

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ И.П. Гурьянкина

Приказ № __3__ от

«28» августа 2020 г.

**Рабочая программа
дополнительного образования по информатике
«Программирование в среде Scratch», 5Б класс**

**Основное общее образование
(ФГОС ООО)**

Составитель:

Ермакова Екатерина Валентиновна,
учитель математики и
информатики

2020 – 2021 учебный год

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование в среде Scratch» имеет техническую направленность и ознакомительный уровень, разрабатывалась на основе следующих материалов и документов:

- Рындак В.Г., Дженжер В.О., Денисова Л.В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009;
- «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова;
- «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова; Д.И. Голиков
- «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.

Программа направлена на воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике. Курс рассчитан на 33 часа, 1 час в неделю.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения курса дополнительного образования

Личностные:

У ученика будет сформировано:

- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям при работе с информацией, принятию ответственности за их результаты;
- коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Ученик получит возможность для формирования:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- ценности здорового и безопасного образа жизни, а также безопасности при работе с информацией.

Метапредметные:

Ученик научится:

- организовывать собственную учебную деятельность, включающую целенаправленное постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планировать свою деятельность: составлять план предстоящего проекта, разбивать задачи на подзадачи, распределять роли и задачи в группе
- проводить анализ проделанной работы, оценивать результат и делать выводы, находить и исправлять ошибки.

Ученик получит возможность научиться:

- основам продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использовать коммуникационные технологии в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные:

Ученик научится:

- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Scratch;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Scratch

Ученик получит возможность:

- повысить свой образовательный уровень и продолжать обучение с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.

Раздел 2. Содержание курса

1. Введение в Scratch (2ч.)

Техника безопасности в компьютерном кабинете. Компьютеры в жизни человека. Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.

Компьютерный практикум:

Практическая работа № 1 «Знакомство с интерфейсом программы».

Формы организации внеурочной деятельности: беседа, демонстрация презентаций, упражнения, компьютерный практикум.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная.

2. Введение в программирование (7ч.)

Основные понятия программирования: алгоритм, программа, команда, исполнитель. Графическая запись алгоритма. Виды алгоритмов и их свойства. Блоки Перо, Движение, Контроль, Управление, Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности. Анимация линейного и циклического алгоритма. Движение спрайтов при помощи циклов.

Компьютерный практикум:

Практическая работа №2 «Анимация линейного алгоритма. Полёт самолёта».

Практическая работа №3 «Использование циклов. Рисование узоров и орнаментов».

Практическая работа №4 «Анимация циклического алгоритма. Кошки-мышки».

Практическая работа №5 «Анимация алгоритма с условием. Берегись автомобиля!».

Практическая работа №6 «Создание простейшей игры. Лабиринт».

Формы организации внеурочной деятельности: объяснение, познавательные беседы, демонстрация презентаций, обсуждение, иллюстрация, работа с карточками, компьютерный практикум, групповая деятельность.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

3. Эффекты в Scratch (7ч.)

Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов. Библиотека костюмов. Изменение цвета и размера. Создание спрайтов и сцен во встроенном графическом редакторе. Звуковые эффекты.

Компьютерный практикум:

Практическая работа №7 «Изменение цвета и размера. Осьминог».

Практическая работа №8 «Добавление движения спрайту. Девочка, прыгающая на скакалке».

Практическая работа №9 «Создание костюмов и сцен. Дюймовочка».

Практическая работа №10 «Смена костюмов и добавление движений. В мире животных».

Практическая работа №11 «Добавление звуковых эффектов».

Практическая работа №12 «Создание анимированной открытки».

Формы организации внеурочной деятельности: обсуждение, демонстрация презентации, компьютерный практикум.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная.

4. Отрицательные числа и координаты (6ч.)

Работа с отрицательными числами в скриптах. Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах. Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Размещение спрайта с учетом системы координат. Блоки Движение, Условие и

Операторы. Создание гибкого управления перемещения спрайтов. Создание графических объектов по координатам.

Компьютерный практикум:

Практическая работа №13 «Использование положительных и отрицательных чисел в планировании движения. Кругосветное путешествие Магеллана. Часть 1».

Практическая работа №14 «Кругосветное путешествие Магеллана. Часть 2».

Практическая работа №15 «Создание гибкого управления спрайтов с помощью клавиш. Простейшая компьютерная игра. Марио».

Практическая работа №16 «Создание объектов по координатам. Привидение».

Формы организации внеурочной деятельности: объяснение, беседа, демонстрация, практическая работа.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

5. Создание мультфильмов и игр (10ч.)

Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала. Выбор темы творческого задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Создание программного кода для спрайтов.

Компьютерный практикум - «Индивидуальная творческая работа над проектом» - 9ч.

Формы организации внеурочной деятельности: демонстрация презентаций, обсуждение, компьютерный практикум, индивидуальная деятельность, выступление, защита проекта.

Виды внеурочной деятельности: социальное творчество, проблемно-ценностное общение.

6. Подведение итогов (1ч.)

Мониторинг деятельности учащихся; составление портфолио достижений.

Формы организации внеурочной деятельности: обобщающая беседа, демонстрация презентаций, обсуждение.

Виды внеурочной деятельности: социальное творчество, проблемно-ценностное общение.

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание материала	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Введение в Scratch	1	1	2
2	Введение в программирование	2	5	7
3	Эффекты в Scratch	1	6	7
4	Отрицательные числа и координаты	2	4	6
5	Создание мультфильмов и игр	1	9	10
6	Подведение итогов	1		1
	Всего	9	24	33

Раздел 3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
Введение в Scratch (2ч)				
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	1	3.09	
2.	Знакомство со средой программирования Scratch	1	10.09	
Введение в программирование (7ч)				
3.	Алгоритмы и их свойства. Способы записи алгоритмов	1	17.09	
4.	Линейный алгоритм. Scratch: блоки «Движение», «Перо». Анимация линейного процесса	1	24.09	
5.	Линейный алгоритм. Scratch: блоки «Контроль», «Внешность». Анимация линейного процесса	1	1.10	
6.	Циклические алгоритмы. Цикл "Повторить n раз". Анимация циклического процесса	1	15.10	
7.	Циклические алгоритмы. Цикл "Всегда". Анимация циклического процесса	1	22.10	
8.	Понятие ветвления. Полное и неполное ветвление. Блок "Сенсоры".	1	29.10	
9.	Программирование задач выбора	1	5.11	
Эффекты в Scratch (7ч)				
10.	Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт	1	12.11	
11.	Изменение цвета и размера	1	26.11	
12.	Вращение и перемещение спрайта	1	3.12	
13.	Графика. Создание собственных сцен и спрайтов для Scratch	1	10.12	
14.	Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов	1	17.12	
15.	Добавление звуковых эффектов	1	24.12	
16.	Создание анимированной открытки	1	14.01	

<i>Отрицательные числа и координаты (6ч)</i>				
17.	Работа с отрицательными числами в скриптах	1	21.01	
18.	Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах	1	28.01	
19.	Координаты в блоке Движение	1	4.02	
20-21	Создание гибкого управления перемещения спрайтов	2	11.02 25.02	
22.	Создание графических объектов по координатам	1	4.03	
<i>Создание мультфильмов и игр (10ч)</i>				
23.	Работа над творческим проектом. Выбор темы. Разработка основных положений и структуры проекта	1	11.03	
24.	Создание сценария, плана проекта	1	18.03	
25.	Подготовка элементов дизайна, выбор персонажей и сцен	1	25.03	
26.	Проработка взаимодействия персонажей и сцен	1	1.04	
27-28	Программирование эпизодов. Создание программного кода для спрайтов	2	15.04 22.04	
29.	Объединение эпизодов, отдельных частей в единый проект	1	29.04	
30.	Тестирование и отладка проекта. Устранение ошибок	1	6.05	
31.	Подготовка к защите проекта	1	13.05	
32.	Защита проекта. Представление результатов	1	20.05	
<i>Подведение итогов (1ч)</i>				
33.	Подведение итогов работы	1	27.05	

корректировки рабочей программы

2020 - 2021 учебный год

[illegible]

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического объединения учителей

от 26.08.2020 г. № 01

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

_____ В.Н.Шарапова

27.08.2020г.