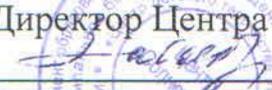


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества «Солнечный»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Центра «Солнечный»


С.В. Завьялова

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 3 от 31.05.2022

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Первые шаги в программирование»

техническая направленность

Возраст учащихся: 8-10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор: Серебрякова Е.А.,

педагог дополнительного образования

Иванова Н.А., педагог

дополнительного образования

Рыбинск, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Пояснительная записка	3
Учебно-тематический план	5
Содержание учебно-тематического плана.....	5
Обеспечение программы.....	8
Список литературы	8

Пояснительная записка

Компьютеры в современном мире вобрали в себя все достижения цивилизации и превратились в универсальные устройства, способные с успехом выполнять множество функций. Влияние компьютерных технологий на человека и его деятельность огромно. Современные технологии передачи информации открывают совершенно новые возможности и в области образования.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для младших школьников (7-10 лет), изучающих основы программирования. Обучение основам программирования осуществляется на специальном языке программирования Scratch, который понятен ребенку, легок для освоения и соответствует современным направлениям в программировании.

Новизна данной программы заключается в изучении новой среды программирования и создания проектов - Scratch. Программа предполагает знакомство с основными понятиями. Отличительная особенность изучения данной программы в среде программирования Scratch дает учащимся возможность составлять компьютерные программы разной сложности, проявляя свои творческие способности, понимая элементарные принципы программирования Scratch. В Scratch имеется доступный редактор текста, построенный на идее конструкторов Lego: все операторы языка, его элементы представлены блоками, которые могут соединяться один с другим, образуя скрипт (фрагмент кода). Транслятор и отладчик, позволяют, как и в других языках программирования выполнять программу в пошаговом режиме. Scratch представляет собой разновидность объектно-ориентированного языка, что позволяет программисту свободно использовать его в качестве инструмента для моделирования объектов и процессов реального мира. Встроенная и интуитивно понятная графическая подсистема языка позволяет легко проводить визуализацию динамики модели, а также включать в неё элемент интерактивности. Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования.

Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Педагогическая целесообразность данной дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы состоит в том, что, изучение программирования в среде Scratch, способствует повышению интереса к программированию, развитию познавательной активности учащихся, творческого мышления, и профориентации в мире профессий. Программа **имеет техническую направленность**, адресована учащимся 8 –10 лет и рассчитана на 72 часа в год. Состоит из двух модулей: «Введение в профессию «Программист»» (рассчитан на 36 часов и реализуется с сентября по май) и «Программирование в среде Scratch» (рассчитан на 36 часов и реализуется с сентября по май).

Количество обучающихся в группе – 10-12 человек. Занятия проводятся 2 раза в неделю (по 45 мин). Обучение по данной программе является первым шагом на ступени изучения и освоения профессии программист. Форма проведения занятий - групповая. Состоит из теоретических и практических занятий. Больше количество времени занимает практическая часть.

Цель программы: знакомство с языком программирования (Scratch) и развитие алгоритмического мышления.

Задачи программы:

- познакомить с основами языка программирования;
- стимулировать познавательный интерес,
- развивать математические способности, логическое и алгоритмическое мышление, внимание, память;

Задачи обучения:

- расширять знания в области ИКТ
- формировать информационную и алгоритмическую культуру
- формирование представления о профессии «программист» и навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;

Задачи развития:

- развивать познавательные способности, наблюдательность, умение сравнивать и анализировать, умение делать выводы
- повысить мотивацию к познанию мира компьютера, путем активизации личностной позиции в образовательном процессе
- развивать познавательную и творческую активность
- развитие алгоритмического, логического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе

Задачи воспитания:

- формировать усидчивость, терпение, аккуратность
- прививать навык общения и доброго отношения к людям и технике

Социально-педагогические задачи – формирование индивидуальных качеств личности (трудолюбие, внимание, воображение, отзывчивость, взаимопомощь, аккуратность, самостоятельность). Формирование в программе ключевых компетенций: коммуникативной - формирование навыков работы в группе на основе взаимоотношений, сотрудничества; учебно-познавательной деятельности: способность анализировать ситуацию, добывать знания непосредственно из реальности; компетенции личностного самосовершенствования, направленной на освоение способов эмоционального и духовного саморазвития, эмоциональной саморегуляции. К ним относятся: исследовательская и технологическая культура, психологическая грамотность, культура мышления и поведения, культура речи.

Ожидаемые результаты обучения

Содержание выполняемых заданий и работ, предоставляет детям возможность занятий независимо от способностей и уровня общего развития. Форма организации образовательного процесса – групповое занятие. К концу обучения предполагается, что обучающиеся должны знать и уметь:

модуль «Введение в профессию «Программист»»

должны знать:

- правила техники безопасности при работе с компьютером;
- виды компьютерных устройств и их строение;
- знать понятие компьютерных программ, алгоритма;
- знать какие бывают языки программирования.

должны уметь:

- составлять алгоритмы;
- решать несложные логические задачи.

модуль «Программирование в среде Scratch»

должны знать:

- правила техники безопасности при работе с компьютером;
- принципы построения алгоритма;
- знать основные логические значения в языке Scratch;

должны уметь:

- составлять алгоритмы;
- уметь создавать и выполнять программы для решения несложных задач;
- обращаться с интерфейсом Scratch.

В учебно-тематическом плане предполагается применение различных форм подведения итогов – создание творческих и игровых проектов, выполнение тестовых

заданий защита проектов.

В рамках образовательного процесса проводится работа с родителями: собрания, индивидуальные консультации, анкетирование. Итоговой формой контроля является тестирование на полученные знания.

Учебно-тематический план и содержание программы

Учебно-тематический план модуль «Введение в профессию «Программист»»

№ п/п	Раздел (тема)	Общее количество часов	В том числе:	
			Теория	Практика
1	Вводное занятие. Инструктажи. Правила работы в компьютерном классе	1	1	-
2	Профессия программист	4	2	2
3	Алгоритм	4	2	2
4	Развитие логического мышления	25	5	20
5	Контроль (начальный, итоговый)	2	1	1
	Итого:	36	11	25

Учебно-тематический план модуль «Программирование в среде Scratch»

№ п/п	Раздел (тема)	Общее количество часов	В том числе:	
			Теория	Практика
1	Знакомство со средой программирования Scratch	8	4	4
2	Виды проектов	2	1	1
3	Составление проектов в среде программирования Scratch: мультфильмы, интерактивные игры, тесты, калькулятор	26	4	24
	Итого:	36	9	7

III. Содержание учебно-тематического плана

Модуль «Введение в профессию «Программист»»

1. Вводное занятие. Инструктаж. Правила поведения и работы за ПК.
2. Профессия программист. Кто такой программист. Какими качествами должен обладать программист. Виды компьютерных устройств. Что находится внутри компьютера.
3. Алгоритм (Понятие компьютерной программы, программирования. Принцип работы компьютерных программ. Понятие алгоритма. Языки программирования.)
4. Развитие логического мышления (Путешествие в страну Логикум, решение задач, ребусов, игра «Я робот», игра «Алгоритмика»)
5. Контроль (начальный, итоговый) Компьютер – что это... Какие ИТ-устройства бывают.

Модуль «Программирование в среде Scratch»

1. Знакомство со средой программирования Scratch (Интерфейс Scratch, спрайт, блоки, простые проекты, которые можно создавать с помощью Scratch, Создание простой компьютерной игры «Съедобное – несъедобное»).
2. Виды проектов.
3. Составление проектов в среде программирования Scratch: мультфильмы, интерактивные игры, тесты, калькулятор, Создание компьютерной игры «Дискотека века», «Бродилка», «Собери котиков в корзинку», «Космос», «Лабиринт».

Календарный учебный график

модуль «Введение в профессию «Программист»»

№ п/п	Месяц	Занятие	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятий	Форма контроля	Место проведения
1	Сентябрь- май	Занятие 1	Комбинированное (лекция, практика)	1	Вводное занятие. Инструктажи. Правила работы в компьютерном классе	наблюдение	Центр «Солнечный»
2		Занятие 2	Комбинированное	1	Контроль (начальный)	Тест, наблюдение	Центр «Солнечный»
3		Занятие 3-6	Комбинированное	4	Профессия программист	наблюдение	Центр «Солнечный»
4		Занятие 7-10	Комбинированное	4	Алгоритм	наблюдение	Центр «Солнечный»
5		Занятие 11-35	Комбинированное	25	Развитие логического мышления	наблюдение	Центр «Солнечный»
6		Занятие 36	Комбинированное	1	Контроль (итоговый)	наблюдение	Центр «Солнечный»

Календарный учебный график модуль «Программирование в среде Scratch»

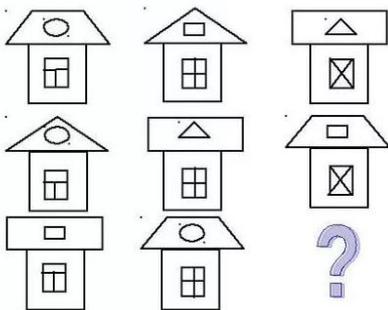
№ п/п	Месяц	Занятие	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятий	Форма контроля	Место проведения
1	Сентябрь- декабрь	Занятие 1-8	Комбинированное (лекция, практика)	8	Знакомство со средой программирования Scratch	наблюдение	Центр «Солнечный»
2		Занятие 9-10	Комбинированное	2	Виды проектов	Тест, наблюдение	Центр «Солнечный»
3		Занятие 11-16	Комбинированное	6	Составление проектов в среде программирования Scratch: мультфильмы, интерактивные игры, тесты, калькулятор	Наблюдение, презентация проекта	Центр «Солнечный»
4	Январь-май	Занятие 17-36	Комбинированное	20	Составление проектов в среде программирования Scratch: мультфильмы, интерактивные игры, тесты, калькулятор	Наблюдение, презентация проекта	Центр «Солнечный»

Контрольно-измерительные материалы

1	Изучение нового материала согласно учебного плана	Демонстрационный материал - Презентации, лекции	Наблюдение, опрос
2	Контроль итоговый	Тестовое задание	практические задания, тесты проверка педагогом

Пример - Тест «Знакомство с Scratch»

1. Блоки команд в программе Scratch разделены на разноцветные категории. Сколько таких категорий?
А) 20
Б) 15
В) 10
Г) 7
2. Как называется алгоритм (или сценарий), составленный из блоков языка Scratch для какого-нибудь объекта?
А) Скрипт
Б) Спрайт
В) Сцена
Г) Код
3. Сколько костюмов может иметь спрайт?
А) 1
Б) 2
В) Любое количество
Г) Можно не более 7
4. Набор команд, которые может выполнять объект, называют ...
А) СКИ
Б) Алгоритм
В) Скрипт
Г) Программа
5. Найди закономерность изменения домиков и нарисуй последний домик



IV. Обеспечение программы

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий соответствующее образование по профилю деятельности.

Материально-техническое обеспечение программы:

1. - просторный, светлый, хорошо проветриваемый кабинет,
2. - парты, стулья, компьютеры, программное обеспечение,
3. - доска и проекционный экран,
4. - шкафы для хранения методического, дидактического материалов,
5. - ноутбук для показа и демонстрации,
6. - канцелярские принадлежности.

V. Список литературы

- для педагога

1. Глушаков С.В. Персональный компьютер. Учебный курс. Харьков: Фолио, 2000.
2. Ермолаев О.Ю. Индивидуальность школьника и компьютер. М., Знание, 1998.
3. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ)- Электронный ресурс – <http://base.garant.ru/70291362/>
4. Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4.09.2014 года №1726-р) рассматривает создание « социокультурной практики развития мотивации подрастающих поколений к познанию, творчеству. <http://static.government.ru/media/files/ipA1NW42XOA.pdf>

Наглядные пособия, используемые в обучении:

1. Раздаточный материал по темам.
2. Игровой материал для проведения занятий.
3. Материал для проведения тестов