МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
Администрация городского округа Верхняя Пышма
МАОУ "СОШ № 25"

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель предметных кафедр	Секретарь педагогического совета	Директор
Кузнецова Е.А.	Федорова Э.Б.	Разумная Л.В.
Протокол № 1 от «27» августа 2026 г.	протокол № 1 от «27» августа 2026 г.	Приказ № 64-од от «27» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 5 – 6 классов

Верхняя Пышма 2026

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287), в части требований к предметным результатам по информатике;
- Федеральная рабочая программа основного общего образования «Информатика» (базовый уровень);
- Основная образовательная программа основного общего образования образовательной организации;
- Учебный план образовательной организации (часть, формируемая участниками образовательных отношений);
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 (требования к режиму образовательной деятельности).

Программа реализуется за счёт части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, как курс внеурочной деятельности / факультатив / дополнительный модуль предметной области «Математика и информатика» (выбор варианта закрепляется локальным актом школы).

Актуальность и назначение программы

Современный этап развития общества характеризуется активным внедрением цифровых технологий во все сферы жизни. Умение формулировать задачу в терминах алгоритма и реализовывать его в виде программы становится базовым компонентом функциональной грамотности школьника. Вместе с тем в основной школе систематическое изучение программирования начинается, как правило, в 7–8 классе, а в 5–6 классах соответствующие темы представлены преимущественно в пропедевтическом виде.

Настоящая программа восполняет этот разрыв: она предлагает **раннее систематическое введение в программирование** на языке Python — одном из самых востребованных языков современной индустрии, обладающем простым и «читаемым» синтаксисом, что делает его оптимальным для младших подростков.

Цели и задачи программы

Цель программы: формирование у обучающихся 5–6 классов основ алгоритмического мышления и первоначальных умений программирования на языке Python через создание практических, визуально значимых программ.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать представление об алгоритме, исполнителе, программе;
- освоить базовый синтаксис Python: вывод, ввод, переменные, арифметические операции;
- научить использовать управляющие конструкции (`if`, `while`, `for`) для решения простых задач;
- познакомить с работой со строками и списками на уровне базовых операций;
- сформировать навык работы в среде программирования (IDLE): набор, запуск, отладка кода.

Развивающие:

- развивать алгоритмическое и логическое мышление;
- формировать умение разбивать задачу на подзадачи и планировать последовательность действий;
- развивать навыки поиска и исправления ошибок (отладка);
- развивать ИКТ-компетентность.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, усидчивость, внимательность при работе с кодом;
- формировать культуру работы с компьютером и информацией;
- стимулировать интерес к техническому творчеству и проектной деятельности;
- воспитывать умение работать в паре и представлять результат своей работы.

Программа рассчитана на **68 часов** за два года обучения:

- 5 класс — 34 часа (1 час в неделю);
- 6 класс — 34 часа (1 час в неделю).

Занятия проводятся в кабинете информатики с использованием персональных компьютеров (по одному на ученика или на двоих). Программное обеспечение: Python 3.x, среда IDLE (входит в стандартную поставку) или онлайн-среда (например, Trinket, Replit) при отсутствии локальной установки.

Особенности содержания и организации обучения

Логика построения курса. Программа построена по принципу **«от видимого результата к абстракции»**:

- **5 класс** — акцент на визуальном программировании через модуль `turtle` (Черепаха). Ученик сразу видит результат своих команд на экране, что снижает тревожность перед текстовым кодом. Параллельно осваиваются ввод/вывод, переменные и арифметика.
- **6 класс** — переход к вычислительным задачам и управляющим конструкциям (`if`, `while`, `for`), работе со строками и списками. Визуальная поддержка сохраняется, но возрастает доля «чистых» вычислительных программ.

Практико-ориентированность. На каждом уроке предусмотрена практическая часть (см. КТП): доля практики составляет не менее 70% учебного времени. Теоретические сведения вводятся «по требованию» — непосредственно перед решением задачи, в которой они необходимы.

Игровые и проектные элементы. В курс включены:

- задачи-игры («Угадай число», «Проверка пароля»);
- творческие задания (рисование открыток, узоров);
- два мини-проекта (по одному в год) с публичной защитой.

Дифференциация. Задания практикумов имеют два уровня: базовый (обязательный для всех) и повышенный (для мотивированных учащихся). Например, при рисовании домика базовый уровень — квадрат и треугольник, повышенный — добавить дверь, окно, трубу и заливку.

Здоровьесбережение. В соответствии с СП 2.4.3648-20 продолжительность непрерывной работы за компьютером в 5–6 классах не превышает 20–25 минут; предусмотрены физкультминутки и гимнастика для глаз.

Планируемые результаты освоения программы

6.1. Личностные результаты

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за результат своей работы;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками при работе в паре;
- развитие навыков самооценки и рефлексии;
- формирование интереса к техническому творчеству

6.2. Метапредметные результаты

Регулятивные:

- умение самостоятельно определять цель учебной деятельности, ставить и формулировать задачи;
- умение планировать последовательность действий для достижения результата;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.

Познавательные:

- умение анализировать условие задачи и выделять существенные данные;
- умение разбивать задачу на подзадачи;
- умение строить логические рассуждения и делать выводы;
- умение работать с разными источниками информации (учебник, справочные материалы, примеры кода).

Коммуникативные:

- умение организовывать учебное сотрудничество в паре и группе;
- умение формулировать и аргументировать своё мнение;
- умение представлять результат своей работы (защита проекта).

6.3. Предметные результаты

По итогам 5 класса обучающийся научится:

- объяснять понятия «алгоритм», «программа», «исполнитель»;
- запускать среду IDLE и выполнять готовую программу;
- использовать команды `print` и `input`;
- создавать и использовать переменные;
- записывать арифметические выражения и вычислять их значения;
- использовать операции `//` и `%`;
- применять базовые команды модуля `turtle` (`forward`, `right`, `color`, `begin_fill`, `end_fill`);
- составлять линейные алгоритмы и простые циклы `for` для рисования фигур.

По итогам 6 класса обучающийся научится:

- определять и преобразовывать типы данных (`int`, `float`, `str`, `bool`);
- использовать операции сравнения и логические связки;
- записывать условные конструкции `if`, `if–else`, вложенные условия;
- использовать циклы `while` и `for` для вычислительных задач;

- накапливать сумму и произведение в цикле;
- выполнять базовые операции со строками (индексация, срезы, длина);
- создавать списки и перебирать их элементы в цикле;
- создавать и защищать мини-проект.

Учебно-тематический план

5 класс (34 часа)

№	Тема	Кол-во часов	Практические задания (примеры)
1	Введение. Что такое алгоритм и программа. Знакомство со средой Python (IDLE)	2	Запуск IDLE, сохранение файла, вывод первой строки print("Привет, Python!").
2	Команда вывода print. Строки и числа	3	Вывести на экран своё имя, класс, название любимой книги. Вывести результат print(2 + 3 * 4) и объяснить порядок действий.
3	Переменные. Ввод данных с клавиатуры input	4	Программа-знакомство: запрашивает имя и возраст, выводит приветствие. Программа «Сумма двух чисел»: ввод двух чисел, вывод суммы .
4	Арифметические операции в Python. Целочисленное деление и остаток	4	«Калькулятор»: ввод двух чисел, вывод результатов всех операций. Задача «Яблоки»: k яблок делятся на n учеников — сколько целых яблок каждому и сколько останется .
5	Знакомство с модулем turtle. Команды движения и рисования	5	Нарисовать квадрат, равносторонний треугольник, прямоугольник по заданным сторонам.
6	Линейные алгоритмы в turtle	4	Нарисовать домик (квадрат + треугольник), ёлочку, цифру «5» с помощью команд Черепахи .

№	Тема	Кол-во часов	Практические задания (примеры)
7	Понятие цикла. Цикл for в turtle	5	Нарисовать квадрат с помощью цикла (for i in range(4)). Нарисовать n-угольник с заданным числом сторон.
8	Цвет и заливка в turtle	3	Раскрасить нарисованные фигуры, создать разноцветную спираль (цикл + смена цвета).
9	Мини-проект: «Открытка» или «Геометрический узор»	4	Самостоятельно составить программу, рисующую поздравительную открытку (солнце, дом, цветок) с использованием изученных команд.
Итого		**34**	

6 класс (34 часа)

№	Тема	Кол-во часов	Практические задания (примеры)
1	Повторение: ввод/вывод, переменные, арифметика	2	Программа «Стоимость покупки»: запрашивает цену и количество, выводит итоговую сумму .
2	Типы данных: int, float, str, bool	3	Определить тип значения (type()). Программа «Средний рост»: ввод трёх чисел, вывод среднего арифметического .

№	Тема	Кол-во часов	Практические задания (примеры)
3	Условный оператор if. Сравнения	5	«Проверка пароля»: если введённое слово совпадает с заданным — «Доступ разрешён». «Чётное/нечётное»: проверка остатка от деления на 2.
4	Конструкция if–else. Вложенные условия	4	«Оценка»: по введённому баллу (0–100) вывести оценку. «Максимум из двух/трёх чисел».
5	Цикл while. Счётчик и накопление суммы	4	«Угадай число» (упрощённо: программа загадала число, пользователь вводит, пока не угадает — с подсказками «больше/меньше»). Найти сумму чисел от 1 до N.
6	Цикл for для вычислений	4	Вывести таблицу умножения на заданное число. Найти факториал числа N (через накопление произведения).
7	Строки: индексы, срезы, длина	3	Вывести первую и последнюю букву слова. Проверить, является ли слово палиндромом (срез [::-1]).
8	Списки: создание, доступ, цикл по списку	4	«Список покупок»: программа хранит список продуктов, выводит его по одному, считает количество.

№	Тема	Кол-во часов	Практические задания (примеры)
			Найти сумму всех чисел в списке.
9	Мини-проект: «Тест» или «Калькулятор с условиями»	5	Создать программу-викторину из 3 вопросов с подсчётом правильных ответов. Или калькулятор, который спрашивает операцию (+, -, *, /) и выполняет её.
Итого		**34**	

Полное календарно-тематическое планирование (КТП) на 68 часов

Предмет: Основы программирования на Python

Классы: 5–6 (по 1 часу в неделю, 34 часа в год)

5 КЛАСС (34 часа)

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
1		Техника безопасности при работе за компьютером. Понятие алгоритма, исполнителя, программы	Урок изучения нового	Обсуждение: составить алгоритм «Как собраться в школу»	Знать понятия «алгоритм», «программа», «исполнитель»
2		Знакомство со средой	Комбинированный	Запуск IDLE, сохранение	Уметь запускать

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
		программирования Python (IDLE). Первая программа		файла hello.py, вывод print("Привет, Python!")	среду и выполнять простейшую программу
3		Команда вывода print. Вывод текста	Комбинированный	Вывести на экран своё имя, фамилию, класс (3 отдельные строки)	Уметь выводить текстовые сообщения
4		Вывод чисел и результатов вычислений	Комбинированный	print(2 + 3), print(10 - 4), print(6 * 7) — вывести результаты	Понимать, что Python может вычислять выражения
5		Арифметические выражения. Порядок действий	Комбинированный	Сравнить print(2 + 3 * 4) и print((2 + 3) * 4); объяснить разницу	Знать приоритет арифметических операций
6		Переменные. Присваивание значений	Урок изучения нового	a = 10, b = 5, print(a + b); поменять значения, вывести снова	Понимать назначение переменной
7		Ввод данных с клавиатуры. Команда input	Комбинированный	name = input("Как тебя зовут? "), print("Привет,", name)	Уметь организовать диалог с пользователем
8		Программа «Знакомство»	Практикум	Запросить имя и возраст, вывести: «Меня зовут [имя], мне [возраст] лет»	Уметь сочетать input и print
9		Решение задач на сложение и вычитание	Практикум	Ввод двух чисел, вывод суммы и разности	Уметь преобразовывать ввод в число (int)
10		Умножение и деление в Python	Комбинированный	Ввод двух чисел, вывод произведения и частного	Знать операции * и /

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
11		Целочисленное деление // и остаток %	Урок изучения нового	print(17 // 5), print(17 % 5); объяснить результат	Понимать смысл // и %
12		Решение задачи «Яблоки»	Практикум	k яблок делятся на n учеников: сколько целых яблок каждому и сколько останется	Уметь применять // и % к текстовой задаче
13		Самостоятельная работа «Калькулятор»	Контроль	Ввод двух чисел, вывод результатов всех пяти операций (+, -, *, /, //, %)	Проверить умение работать с арифметикой и вводом
14		Знакомство с модулем turtle. Команды движения	Урок изучения нового	import turtle, t.forward(100), t.right(90), t.backward(50)	Знать основные команды Черепахи
15		Рисование квадрата	Практикум	Нарисовать квадрат со стороной 100 (4 команды forward/right)	Уметь строить линейный алгоритм
16		Рисование равностороннего треугольника	Практикум	Треугольник с поворотом на 120°	Понимать связь угла поворота и фигуры
17		Рисование прямоугольника по заданным сторонам	Практикум	Прямоугольник 150×80	Уметь чередовать команды движения
18		Понятие цикла. Цикл for	Урок изучения нового	for i in range(4): t.forward(100); t.right(90) — квадрат через цикл	Понимать назначение цикла
19		Цикл for: рисование n-угольника	Практикум	Нарисовать пятиугольник,	Уметь применять

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
				шестиугольник (поворот на 360/n)	цикл с параметром
20		Цикл for с переменной-счётчиком	Комбинированный	Вывести числа от 1 до 10 через for; нарисовать 5 квадратов подряд	Понимать работу range()
21		Цвет в turtle. Команда color	Комбинированный	t.color("red"), t.color("blue"); нарисовать разноцветные линии	Уметь менять цвет пера
22		Заливка фигур. begin_fill / end_fill	Комбинированный	Нарисовать закрашенный квадрат и треугольник разными цветами	Уметь закрашивать замкнутые фигуры
23		Разноцветная спираль (цикл + цвет)	Практикум	Спираль из 50 отрезков с изменением цвета	Уметь сочетать цикл и смену цвета
24		Рисование домика (квадрат + треугольник)	Практикум	Домик: основание-квадрат, крыша-треугольник	Уметь составлять программу из нескольких блоков
25		Рисование ёлочки	Практикум	Ёлочка из трёх треугольников разного размера	Уметь повторно использовать фрагменты кода
26		Рисование цифры или буквы командами Черепахи	Практикум	Нарисовать цифру «5» или букву «П»	Уметь планировать последовательность команд
27		Повторение: линейные алгоритмы в turtle	Урок обобщения	Самостоятельно нарисовать простой предмет (солнце, гриб)	Закрепить навык линейного

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
					программирования
28		Подготовка мини-проекта: выбор темы	Урок-проект	Выбрать сюжет открытки (солнце, дом, цветок, узор); составить план	Уметь планировать проект
29		Мини-проект: разработка программы	Практикум	Написание кода открытки по плану	Уметь реализовывать замысел в коде
30		Мини-проект: отладка и доработка	Практикум	Исправление ошибок, добавление цвета и заливки	Уметь находить и исправлять ошибки
31		Мини-проект: оформление и подготовка к защите	Практикум	Финальная доработка, подготовка краткого рассказа о программе	Уметь представлять результат
32		Защита мини-проектов (часть 1)	Защита проектов	Презентация 3–4 работ, ответы на вопросы	Уметь защищать проект
33		Защита мини-проектов (часть 2)	Защита проектов	Презентация оставшихся работ	Уметь защищать проект
34		Итоговое повторение. Рефлексия	Урок обобщения	Викторина по изученным командам; самооценка	Систематизировать знания за год

6 КЛАСС (34 часа)

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
1		Техника безопасности. Повторение: ввод/вывод, переменные	Урок повторения	Программа «Приветствие»: ввод имени, вывод приветствия	Восстановить навыки после лета
2		Повторение: арифметические операции	Комбинированный	Программа «Стоимость покупки»: цена × количество	Закрепить арифметику
3		Типы данных: int, float, str	Урок изучения нового	type(5), type(5.0), type("5") — вывести типы	Знать основные типы данных
4		Преобразование типов: int(), float(), str()	Комбинированный	int("25") + 5; str(25) + "5" — сравнить результаты	Уметь преобразовывать типы
5		Программа «Средний рост»	Практикум	Ввод трёх чисел, вывод среднего арифметического	Уметь работать с float
6		Логический тип bool. Операции сравнения	Урок изучения нового	print(5 > 3), print(5 == 3), print(5 != 3)	Понимать результат сравнения
7		Условный оператор if	Урок изучения нового	if a > b: print("a больше")	Знать синтаксис if
8		Программа «Проверка пароля»	Практикум	Если введённое слово совпадает с заданным — «Доступ разрешён»	Уметь применять if к строке
9		Проверка чётности числа	Практикум	if x % 2 == 0: print("Чётное")	Уметь применять % в условии

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
10		Конструкция if–else	Урок изучения нового	«Чётное/нечётное» с выводом в обеих ветвях	Знать синтаксис if–else
11		Программа «Оценка»	Практикум	По баллу 0–100 вывести оценку (5, 4, 3, 2)	Уметь строить цепочку условий
12		Вложенные условия	Комбинированный	«Максимум из двух чисел» через if–else	Понимать вложенность
13		Максимум из трёх чисел	Практикум	Ввод трёх чисел, вывод наибольшего	Уметь комбинировать условия
14		Самостоятельная работа «Условия»	Контроль	Задача: определить, является ли год високосным (упрощённо: делится на 4)	Проверить умение работать с if
15		Цикл while. Счётчик	Урок изучения нового	Вывести числа от 1 до 10 через while	Знать синтаксис while
16		Накопление суммы в цикле while	Комбинированный	Найти сумму чисел от 1 до N	Уметь накапливать результат
17		Программа «Угадай число» (упрощённо)	Практикум	Программа загадала число; пользователь вводит, пока не угадает (подсказки «больше/меньше»)	Уметь сочетать while и if
18		Цикл for для вычислений	Урок изучения нового	Вывести таблицу умножения на заданное число	Знать for для числовых задач
19		Факториал числа N	Практикум	Найти произведение чисел от 1 до N через накопление	Уметь накапливать произведение

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
20		Решение задач на циклы	Практикум	Найти сумму чётных чисел от 1 до 100	Уметь применять циклы к задачам
21		Строки: индексы и длина	Урок изучения нового	s = "Python"; print(s[0]), print(len(s))	Знать индексацию строк
22		Срезы строк	Комбинированный	s[1:4], s[:3], s[-1] — вывести результаты	Уметь работать со срезами
23		Проверка палиндрома	Практикум	if s == s[::-1]: print("Палиндром")	Уметь применять срез [::-1]
24		Списки: создание и доступ	Урок изучения нового	fruits = ["яблоко", "банан", "груша"]; вывод элементов	Знать синтаксис списка
25		Перебор списка в цикле for	Комбинированный	Вывести каждый элемент списка с новой строки	Уметь перебирать список
26		Программа «Список покупок»	Практикум	Список продуктов: вывод по одному, подсчёт количества	Уметь работать со списком
27		Сумма чисел в списке	Практикум	Дан список чисел; найти их сумму через цикл	Уметь обрабатывать числовой список
28		Подготовка мини-проекта: выбор темы	Урок-проект	Выбрать: викторина или калькулятор с условиями; составить план	Уметь планировать проект
29		Мини-проект: разработка (часть 1)	Практикум	Написание вопросов викторины / операций калькулятора	Уметь реализовывать замысел

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма	Практическая часть (задание)	Планируемый результат
30		Мини-проект: разработка (часть 2)	Практикум	Добавление подсчёта баллов / обработки ошибок ввода	Уметь дорабатывать программу
31		Мини-проект: отладка и тестирование	Практикум	Проверка на разных входных данных, исправление ошибок	Уметь тестировать программу
32		Защита мини-проектов (часть 1)	Защита проектов	Презентация 3–4 работ	Уметь защищать проект
33		Защита мини-проектов (часть 2)	Защита проектов	Презентация оставшихся работ	Уметь защищать проект
34		Итоговое повторение за курс 5–6 класса	Урок обобщения	Итоговая викторина: команды, условия, циклы, строки, списки	Систематизировать знания за два года

Формы контроля (по годам)

Класс	Текущий контроль	Тематический контроль	Итоговый контроль
5	Проверка практических работ на каждом уроке	Самостоятельная работа «Калькулятор» (ур. 13)	Защита мини-проекта (ур. 32–33)
6	Проверка практических работ на каждом уроке	Самостоятельная работа «Условия» (ур. 14)	Защита мини-проекта (ур. 32–33)

Формы контроля

- **Текущий:** проверка практических работ за компьютером (наблюдение, анализ кода).

- **Тематический:** 2–3 самостоятельные работы в год (например, «Линейные программы», «Циклы в turtle»).
- **Итоговый:** защита мини-проекта в конце каждого года обучения.

Учебно-методическое обеспечение

- Python 3.x (IDLE или онлайн-среда, например Trinket).
- Раздаточные карточки с заданиями (по темам «Арифметика», «Условия», «Строки»).
- Демонстрационные примеры кода на доске/проекторе.