Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 р.п. Линево»
Искитимского района Новосибирской области

РАССМОТРЕНО
на методическом объединении
учителей_математики,
информатики, физики_
Протокол № 1 от 28.08.2026

СОГЛАСОВАНО
с заместителем директора по УВР
Марченко Е.П.
От 28.08.2026

УТВЕРЖДЕНО
Приказом №52 от
31.08.2026

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Основы программирования на языке Python»
для основного общего образования

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования на языке Python» для 7 класса разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ;
- Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении ФГОС основного общего образования» (с изменениями на 1 сентября 2025 г.) ;
- Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 370 «Об утверждении Федеральной образовательной программы основного общего образования» (ФОП ООО) ;
- Основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации.

Программа отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики, установленных ФОП ООО :

- Цифровая грамотность;
- Теоретические основы информатики;
- Алгоритмы и программирование;
- Информационные технологии.

Цель курса: формирование у обучающихся систематизированных знаний и навыков в области программирования, развитие алгоритмического мышления и цифровых компетенций, необходимых для жизни и профессиональной деятельности в современном цифровом обществе.

Задачи курса:

- познакомить с основами синтаксиса языка Python, типами данных и базовыми алгоритмическими конструкциями;
- научить составлять и отлаживать простые программы для решения практических задач;
- развивать умение разбивать сложную задачу на подзадачи, сравнивать новые задачи с ранее решёнными;
- воспитывать информационную культуру, ответственность и навыки безопасного поведения в информационной среде.

Место курса в учебном плане: Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) для 7 класса. Программа может быть реализована как в течение учебной недели, так и в период каникул, с использованием электронного обучения и дистанционных технологий.

Содержание курса

Раздел 1. Информация и информационные процессы (4 часа) — «Цифровая грамотность» и «Теоретические основы информатики»

Техника безопасности и правила работы на компьютере. Информация и её виды. Информационные процессы. Устройство компьютера. Кодирование информации. Единицы измерения информации. Файловая система. Путь к файлу. Операции с файлами и папками.

Раздел 2. Основы алгоритмизации и знакомство с Python (6 часов) — «Алгоритмы и программирование»

Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов (блок-схемы, программный код). Знакомство со средой разработки. Структура программы на Python. Переменные. Правила именования. Типы данных: `int` (целое число), `float`, `str` (строка). Функции `print()` и `input()`. Арифметические операции. Оператор присваивания.

Раздел 3. Логические выражения и условный оператор (8 часов) — «Алгоритмы и программирование»

Логический тип данных. Операции сравнения. Простые и составные логические выражения. Операторы `and`, `or`, `not`. Условный оператор `if`. Неполная и полная форма (`if-else`). Вложенное и множественное ветвление (`if-elif-else`).

Практическая работа: решение задач на ветвление. Проект «Чат-бот»: разработка простого диалогового бота.

Раздел 4. Циклы (8 часов) — «Алгоритмы и программирование»

Цикл с параметром `for`. Функция `range()`. Цикл с предусловием `while`. Организация вложенных циклов (начальное знакомство).

Практическая работа: решение задач на вычисление суммы, поиск максимума/минимума. Проект «Максимум и минимум» .

Раздел 5. Строки и списки (6 часов) — «Алгоритмы и программирование»

Строки как последовательности. Операции со строками (конкатенация, срезы, методы строк). Списки. Создание, индексация, основные методы (`append`, `pop`). Базовые алгоритмы обработки списков (поиск, подсчёт суммы).

Практическая работа: решение задач на обработку текстовых данных и списков.

Раздел 6. Информационные технологии и итоговое занятие (2 часа) — «Информационные технологии»

Современные средства коммуникации. Всемирная паутина (WWW). Браузеры. Поиск информации.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов в области информационных технологий;
- сформированность ответственного отношения к учению, готовности к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

Метапредметные:

- познавательные: выявлять дефицит информации, применять различные методы и инструменты для поиска и отбора информации;
- коммуникативные: публично представлять результаты своей деятельности, понимать преимущества командной и индивидуальной работы;
- регулятивные: самостоятельно составлять алгоритм решения задачи, делать выбор в условиях противоречивой информации, владеть способами самоконтроля.

Предметные:

Обучающийся научится:

- пояснять смысл понятий «информация», «информационный процесс», «алгоритм», «программа»;
- соблюдать требования техники безопасности при работе на компьютере;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам; оперировать единицами измерения информации;
- использовать переменные различных типов (числовые, строковые) при написании программ на Python;
- использовать оператор присваивания, функции вывода `print()` и ввода `input()`;
- записывать на Python логические выражения; вычислять их значение;
- понимать структуру условного оператора `if-else` и циклических конструкций `for`, `while` для решения задач.

Защита творческих проектов. Презентация результатов работы. Подведение итогов.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	*Тема занятия*	*Кол-во часов*	*Основные виды деятельности*
Раздел 1. Информация и информационные процессы (4 ч)			
1	Техника безопасности. Информация и информационные процессы	1	Беседа о ТБ, раскрытие смысла понятий
2	Устройство компьютера. Кодирование информации	1	Работа с примерами кодирования, характеристика устройства ПК
3-4	Единицы измерения информации. Файловая система	2	Перевод единиц, построение пути к файлу, работа с файлами
Раздел 2. Основы алгоритмизации и знакомство с Python (6 ч)			

5	Алгоритмы и исполнители. Понятие алгоритма	1	Анализ блок-схем, виды алгоритмов
6-7	Знакомство со средой разработки. Первая программа	2	Интерфейс IDE. Создание переменных, типы данных
8-9	Функции `print()` и `input()`. Арифметические операции	2	Написание простых программ с вводом и выводом данных
10	Оператор присваивания. Целочисленное деление	1	Практика написания вычислительных программ
Раздел 3. Логические выражения и условный оператор (8 ч)			
11	Логический тип данных. Операции сравнения	1	Анализ логической структуры выражений
12-13	Простые и сложные логические выражения (`and`, `or`, `not`)	2	Составление логических выражений на Python
14-15	Условный оператор `if-else`. Вложенное ветвление	2	Написание программ с ветвлением
16-17	Множественное ветвление `if-elif-else`	2	Решение задач с множественным выбором
18	Практическая работа	1	Решение задач на ветвление
Раздел 4. Циклы (8 ч)			
19-20	Цикл `for`. Функция `range()`	2	Программирование циклов с известным числом повторений
21-22	Цикл `while`	2	Циклы с неизвестным числом повторений
23-24	Решение задач с использованием циклов	2	Применение циклов для обработки данных
25-26	Практическая работа. Проект «Максимум и минимум»	2	Разработка программ, проектная деятельность
Раздел 5. Строки и списки (6 ч)			
27-28	Строки. Методы и операции со строками	2	Обработка текстовых данных
29-30	Списки. Создание, индексация, методы (`append`, `pop`)	2	Создание и обработка списков
31-32	Базовые алгоритмы обработки списков	2	Поиск, подсчёт в списках
Раздел 6. Информационные технологии и итоговое занятие (2 ч)			
33	Современные средства коммуникации. Браузеры	1	Поиск информации, структура веб-адресов
34	Защита творческих проектов. Подведение итогов	1	Презентация работ, оценка результатов

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

- Нормативные документы: ФГОС ООО, ФОП ООО.
- Электронные образовательные ресурсы: Онлайн-курс «Основы программирования на языке Python для школьников» на Stepik.org (https://stepik.org/course/9232/syllabus) — используется в качестве основной методической базы.
- Программное обеспечение: Среда разработки Python (IDLE, Thonny или аналоги).

- Техническое обеспечение: Компьютерный класс с установленным ПО и доступом к сети Интернет, проектор/интерактивная доска.

Формы и методы работы

Формы организации: комбинированные занятия, практические работы, проектная деятельность, решение кейсов, викторины, обсуждения.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, метод проектов. Основной упор делается на практическую работу за компьютером и решение алгоритмических задач.