

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Гимназия №2 с. Бураево»
муниципального района Бураевский район Республики Башкортостан

Рассмотрено
на заседании кафедры
математики и информатики
Протокол №1 от 25.08.2022г
Зав.кафедрой
Ахметзянова Л.А.

Согласовано
руководитель Центра
образования “Точка роста”
МОБУ Гимназия №2 с.Бураево
Мардамшина Э.Р. /
26 августа 2022 г.

Утверждаю
Директор МОБУ Гимназия №2
с.Бураево,
Усаев А.Р. /
Приказ № 60 от 30.08.2022 г.

Рабочая программа
дополнительного образования

«Программирование на Scratch»

для 6 класса
на 2022-2023 учебный год

Учитель Имамова Эльза Фанисовна,
учитель информатики высшей квалификационной категории
возраст детей: 10-13 лет
срок реализации: 1 год

Принято
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
От «29» августа 2022г.

Бураево , 2022

Рабочая программа внеурочной деятельности «Программирование на Scratch» для 6 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; основной образовательной программы основного общего образования МОБУ Гимназия №2 с. Бураево, Учебного плана на 2022-2023 учебный год, с учетом программы курса «Творческие задания в среде программирования Scratch», Цветкова М.С., Богомолова О.Б. М.: Бином и единого подхода к общеобразовательным программам в рамках Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

В последние годы стал популярным язык и одноименная среда программирования - Scratch. Это можно объяснить потребностью и педагогического сообщества, и самих детей в средстве, которое позволит легко и просто, но не бездумно, исследовать и проявить свои творческие способности.

Программа рассчитана на **68 ч** в год (2 часа в неделю).

Основными целями данной программы являются:

1. Обучение программированию через создание творческих проектов по информатике.
2. Формирование информационной активности детей, то есть готовность в любой момент приступить к информационной деятельности в учебной, познавательной, художественной и исследовательской деятельности в школе, дома, со сверстниками, а также в коллективе со старшими и младшими.
3. Формирование вкуса к художественной деятельности и визуальной грамотности, то есть умение и желание видеть и создавать красивое.

Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по математике и информатике, а также в научно-практических конференциях.

Данный курс обучения на компьютере решает следующие задачи:

- распознавание визуальных знаков;
- воспроизведение визуальных знаков и создание новых;
- распознавание визуальных объектов, образованных множеством знаков;
- воспроизведение в информационно-учебной деятельности комплекса визуальных объектов.

изучение образовательных потребностей и запросов обучающихся Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Программа курса внеурочной деятельности «Программирование в среде Scratch» разработана для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному и общекультурному направлениям развития личности в 6 классах.

В основу программы положено изучение языка программирования Scratch в 6 классе, а также проектная деятельность на основе языка программирования Scratch, информационных технологий и новых визуальных устройств.

Формы и методы работы

На занятиях используются как классические для педагогики формы и методы работы, так и нетрадиционные.

Формы проведения занятий:

- урок с использованием игровых технологий; урок-игра;
- урок-исследование;
- творческие практикумы (сбор скриптов с нуля);
- урок-испытание игры;
- урок-презентация проектов;
- урок с использованием тренинговых технологий (работа на редактирование готового скрипта в соответствии с поставленной задачей).

Методы обучения:

- словесные методы (лекция, объяснение);
- демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);
- исследовательские методы;
- работа в парах;
- работа в малых группах;
- проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности***Личностные результаты***

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

2. Содержание учебного курса**Знакомство со средой Scratch**

Ознакомление с учебной средой программирования Скретч. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Скретч. Понятие анимации. Команды движения и вида. Анимация движением и изменением вида спрайта.

Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Хранилище проектов. Создание и редактирование скриптов. Перемещение и удаление спрайтов.

Управление спрайтами. Координатная плоскость

Создание спрайтов, изменение их характеристик (вида, размещения). Графический редактор Скретч. Понятие о событиях, их активизации и обработке. Понятие сцены, налаживания вида сцены. Обработка событий сцены

Навигация в среде Scratch. Управление командами

Величины и работа с ними

Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменным значений, просмотр значений переменных. Команды предоставления переменных значений. Использование переменных

Арифметические операции и выражения

Понятие операции и выражения. Арифметические операции. Основные правила построения, вычисления и использования выражений. Присвоение значений выражений переменным. Понятие локальной и глобальной переменной. Генератор псевдослучайных чисел

Команды ветвления

Понятие условия. Формулировка условий. Операции сравнения. Простые и составлены условия. Алгоритмическая конструкция ветвления. Команды ветвления *Если...*, *Если...Иначе...*. Выполнение скриптов с ветвлениями. Вложенные команды ветвления

Ученик описывает:

Команды повторения

Команда повторения и ее разновидности: циклы с известным количеством повторений, циклы с предусловием и постусловием. Команды повторения в Скретче: *Повторить...*, *Всегда если...*, *Повторять пока...*. Вложенные циклы. Операторы прерывания циклов.

Обмен сообщениями между скриптами

Понятие сообщения. Передача сообщения, запуск скриптов при условии получения сообщения вызова. Обмен данными между скриптами.

Программируемое построение графических изображений

Команды рисования. Создание проектов с программируемым построением изображений на сцене путем перемещением спрайтов. Использование команды *Штамп*.

Списки

Понятие списка. Создание списков. Понятие индекса, как номера элемента списка. Предоставление значений элементам списка и отображения его содержания. Поиск необходимых данных в списке. Вычисление итоговых показателей для списка. Вычисление итоговых показателей для элементов списка, которые отвечают определенным критериям. Алгоритмы сортировки списков.

Создание игры

Разработка и создание небольшой программы с использованием заранее подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта

Создание тестов

Разработка и создание теста с использованием заранее подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта

Публикация проектов

Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права. Правила работы в сети. Дизайн проекта. Работа со звуком. Основные этапы разработки проекта.

3. Календарно-тематическое планирование

№	тема	Кол-во час	дата	
			план	фактически
1.	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Знакомство со средой Скретч.	2	06.09.2022	
2.	Понятие спрайта и скрипта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	2	13.09.2022	
3.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол,	2	20.09.2022	
4.	Блок внешнего вида и Блок движения.	2	27.09.2022	
5.	Блок рисования и Блок чисел.	2	04.10.2022	
6.	Блок контроля и Блок сенсоров.	2	11.10.2022	
7.	Блок звуков и Блок переменных.	2	18.10.2022	
8.	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	2	25.10.2022	
9.	Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами	2	08.11.2022	
10.	Команда Плыть в точку с заданными координатами	2	15.11.2022	
11.	Основные алгоритмические конструкции. Линейная структура.	2	22.11.2022	
12.	Использование в программах условных операторов.	2	29.11.2022	
13.	Понятие цикла.	2	06.12.2022	
14.	Создание проекта «Кругосветное путешествие». Режим презентации	2	13.12.2022	
15.	Конструкция Всегда. Команда Если край, оттолкнуться. Создание проекта «Гонки по вертикали».	2	20.12.2022	
16.	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Бегущий человек»	2	27.12.2022	
17.	Создание проектов «Девочка, прыгающая через скакалку»	2	17.01.2023	
18.	Команды Опустить перо, Поднять перо, Очистить. Рисование	2	24.01.2023	
19.	Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов	2	31.01.2023	
20.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	2	07.02.2023	
21.	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт	2	14.02.2023	
22.	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран»	2	21.02.2023	
23.	Датчик случайных чисел. Проекты «Вырастим цветник»	2	28.02.2023	
24.	Циклы с условием. Проект «Будильник»	2	07.03.2023	
25.	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	2	14.03.2023	
26.	Датчики. Проекты «Котенок-обжора», «Презентация»	2	21.03.2023	
27.	Переменные. Использование счетчиков. Проект «Голодный кот»	2	04.04.2023	
28.	Ввод переменных. Проект «Цветы».	2	11.04.2023	
29.	Сообщество Scratch в Интернете. Этика общения в сети.	2	18.04.2023	
30.	Просмотр и публикация проектов	2	25.04.2023	
31.	Разработка собственного проекта.	2	02.05.2023	
32.	Дизайн и оформление проекта.	2	02.05.2023	
33.	Защита и публикация проекта.	2	16.05.2023	
34.	резерв	2	23.05.2023	

4. Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
4. <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
5. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch