МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ -

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 25 ИМЕНИ В.Г. ФЕОФАНОВА

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Протокол № 25 от 24.06.2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ-СОШ №25
_____ О.А. Добычина
Приказ № 576-о от 01.07.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ/Python»

для основного общего образования (7, 9 классы)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» для 7 и 9 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287), с учётом Примерной рабочей программы курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» (ИСРО РАО, 2022 г.) и ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся.

Актуальность программы обусловлена стремительным развитием цифровой экономики и необходимостью формирования у школьников компетенций в области информационных технологий. Python является одним из самых востребованных языков программирования в мире, обладающим простым и понятным синтаксисом, что делает его оптимальным инструментом для обучения основам алгоритмизации и программирования. Программа способствует развитию алгоритмического и логического мышления, формированию цифровой грамотности и ранней профориентации в сфере IT.

Цель программы: формирование основ алгоритмической культуры и базовых компетенций программирования на языке Python, необходимых для успешной социализации и профессионального самоопределения в условиях цифровой трансформации общества.

Задачи программы:

- **Обучающие:**
  - сформировать представление о языке программирования Python как инструменте решения практических задач;
  - освоить базовые конструкции языка (переменные, типы данных, ветвления, циклы, функции);
  - научить создавать, анализировать и отлаживать программы различной сложности;
  - познакомить с основами работы с библиотеками (Turtle) и структурами данных (списки, словари).
- **Развивающие:**
  - развивать алгоритмическое и логическое мышление, умение разбивать сложные задачи на подзадачи;
  - развивать познавательную активность, творческие способности и навыки проектной деятельности;
  - формировать умение работать с различными источниками информации.
- **Воспитательные:**
  - воспитывать ответственное и избирательное отношение к информации с учётом правовых и этических аспектов;

- формировать навыки командной работы и сотрудничества;
- способствовать профессиональному самоопределению в сфере информационных технологий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

Метапредметные результаты:

- **Познавательные:** умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- **Коммуникативные:** умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
- **Регулятивные:** умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений.

Предметные результаты:

7 класс (по итогам года):

- знать и соблюдать требования безопасности при работе на компьютере;
- понимать сущность понятий «информация», «алгоритм», «программа»;

- знать базовые типы данных (целые числа, строки) и уметь использовать переменные в программах на Python;
- уметь применять операторы ввода/вывода (print(), input()), присваивания;
- уметь записывать и вычислять логические выражения;
- использовать ветвления (if, if-else, if-elif-else) и циклы (while, for) при написании программ;
- уметь анализировать готовые программы и находить ошибки в коде;
- уметь создавать презентации в Google Презентациях и форматировать текстовые документы.

9 класс (по итогам года):

- понимать роль современных цифровых технологий в жизни общества;
- знать основы работы с базами данных (понятие СУБД, запросы, структурированные и неструктурированные данные);
- уметь работать со строками и списками в Python (методы append(), remove(), сортировка, срезы);
- создавать и обрабатывать словари (добавление, удаление, замена элементов, методы keys(), values(), items());
- владеть основами веб-разработки (структура сайта, конструктор Google Sites, основы HTML);
- знать основные правила информационной безопасности, защиты персональных данных и виды финансового мошенничества.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования на Python» реализуется в 7 и 9 классах и рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). Срок реализации программы в рамках одного учебного года — 34 учебные недели. Программа предусматривает резервное время (6 часов), которое используется для повторения пройденного материала, подготовки и защиты проектов.

Курс отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики: «Цифровая грамотность», «Теоретические основы информатики», «Алгоритмы и программирование», «Информационные технологии».

Основной формой проведения занятий являются практикумы и лабораторные работы за компьютером. Программа предусматривает использование индивидуальной, групповой и проектной форм работы. Итоговая аттестация проводится в форме защиты индивидуальных или групповых проектов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 класс (34 часа)

Раздел 1. Информация и информационные процессы (6 ч). Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и информационные процессы. Виды информации. Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера. Кодирование информации. Единицы измерения информации. Файловая система. Путь к файлу. Операции с файлами.

Раздел 2. Основы языка программирования Python (12 ч). Современные языки программирования. Алгоритм. Язык программирования. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс IDLE. Виды алгоритмов: линейный, разветвляющийся. Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка. Функции: print(), input(), int(). Ветвление в Python. Оператор if-else. Вложенное ветвление. Множественное ветвление. Оператор if-elif-else. Проект «Чат-бот».

Раздел 3. Циклы в языке программирования Python (6 ч). Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Операции сравнения в Python. Логические операторы and, or, not. Операторы целочисленного деления и деления с остатком. Цикл с предусловием (while). Цикл с параметром (for). Проект «Максимум и минимум».

Раздел 4. Информационные технологии (4 ч). Средства коммуникации. Всемирная паутина (WWW). Назначение браузера. Создание почтового ящика. Облачное хранилище. Правила безопасности в Интернете. Обработка текстовой информации. Форматирование текста. Обработка графической информации. Работа с табличным процессором. Создание презентаций. Проект «Презентация Elevator Pitch».

Резервное время (6 ч). Повторение, систематизация материала, подготовка и защита проектов.

9 класс (34 часа)

Раздел 1. Современные цифровые технологии (4 ч). Повторение: информационные технологии. Документооборот. Электронный документооборот. Механизмы работы с документами. Система электронного документооборота. Достоинства и недостатки бумажного и электронного документооборота.

Раздел 2. Структуры данных (10 ч). Проверка подлинности. Электронная цифровая подпись. Компьютерная графика. Способы хранения графической информации. Растровая и векторная графика. Трёхмерная графика. UX/UI-дизайн. Интерфейс Tinkercad. Базы

данных. СУБД. Запросы. Структурированные и неструктурированные данные. Работа с большими данными. Реляционная база данных.

Раздел 3. Списки и словари в языке программирования Python (8 ч). Функции str() и int(). Методы для работы со строками. Создание списка в Python. Действия над элементами списка. Функции append(), remove(). Объединение списков. Циклический просмотр списка. Сортировка списков. Сумма элементов списка. Обработка списков. Словарь. Создание словаря в Python. Добавление новой записи в словарь. Вывод значения по ключу. Замена элемента словаря. Удаление элемента из словаря. Методы работы со словарями (len(), clear(), keys(), values(), items()).

Раздел 4. Разработка веб-сайтов (6 ч). Структура и разработка сайтов. Знакомство со специалистами по разработке сайтов. Конструкторы сайтов. Создание сайта в конструкторе Google. Язык HTML. Основы веб-дизайна.

Раздел 5. Информационная безопасность (2 ч). Информационная безопасность. Приватность и защита персональных данных. Основные типы угроз в Интернете. Правила поведения в Интернете. Кибербуллинг. Защита приватных данных. Финансовая информационная безопасность. Виды финансового мошенничества. Шифрование и криптография.

Резервное время (4 ч). Повторение, систематизация материала, подготовка и защита проектов.

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс (34 часа)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
Раздел 1. Информация и информационные процессы		**6**
1	Техника безопасности. Информация и информационные процессы. Виды информации.	1

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
2	Хранение информации. Устройства для работы с информацией. Устройство компьютера.	1
3	Кодирование информации. Единицы измерения информации.	1
4	Файловая система. Путь к файлу. Операции с файлами.	1
5	Практическая работа: Работа с файловой системой.	1
6	Обобщение по разделу «Информация и информационные процессы».	1
Раздел 2. Основы языка программирования Python		**12**
7	Современные языки программирования. Алгоритм. Программа. Среда разработки IDE. Интерфейс IDLE.	1
8	Переменные. Правила образования имён переменных. Типы данных: целое число, строка.	1
9	Функции print(), input().	1
10	Преобразование типов данных. Функция int().	1
11	Решение задач на ввод и вывод	1

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
	данных.	
12	Ветвление в Python. Оператор if-else.	1
13	Вложенное ветвление.	1
14	Множественное ветвление. Оператор if-elif-else.	1
15	Решение задач на ветвление.	1
16	Разработка проекта «Чат-бот» (начало).	1
17	Разработка проекта «Чат-бот» (завершение). Защита.	1
18	Обобщение по разделу «Основы языка Python».	1
Раздел 3. Циклы в языке программирования Python		**6**
19	Логическое выражение. Простые и сложные логические выражения. Операции сравнения.	1
20	Логические операторы and, or, not.	1
21	Операторы целочисленного деления и деления с остатком.	1
22	Цикл с предусловием (while).	1
23	Цикл с параметром (for).	1

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
24	Проект «Максимум и минимум».	1
Раздел 4. Информационные технологии		**4**
25	Средства коммуникации. Всемирная паутина. Браузер. Облачное хранилище. Безопасность в Интернете.	1
26	Обработка текстовой информации. Форматирование текста.	1
27	Обработка графической информации. Работа с табличным процессором.	1
28	Создание презентаций. Проект «Презентация Elevator Pitch».	1
Резервное время		**6**
29	Повторение: Информация и информационные процессы.	1
30	Повторение: Основы языка Python.	1
31	Повторение: Циклы в Python.	1
32	Подготовка итогового проекта.	1
33	Защита итоговых проектов.	1
34	Итоговое занятие. Рефлексия.	1
ИТОГО		**34**

9 класс (34 часа)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
Раздел 1. Современные цифровые технологии		**4**
1	Информационные технологии. Документооборот. Электронный документооборот.	1
2	Система электронного документооборота. Механизмы работы с документами.	1
3	Достоинства и недостатки бумажного и электронного документооборота.	1
4	Практическая работа: Работа с электронными документами.	1
Раздел 2. Структуры данных		**10**
5	Проверка подлинности. Электронная цифровая подпись.	1
6	Компьютерная графика. Способы хранения графической информации.	1
7	Растровая и векторная графика. Трёхмерная графика. UX/UI-дизайн. Интерфейс Tinkercad.	1
8	Практическая работа: Создание 3D-модели в Tinkercad.	1

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
9	Базы данных. СУБД. Запросы.	1
10	Структурированные и неструктурированные данные. Работа с большими данными.	1
11	Реляционная база данных. Виды баз данных по способу организации и хранения.	1
12	Практическая работа: Работа с простейшей базой данных.	1
13	Обобщение по разделу «Структуры данных».	1
14	Контрольная работа по разделу «Структуры данных».	1
Раздел 3. Списки и словари в языке программирования Python		**8**
15	Функции str() и int(). Методы для работы со строками.	1
16	Создание списка в Python. Действия над элементами списка. Функции append(), remove().	1
17	Объединение списков. Циклический просмотр списка. Сортировка списков.	1
18	Сумма элементов списка. Обработка списков. Сравнение списков и	1

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
	словарей.	
19	Словарь. Создание словаря. Добавление, вывод по ключу, замена, удаление элементов.	1
20	Методы работы со словарями (len(), clear(), keys(), values(), items()).	1
21	Решение задач на обработку списков и словарей.	1
22	Обобщение по разделу «Списки и словари».	1
Раздел 4. Разработка веб-сайтов		**6**
23	Структура и разработка сайтов. Профессии в веб-разработке.	1
24	Конструкторы сайтов. Создание сайта в конструкторе Google.	1
25	Практическая работа: Создание структуры сайта в Google Sites.	1
26	Язык HTML. Основы веб-дизайна.	1
27	Практическая работа: Верстка простейшей веб-страницы.	1
28	Защита мини-проектов «Мой сайт».	1
Раздел 5. Информационная безопасность		**2**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
29	Информационная безопасность. Приватность. Типы угроз. Кибербуллинг.	1
30	Финансовая безопасность. Виды мошенничества. Шифрование и криптография.	1
Резервное время		**4**
31	Повторение: Структуры данных.	1
32	Повторение: Программирование на Python (списки, словари).	1
33	Подготовка и защита итогового проекта.	1
34	Итоговое занятие. Рефлексия.	1
ИТОГО		**34**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 145792345010397423411790935696345598984963060873

Владелец Добычина Ольга Александровна

Действителен С 08.04.2026 по 08.04.2027