

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ СЕРДОБСКОГО РАЙОНА
МОУ СОШ №9 г. Сердобска

РАССМОТРЕНА
на Педагогическом
совете №1

Протокол №1 от «27»
августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директор МОУСОШ
№9 г. Сердобска

Кудреватых О.А.
Приказ №195 от «27»
августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7554069)

учебного предмета «Введение в программирование на Python»
для обучающихся 8 классов

Сердобск 2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целями изучения программированию на языке Python на уровне основного общего образования являются:

основной целью данного учебного предмета является ознакомление слушателя с объектно-ориентированным языком программирования Python, с возможностями, синтаксисом языка, технологией и методами программирования в среде Python, обучение практическим навыкам программирования на языке Python для решения типовых задач математики и информатики

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Основные задачи учебного предмета «Введение в программирование на Python» – сформировать у обучающихся:

- развитие интереса учащихся к изучению программирования;
- знакомство учащихся с основами программирования в среде Python;
- овладение базовыми понятиями теории алгоритмов при решении математических задач;
- формирование навыков работы в системе программирования Python;

- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
- формирование навыков алгоритмического и логического мышления;
- формирование навыков грамотной разработки программ;
- формирование практических навыков решения прикладных задач;
- формирование практических навыков разработки игр.

На изучение программирования на базовом уровне отводится 34 часа: в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

История языков программирования. Компиляция и интерпретация.

Знакомство с Python и средой программирования IDLE.

Типы данных в программировании. Определение переменной. Ввод данных с клавиатуры. Первая программа на Python.

Строки как последовательности символов.

Списки — изменяемые последовательности. Замена элементов в списке.

Логические выражения. Условный оператор. Инструкция if - elif - else.

Проверка истинности if - elif - else. Цикл For. Цикл While.

Кортежи. Словари. Множества. Основные задачи обработки массивов.

Введение в словари.

Сортировка выбором (поиск минимума и перестановка). Сортировка пузырьковым методом.

Функции в программировании. Параметры и аргументы функций.

Локальные и глобальные переменные. Процедуры.

Файлы. Работа с файлами. Менеджеры контекста with .. as

Решение задач посредством языка программирования Python: Алгоритм Евклида (нахождение наибольшего общего делителя); вычисление факториала на языке

программирования Python; двоичный (бинарный) поиск элемента в массиве; перевод чисел из

десятичной системы счисления в двоичную; решето Эратосфена - алгоритм определения

простых чисел; сумма и произведение цифр числа; числа Фибоначчи (вычисление с помощью

цикла while и рекурсии); тестирование простоты числа методом перебора делителей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения дисциплины получают дальнейшее развитие личностные регулятивные, коммуникативные и познавательно-универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ–компетентность обучающихся, составляющая психолого-педагогическую, инструментальную основу формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, к их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции, способности к сотрудничеству и коммуникации, решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику, способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

В ходе изучения данного курса в основном формируются и получают развитие следующие метапредметные результаты:

- . умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- . умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль всей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- . умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- . владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- . умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

- . формирование и развитие компетентности в области использования информационно- коммуникационных технологий.

Вместе с тем, вносятся существенный вклад в развитие личностных результатов:

- . формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- . формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- . формирование знаний, умений и навыков при решении задач информатики и программирования разных видов;
- . приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
- . формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- . формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства;
- . развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков

программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;

- . владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- . овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- . владение универсальным языком программирования высокого уровня Python, представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- . владение навыками и опытом разработки программ в среде программирования Python, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- . формирование умения работать с библиотеками программ; получение опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

В результате изучения дисциплины учащиеся должны знать:

- . основные типы алгоритмов;
- . иметь представление о структуре программы, основы программирования на языках высокого уровня;
- . базовые алгоритмические конструкции;
- . содержание этапов разработки программы: алгоритмизация-кодирование-отладка-тестирование;
- . дополнительные возможности языка Python для выражения различных алгоритмических ситуаций;
- . алгоритмы и программы на языке Python решения простых, сложных и нестандартных задач в математической области;
- . основы разработки простых игр в системе программирования Python.

Учащиеся должны уметь:

- . записывать алгоритмические структуры на языке программирования Python;
- . использовать Python для решения задач из области математики, физики;

- . строить алгоритмы методом последовательного уточнения (сверху вниз), изображать эти алгоритмы в виде блок-схем;
- . использовать основные алгоритмические приемы при решении математических задач;
- . решать простые, сложные и нестандартные задачи;
- . создавать простые игры;
- . анализировать текст чужих программ, находить в них неточности, оптимизировать алгоритм, создавать собственные варианты решения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Основы синтаксиса и переменные	5	
2	Условные операторы и логика	6	
3	Циклы	7	
4	Структуры данных	6	
5	Функции и модули	5	
6	Итоговое проектирование	5	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
		Всего
1	Введение. Почему Python? Установка и настройка среды разработки (Thonny, IDLE или онлайн-редактор).	1
2	Переменные: типы данных (строка, число). Оператор присваивания.	1
3	Basic арифметические операции с числами. Преобразование типов (int(), str(), float()).	1
4	Ввод данных с клавиатуры. Функция input().	1
5	Обобщение и закрепление тем модуля 1. Решение задач.	1
6	Логические выражения: сравнение чисел и строк (, , ==, !=, =, =).	1
7	Оператор if. Простая условная конструкция.	1
8	Операторы elif и else. Ветвление на несколько условий.	1
9	Логические операторы and, or, not. Сложные условия.	1
10	Решение задач с использованием условных операторов.	1
11	Мини-проект №1: "Угадай число"	1
12	Цикл for. Функция range().	1
13	Итерация по строкам. Цикл for для обработки текста.	1
14	Цикл while. Цикл с условием.	1
15	Операторы break и continue. Управление выполнением цикла.	1
16	Вложенные циклы. Отрисовка простых фигур (прямоугольники, треугольники) из символов.	1
17	Решение задач на циклы.	1
18	Мини-проект №2: "Генератор паролей" или "Викторина с подсчетом очков".	1
19	Списки (list). Создание, индексация, срезы	1
20	Методы списков: добавление, удаление, поиск элементов (append, pop, remove, index).	1

21	Цикл for для работы со списками.	1
22	Кортежи (tuple) и множества (set). Чем отличаются от списков?	1
23	Словари (dict). Ключи и значения.	1
24	Решение задач на структуры данных.	1
25	Создание собственных функций. Оператор def. Параметры и возврат значения (return).	1
26	Область видимости переменных (локальная, глобальная).	1
27	Работа с модулями. Импорт. Модуль random (генерация случайных чисел).	1
28	Модуль math (математические функции). Модуль time.	1
29	Модуль math (математические функции). Модуль time.	1
30	Работа над итоговым проектом. Реализация основной логики.	1
31	Работа над итоговым проектом. Тестирование и отладка.	1
32	Работа над итоговым проектом. Подготовка презентации.	1
33	Защита итоговых проектов.	1
34	Защита итоговых проектов. Рефлексия. Подведение итогов курса.	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0		

