

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с.ОКУНЁВО»
(МАОУ СОШ с. ОКУНЁВО)**

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 года

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
В.Ф. Аверина
31.08.2020 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ с.
Окунёво
Н.П. Кукушкина
31.08.2020 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(общекультурное направление)
«ОСНОВЫ РОБОТОТЕХНИКИ»**

Класс- 9 класс
Срок реализации программы: 1 год
Количество часов по учебному плану:
всего- 34 часа в год; 1 час в неделю
Рабочую программу составил:
учитель информатики
Попкова Елена Ивановна

2020/2021 учебный год

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате реализации программы у обучающихся будут сформированы:

Личностные результаты:

- умение определять своё поведение в процессе учебной деятельности;
- осознание обучения в школе, как процесса получения новых знаний;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности;
- умение преодолевать трудности при решении поставленной задачи;
- развитие любознательности, сообразительности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- интерес к созданию алгоритма и потребность в решении задачи;
- интерес к созданию собственной программы, к конструированию;
- осознание ответственности за результат своей работы.

Метапредметные результаты:

- составлять план решения проблемы и работать по плану
- корректировать свои действия с целью и задачами деятельности;
- выполнять тестирование - пробное учебное действие;
- фиксировать индивидуальные затруднения при пробных действиях;
- контролировать свою деятельность, обнаруживать и исправлять ошибки;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- сравнивать свой результат деятельности с результатом других учащихся;
- самостоятельно формулировать цель и задачи поставленной проблемы.
- осуществлять анализ задачи и составлять план её решения
- осуществлять план решения применять теоретические знания на практике;
- действовать в соответствии с заданными правилами;
- пользоваться справочной литературой, в том числе электронными справочниками;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять программу по схемам);
- строить рассуждения;
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- слушать и слышать других, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- формулировать и задавать вопросы.

Предметные результаты:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель.
- создавать программы для робототехнических средств.
- прогнозировать результаты работы.
- планировать ход выполнения задания.
- рационально выполнять задание.
- руководить работой группы или коллектива.
- высказываться устно в виде сообщения или доклада.
- высказываться устно в виде рецензии ответа товарища.
- представлять одну и ту же информацию различными способами

Содержание курса внеурочной деятельности

Знакомство с языком Python

Общие сведения о языке Python. Установка Python на компьютер. Режимы работы Python. Что такое программа. Первая программа. Структура программы на языке Python. Комментарии.

Переменные и выражения

Типы данных. Преобразование типов. Переменные. Оператор присваивания. Имена переменных и ключевые слова.

Выражения. Операции. Порядок выполнения операций. Математические функции. Композиция. Ввод и вывод. Ввод данных с клавиатуры. Вывод данных на экран. Пример скрипта, использующего ввод и вывод данных. Задачи на элементарные действия с числами. Решение задач на элементарные действия с числами.

Условные предложения

Логический тип данных. Логические выражения и операторы. Сложные условные выражения (логические операции and, or, not). Условный оператор. Альтернативное выполнение. Примеры решения задач с условным оператором. Множественное ветвление. Реализация ветвления в языке Python.

Циклы

Понятие цикла. Тело цикла. Условия выполнения тела цикла. Оператор цикла с условием. Оператор цикла while. Бесконечные циклы. Альтернативная ветка цикла while. Обновление переменной. Краткая форма записи обновления. Примеры использования циклов. Оператор цикла с параметром for. Операторы управления циклом. Пример задачи с использованием цикла for. Вложенные циклы. Циклы в циклах. Случайные числа. Функция randint. Функция random. Примеры решения задач с циклом.

Функции

Создание функций. Параметры и аргументы. Локальные и глобальные переменные. Поток выполнения. Функции, возвращающие результат. Анонимные функции, инструкция lambda. Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. Вычисление факториала. Числа Фибоначчи.

Строки - последовательности символов

Составной тип данных - строка. Доступ по индексу. Длина строки и отрицательные индексы. Преобразование типов. Применение цикла для обхода строки.

Срезы строк. Строки нельзя изменить. Сравнение строк. Оператор in. Модуль string. Операторы для всех типов последовательностей (строки, списки, кортежи). Примеры решения задач со строками.

Сложные типы данных

Списки. Тип список (list). Индексы. Обход списка. Проверка вхождения в список. Добавление в список. Суммирование или изменение списка. Операторы для списков. Срезы списков. Удаление списка. Клонирование списков. Списочные параметры. Функция range. Списки: примеры решения задач. Матрицы. Вложенные списки. Матрицы. Строки и списки. Генераторы списков в Python. Кортежи. Присваивание кортежей. Кортежи как возвращаемые значения. Введение в словари. Тип словарь (dict). Словарные операции. Словарные методы. Множества в языке Python. Множества. Множественный тип данных. Описание множеств. Операции, допустимые над множествами: объединение, пересечение, разность, включение. Оператор определения принадлежности элемента множеству.

Стиль программирования и отладка программ

Стиль программирования. Отладка программ.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Дата проведения	Название раздела, темы	Кол-во часов
1.	06.10	Техника безопасности. Общие сведения о языке	1
2.	13.10	Режимы работы	1
3.	20.10	Переменные	1
4.	27.10	Выражения	1
5.	03.11	Ввод и вывод	1
6.	10.11	Задачи на элементарные действия с числами	1
7.	17.11	Логические выражения и операторы	1
8.	24.11	Условный оператор	1
9.	01.12	Множественное ветвление	1
10.	08.12	Реализация ветвления в языке Python	1
11	15.12	Составление программ с ветвлением	1
12	22.12	Оператор цикла с условием	1
13.	29.12	Оператор цикла for	1
14.	05.01	Вложенные циклы	1
15.	12.01	Случайные числа	1
16.	19.01	Примеры решения задач с циклом	1
17	26.01	Примеры решения задач с циклом	1
18	02.02	Создание функций	1
19	09.02	Локальные переменные	1
20	16.02	Примеры решения задач с использованием функций	1
21	23.03	Рекурсивные функции	1
22	02.03	Строки	1
23	09.03	Срезы строк	1
24	16.03	Примеры решения задач со строками	1
25	23.03	Списки	1
26	30.03	Срезы списков	1
27	06.04	Списки: примеры решения задач	1
28	13.04	Матрицы	1
29	20.04	Кортежи	1
30	27.04	Введение в словари	1
31	04.05	Множества в языке Python	1
32	11.05	Стиль программирования	1
33	18.05	Отладка программ	1
34	25.05	Отладка программ	1