики мячики?» по образцу. Анализ сценарного плана игры «Любят ли ежики мячики?» Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Создание геометрического орнамента по собственному замыслу с использованием координат. Сохранение проекта в разделе «Мои работы», Вложенные циклы. Проект «Дизайн ткани». Сохранение проекта в разделе «Мои работы».

5. Спрайты обучаются (2 часа)

Теория: Разбиение задачи на подзадачи. Вспомогательные алгоритмы.

Практика: Создание собственных блоков. Блоки для изображения цифр «0», «1» и «2». Мини проект «Год 2022 (2023)». Проект «Мой почтовый индекс». Сохранение проекта в разделе «Мои работы».

6. Ветвления (4 часа)

Теория: Алгоритмы с ветвлениями. Команды «Если — то», «Если — то — иначе» (группа УПРАВЛЕНИЕ), «Клавиша нажата», «Мышь нажата» (группа СЕНСОРЫ), «Когда я получу сообщение», «Передать сообщение» (группа СОБЫТИЯ).

Практика: Проект «Времена года». Смена фонов сцены при передаче-получении сообщений. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Управление объектами. Управление движением

персонажа с помощью мыши. Управление движением с помощью клавиш. Создание игры «Постреляем по тарелочкам?» по образцу. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Анализ сценарного плана игры «Постреляем по тарелочкам?» Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».

7. Диалоги и списки (4 часа)

Теория: Команды «Говорить», «Сказать», «Думать» (группа ВНЕШНИЙ ВИД), «Спросить и ждать», «Ответ» (группа СЕНСОРЫ), «Установить язык», «Установить голос», «Сказать» (группа ТЕКСТ В РЕЧЬ), «Перевести на» (группа ПЕРЕВЕСТИ).

Практика: Создание программы-переводчика по образцу. Анализ сценарного плана программы-переводчика. Разработка сценарного плана аналогичной программы. Создание аналогичной программы по разработанному сценарному плану. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Списки. Создание программы «Пообщаемся с чат ботом?» по образцу. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Анализ сценарного плана игры «Пообщаемся с чат ботом?» Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. Создание аналогичной игры по разработанному сценарному плану. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Создание аналогичной программы по собственному замыслу.

8. Тренажеры и викторины (4 часа)

Теория: Случайные числа. Обсуждение сценарного плана тренажера устного счета. Правила создания викторин

Практика: Создание тренажера устного счета. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Создание викторины по образцу. Сохранение проекта в разделе «Мои работы». Анализ сценарного плана викторины. Создание викторины по разработанному сценарному плану. Сохранение проекта в разделе «Мои работы».

9. Презентация проектов (2 час)

Практика: Презентация проектов, выполненных обучающимися в рамках занятий по модулю.

10. Подготовка к конкурсным мероприятиям (10 часов)

Практика: Подготовка и участие в конкурсах и хакатонах по программированию в среде Scratch

1.4 Планируемые результаты

К планируемым результатам освоения программы относятся:

Предметные результаты

По окончании курса обучающийся должен *знать*:

- основные термины и понятия в данной сфере;
- практические и теоретические знания в среде программирования Scratch;
- основные навыки создания проектов;

Уметь:

- работать в среде Scratch;
- применять ранее полученные знания на практике и при выполнении самостоятельных работ;
- работать самостоятельно или с коллективом;
- разрабатывать проекты.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели и задачи своего обучения;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей,
- выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе;
- умение строить логическое рассуждение и делать выводы.

Личностные результаты:

- воспитание способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Условия реализации программы

2.1.1 Материально-техническое оснащение

Для реализации программы используется оборудование центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Перечень оборудования:

- Smart панель (1 шт);
- ноутбуки (10 шт);
- мобильная база для зарядки ноутбуков (1 шт);
- МФУ (1 шт);
- расходные материалы (бумага для записей, стикеры).

2.1.2 Информационное обеспечение

В качестве информационного обеспечения используются раздаточные материалы педагога, программное обеспечение для визуальной среды программирования Scratch и цифровые образовательные ресурсы, такие как:

<https://scratch.mit.edu/> - Портал Scratch

<http://letopisi.ru/index.php/Скпетч> - Scratch в Летописи.ру

<http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch

http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch - школа Scratch

<http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch

<http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch

<http://younglinux.info> - Цикл из 10 уроков «Введение в Scratch»

<http://anngeorg.ru/info/scratch> – Знакомимся с программой Scratch

<http://scratch.aelit.net/> - Лаборатория информационных технологий. Программирование игр и анимации в Scratch

<https://sites.google.com/site/pishemkody/home> - Код-клуб

<https://www.youtube.com/channel/> - Босова Информатика

<https://scratch.mit.edu/> - Официальный сайт проекта Scratch

2.1.3 Кадровое обеспечение

Педагог, осуществляющий реализацию программы – Лебедева С.А. имеет первую квалификационную категорию, учитель информатики.

Курсы повышения квалификации:

2020 год:

- Гибкие компетенции проектной деятельности, «Федеральное государственное автономное учреждение Фонд новых форм развития образования», платформа цифрового образования «Элемент» (сертификат о прохождении обучения);

- Образовательная сессия по предмету "Информатика" для специалистов Центров образования цифрового и гуманитарного профилей "Точка Роста" Свердловской области" (24 ч), ГАНОУ СО «Дворец молодежи».
- Программа профессиональной переподготовки "Цифровая грамотность педагогического работника" (285 ч), ООО «Центр инновационного образования и воспитания» (единый урок).
- Дистанционное (электронное) обучение в общеобразовательной организации (72 ч), Академия Минпросвещения России;
- Современный урок в цифровой среде (48 ч), СДО Центра непрерывного образования УрГПУ.

2021 год:

- ППК "Основы информационной безопасности детей"(36 ч), ООО «Центр инновационного образования и воспитания» (единый урок)

2022 год:

- Курс «Цифровая трансформация образования: профиль современного учителя», образовательная платформа GeekBrains.

2.2 Формы аттестации и оценочные материалы

Основными видами отслеживания результатов освоения учебного материала являются текущий и итоговый контроль. Осуществляется контроль следующим образом:

Текущий контроль проводится после каждого раздела программы. В процессе его проведения выявляется степень усвоения обучающимися нового материала, отмечаются типичные ошибки, ведется поиск способов их предупреждения и исправления. Внимание каждого обучающегося обращается на четкое выполнение работы и формирование навыков блочного программирования. Формы проведения: опрос обучающихся, собеседование с ними, наблюдения во время выполнения практических заданий, просмотр и оценка выполненных работ.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года. Цель его проведения – определение уровня усвоения программы каждым обучающимся. Форма проведения - защита творческих проектов. Разновидности проектов - музыкальный проект, анимация, комикс, интерактивная игра, учебная презентация, учебная модель, демонстрационный эксперимент, обучающая программа.

При оценке творческих проектов обучающихся, педагог выставяет баллы, согласно разработанным критериям. Менее 40% от максимального количества баллов означает низкий уровень достижения планируемых результатов, от 40% до 70% базовый уровень, более 70% - высокий уровень. Также в процессе занятий педагог проводит наблюдения за работой обучающихся, контроль соблюдения ими техники безопасности при работе с компьютером.

В качестве оценочного материала используется критериальная карта. Оценка творческих проектов проводится по шкале от 0 до 3 баллов (0 – отсутствует, 1 балл – присутствует незначительно, 2 балла – присутствует в большей степени, 3 балла – присутствует полностью) по каждому из критериев:

- 1) оригинальность продукта;
- 2) качество продукта;
- 3) соответствие продукта идее, теме или заданию;
- 4) эстетическое оформление;

- 5) звуковое оформление;
- 6) соблюдение техники безопасности.

Максимальный балл - 18.

Менее 7 баллов за работу – низкий уровень достижения планируемых результатов;

От 7 до 13 баллов - базовый уровень достижения планируемых результатов;

Более 13 баллов - высокий уровень достижения планируемых результатов.

При оценке достижения планируемых результатов также учитывается результативность участия в конкурсах и хакатонах по программированию в среде Scratch.

2.3 Методические материалы

Методы обучения: словесный, наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный; частично-поисковый, исследовательский; проблемный, дискуссионный, проектный, активные и интерактивные методы обучения.

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

Педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения, дифференцированного обучения, проблемного обучения, коллективной творческой деятельности, критического и креативного мышления.

Формы учебных занятий:

по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей - лекция, беседа, практическая работа, творческая мастерская, конкурс, выставка.

по дидактической цели - практическое занятие, занятие по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий.

Перечень дидактических материалов - раздаточные материалы, инструкционные карты, задания, образцы программ.

3. Список литературы

1. Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для подготовки к Scratch-Олимпиаде / А. С. Путина; под ред. В. В. Тарапаты. — М.: Лаборатория знаний, 2019. — 87 с.: ил. — (Школа юного программиста).
2. Информатика. 5-6 класс: Практикум по программированию в среде Scratch // Практикум по программированию в среде Scratch / Т. Е. Сорокина, А. Ю. Босова; под ред. Л. Л. Босовой. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 144 с.
3. Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника / В. В. Тарапата, Б. В. Прокофьев. — М.: Лаборатория знаний, 2019. — 228 с.: ил. — (Школа юного программиста).

Календарный учебный график

Начало учебного года	1 сентября 2023 г.
Окончание учебного года	31 мая 2024 г.
Продолжительность учебного года	38 учебных недель
Дата начала занятий в объединении	4 сентября 2023 г.
Количество учебных часов в неделю	2 часа
Количество часов на учебный период	76 часов

Выходные и праздничные дни в 2023-2024 учебном году:

4 ноября – День народного единства

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 января – Новогодние каникулы

7 января – Рождество Христово

23 февраля – День защитника Отечества

8 марта – Международный женский день

1 мая – Праздник Весны и Труда

9 мая – День Победы

Календарный учебный (тематический) график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	4	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Вводное занятие. Скретч - среда программирования. Техника безопасности	Каб. № 9	Беседа
2	Сентябрь	11	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Компьютер и Интернет	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
3	Сентябрь	18	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Знакомство с графическим редактором Скретч	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
4	Сентябрь	25	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Создание мультимедийной открытки	Каб. № 9	Беседа, устный опрос
5	Октябрь	2	15.00-16.30	Творческая работа	2	Создание мультимедийной открытки	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
6	Октябрь	9	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Как думают и говорят спрайты	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
7	Октябрь	16	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Планирование последовательности действий	Каб. № 9	Беседа, практическая работа

8	Октябрь	23	15.00-16.30	Творческая работа	2	Планирование последовательности действий	Каб. № 9	Практическая работа
9	Октябрь	30	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Компьютерная игра — своими руками	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
10	Ноябрь	6	15.00-16.30	Творческая работа	2	Компьютерная игра — своими руками	Каб. № 9	Практическая работа
11	Ноябрь	13	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Интерактивный плакат	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
12	Ноябрь	20	15.00-16.30	Творческая работа	2	Интерактивный плакат	Каб. № 9	Практическая работа
13	Ноябрь	27	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Взаимодействие объектов	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
14	Декабрь	4	15.00-16.30	Творческая работа	2	Взаимодействие объектов	Каб. № 9	Практическая работа
15	Декабрь	11	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Движение и рисование. Инструмент Перо	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
16	Декабрь	18	15.00-16.30	Творческая работа	2	Движение и рисование. Инструмент Перо	Каб. № 9	Практическая работа
17	Декабрь	25	15.00-16.30	Творческая работа	2	Презентация проектов, выполненных в рамках модуля	Каб. № 9	Практическая работа
18	Январь	9	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Циклы	Каб. № 9	Беседа, практическая работа

19	Январь	15	15.00-16.30	Творческая работа	2	Циклы	Каб. № 9	Практическая работа
20	Январь	22	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Переменные	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
21	Январь	29	15.00-16.30	Творческая работа	2	Переменные	Каб. № 9	Практическая работа
22	Февраль	5	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Механика движения	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
23	Февраль	12	15.00-16.30	Творческая работа	2	Механика движения	Каб. № 9	Практическая работа
24	Февраль	19	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Координаты	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
25	Февраль	26	15.00-16.30	Творческая работа	2	Координаты	Каб. № 9	Практическая работа
26	Март	4	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Спрайты обучаются	Каб. № 9	Практическая работа
27	Март	11	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Ветвления	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
28	Март	18	15.00-16.30	Творческая работа	2	Ветвления	Каб. № 9	Практическая работа
29	Март	25	15.00-16.30	Лекция, беседа,	2	Диалоги и списки	Каб. № 9	Беседа, практическая

				практическая работа				работа
30	Апрель	1	15.00-16.30	Творческая работа	2	Диалоги и списки	Каб. № 9	Практическая работа
31	Апрель	8	15.00-16.30	Лекция, беседа, практическая работа	2	Тренажеры и викторины	Каб. № 9	Беседа, практическая работа
32	Апрель	15	15.00-16.30	Творческая работа	2	Тренажеры и викторины	Каб. № 9	Практическая работа
33	Апрель	22	15.00-16.30	Творческая работа	2	Презентация проектов, выполненных в рамках модуля	Каб. № 9	Практическая работа
34	Апрель	29	15.00-16.30	Творческая работа	2	Подготовка к конкурсным мероприятиям	Каб. № 9	Практическая работа
35	Май	6	15.00-16.30	Творческая работа	2	Подготовка к конкурсным мероприятиям	Каб. № 9	Практическая работа
36	Май	13	15.00-16.30	Творческая работа	2	Подготовка к конкурсным мероприятиям	Каб. № 9	Практическая работа
37	Май	20	15.00-16,30	Творческая работа	2	Подготовка к конкурсным мероприятиям	Каб. № 9	Практическая работа
38	Май	27	15.00-16,30	Творческая работа	2	Подготовка к конкурсным мероприятиям	Каб. № 9	Практическая работа

Примечание: занятий, выпадающие на праздничные дни, для обучающихся могут быть предложены самостоятельные формы освоения учебного материала, такие как просмотр, обучающих видеоуроков.