

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 6»

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2024 г.
Протокол № 1



Утверждаю:
Директор МКОУ «СОШ № 6»
/В.П. Кобцева/
«30» августа 2024 г.
Приказ № 22

Дополнительная образовательная общеразвивающая
программа

Технологическое направленности

«2Д Анимация»
(название программы)

Уровень программы: базовый

Возрастная категория: от 7 до 10 лет

Состав группы: 7 учащихся

Срок реализации: 1 год

ID-номер программы в Навигаторе: 33475

Автор-составитель
Сапрыкин И.А., педагог
дополнительного образования

с. Полтавское
2024 г

Цель программы

Формирование и развитие у обучающихся практических компетенций в области 2D технологий. Повышение познавательной мотивации и развитие элементов инженерного мышления обучающихся в процессе приобретения знаний, умений и навыков 2D-моделирования и разработки социально-значимых творческих проектов.

Пояснительная записка

Внутри предметный образовательный модуль разработан для изучения . Основное назначение модуля — изучение алгоритмов и исполнителей, первое знакомство с основными алгоритмическими конструкциями, используемыми в языках программирования; получение позитивного опыта отладки и написания первых завершённых программных продуктов. Программа модуля предполагает знакомство с основными понятиями, используемыми в языках программирования высокого уровня, решение большого количества творческих задач, многие из которых моделируют процессы и явления из таких предметных областей, как информатика, алгебра, геометрия, география, физика, русский язык и др. Большинство заданий встречаются в разных темах для того, чтобы показать возможности решения одной и той же задачи или проблемы различными средствами, обеспечивающими достижение требуемого результата, что в итоге приведет к способности выбирать оптимальное решение данной задачи или проблемы.

1. Планируемый результат

В результате освоения модуля «Я создаю мультики, Scratch» школьники получают представление о:

- свободно распространяемых программах;
- функциональном устройстве программной среды Scratch и основных структурных элементах пользовательского интерфейса;
- назначении и использовании основных блоков команд, состояний, программ;
- правилах сохранения документа и необходимости присвоения правильного имени;
- возможности и способах отладки написанной программы;
- сущности понятий «спрайт», «сцена», «скрипт»;
- исполнителях и системах их команд, возможности непосредственного управления исполнителем;
- наличии заготовок для персонажей и сцен в соответствующих библиотеках, иерархическом устройстве библиотек и возможности импортирования их элементов;

- возможности использования встроенного растрового редактора, наличия и назначении основных инструментов;
- использовании схематического описания алгоритма;
- организации интерактивности программ;
- возможности взаимодействия исполнителей между собой, в различных слоях изображения;
- видах и формах разветвленных алгоритмов, включая циклы с условием;
- управлении событиями.
- использовании метода проектов для моделирования объектов и систем;
- возможности описания реальных задач средствами программной среды;
- создании анимационных, игровых, обучающих проектов, а также систем тестирования в программной среде Scratch.

Школьники будут уметь:

3

- самостоятельно устанавливать программную среду на домашний компьютер;
- изменять некоторые стандартные установки пользовательского интерфейса (например, язык отображения информации);
- использовать различные способы отладки программ, включая пошаговую отладку;
- уверенно использовать инструменты встроенного графического редактора, включая работу с фрагментами изображения и создание градиентов;
- создавать собственные изображения в других программах (например, LibreOfficeDraw) и импортировать их в программную среду Scratch;
- создавать изображения из пунктирных и штрих-пунктирных линий с изменением цвета и толщины линии;
- планировать и создавать анимации по определенному сюжету;
- создавать игры, используя интерактивные возможности программной среды Scratch;
- планировать и создавать обучающие программы для иллюстрации пройденного материала других предметных областей;
- продумывать и описывать интерактивное взаимодействие для создания простейших тренажеров;
- подходить творчески к построению моделей различных объектов и систем.

2. Содержание программы

Раздел 1. Знакомство с программной средой Scratch

Свободное программное обеспечение. Авторы программной среды Scratch. Параметры для скачивания и установки программной среды на домашний компьютер. Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды Scratch. Внешний вид рабочего окна. Блочная структура систематизации информации. Функциональные блоки. Блоки команд, состояний, программ, запуска, действий и исполнителей. Установка русского языка для Scratch. Создание и сохранение документа. Понятия спрайта, сцены, скрипта. Очистка экрана. Основной персонаж как исполнитель программ. Система команд исполнителя (СКИ). Блочная структура программы. Непосредственное управление исполнителем. Библиотека персонажей. Сцена и разнообразие сцен, исходя из библиотеки данных. Систематизация данных библиотек персонажей и сцен. Иерархия в организации хранения костюмов персонажа и фонов для сцен. Импорт костюма, импорт фона.

Компьютерная графика –

Компьютерная графика. Векторные и растровые графические редакторы. Встроенный растровый графический редактор. Основные инструменты графического редактора — кисточка, ластик, заливка (цветом или градиентом), рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов и окружностей, выбор фрагмента изображения и отражение его по горизонтали или вертикали, использование инструмента печать для копирования выделенной области изображения, работа с текстом. Масштаб фрагмента изображения. Палитра цветов, установка цвета переднего плана и фона, выбор цвета из изображения с помощью инструмента пипетка. Изменение центра костюма. Изменение размера костюма.

4__ Основные возможности изменения внешнего вида исполнителя: 1) использование встроенной библиотеки данных путём импорта её элемента; 2) редактирование выбранного элемента с помощью инструментов встроенного растрового графического редактора; 3) создание собственных изображений в других программах.

Проектная деятельность и моделирование процессов и систем

Мультимедийный проект. Описание сюжетных событий. Анимация. Создание эффекта анимации с помощью последовательной смены изображений. Имитационные модели. Интерактивные проекты. Игры.

Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы имеются: помещения, удовлетворяющие требованиям к образовательному процессу в учреждениях дополнительного образования, компьютеры, 2D принтеры, Интернет, интерактивная доска, проектор, 3D сканер, комплектующие для 2D

принтеров, расходные материалы (пластик разных видов и разного цвета, двухсторонний скотч, клей для 3D печати).

Кадровое обеспечение

Дополнительную образовательную программу реализуют педагоги дополнительного образования с классическим образованием, учитель информатики.

Информационное обеспечение

<http://today.ru> – энциклопедия 3D печати

<http://2drazer.com> - Портал CG. Большие архивы моделей и текстур для 2ds max <http://3domen.com>

- Сайт по 3D-графике Сергея и Марины Бондаренко/виртуальная школа по 2ds max/бесплатные видеоуроки

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол- во часов	Дата проведения занятий	
			Плани руемая	Факт ическ ая
1	Знакомство со средой Scratch.			
2	Особенности среды Scratch			
3	Скрипты			
4	Выбор и создание спрайта			
5	Управляющие программы			
6	Блок внешнего вида.			
7	Блок движения.			
8	Блок чисел			
9	Блок контроля.			
10	Блок сенсоров			
11	Блок звуков			
12	Блок переменных			
13	Управление и контроль			
14	Управление спрайтами с помощью клавиатуры			
15	Изменение цвета			

16	Анимация спрайта			
17	Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды Scratch.	1		
18	Внешний вид рабочего окна.			
19	Блочная структура систематизации информации. Функциональные блоки	1		
20	. Функциональные блоки			
21	Блоки команд,	1		
22	Запуска команд			
23	Состояний команд			
24	действий и исполнителей			
25	Установка русского языка для Scratch.	1		
26	Создание и сохранение документа.			
27	Понятия спрайта			
28	Понятие сцены			
29	Понятие скрипта			
30	Очистка экрана.			
31	Основной персонаж как исполнитель программ	1		
32	Основной персонаж как исполнитель программ	1		
33	Система команд исполнителя (СКИ).	1		
34	Блочная структура программы.			
35	Непосредственное управление исполнителем	1		
36	Сцена и разнообразие сцен.	1		
37	Сцены исходя из библиотеки данных			
38	Систематизация данных библиотек персонажей и сцен.			
39	Иерархия в организации хранения костюмов персонажа и фонов для сцен.			
40	Импорт костюма	1		
41	импорт фона			
42	Компьютерная графика			
43	Компьютерная графика.	1		
44	Векторные и растровые графические редакторы.	1		
45	Встроенный растровый графический редактор.	1		
46	Основные инструменты графического редактора	1		
47	Кисточка рисовка			
48	Ластик рисовка			
49	Заливка рисовка цветом или градиентом			
50	Рисование линий.	1		
51	Рисование прямоугольников			
52	Рисование квадратов			
53	Рисование эллипсов			
54	Рисование окружностей			
55	Выбор фрагмента изображение и отражение его по горизонтали или вертикали.	1		

56	Использование инструмента печать для копирования выделенной области изображения.	1		
57	Работа с текстом.	1		
58	Масштаб фрагмента изображения. пипетка.	1		
59	Пипетка			
60	Палитра цветов,	1		
61	Установка цвета переднего плана и фона			
62	Выбор цвета из изображения с помощью инструмента			
63	Изменение центра костюма.	1		
64	Изменение размера костюма.			
65	Проектная деятельность и моделирование процессов и систем			
66	Мультимедийный проект.	1		
67	Описание сюжетных событий.	1		
68	Анимация.	1		
69	Проект в Scratch.			
70	Сценарий проекта			
71	Проект мультипликации.			
72	Проект взаимодействия объектов			
73	Разработка собственного проекта			
75	Программирование проекта			
76	Дизайн и оформление проекта			
77	Защита проекта			
78	Понятие информационного пространства сети.			
79	Этика общения в сети			
80	Сообщество Scratch.			
81	Публикация собственного проекта на сайте			
82	Использование чужих проектов			
83	Особенности среды Scratch.			
84	Блоки и команды			
85	Блоки и команды			
86	Управляющие программы – скрипты			
87	Анимация спрайта			
88	Управление несколькими объектами			
89	Последовательное и одновременное выполнение			
90	Линейный алгоритм			

91	Разветвляющийся алгоритм			
92	Циклический алгоритм			
93	Случайные числа			
94	Диалог с пользователем			
95	Использование слоев			
96	Анимация полета			
97	Создание плавной анимации			
98	Разворот в направлении движения			
99	Изучаем повороты			
100	Изменение движения в зависимости от условия			
101	Игры.	1		
102	Игры.	1		
	Итого:	102 ч		