

ЭНДРЮ ПАРК

# PYTHON

ЗА 7 ДНЕЙ  
КРАТКИЙ КУРС ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ



Санкт-Петербург • Москва • Минск

2025

---

# Содержание

---

<b>Введение</b> .....	<b>14</b>
Что такое Python.....	16
Обо мне .....	17
В чем эта книга поможет вам .....	18
Чем вы можете помочь этой книге .....	20
<b>Глава 1. Введение в Python</b> .....	<b>21</b>
История Python .....	23
Применение Python .....	25
Веб-программирование.....	25
Научные вычисления.....	25
Машинное обучение и искусственный интеллект.....	26
Linux и управление базами данных.....	26
Тестирование на проникновение и хакерские атаки .....	27
Разные версии Python .....	28
Python 2.....	28
Python 3.....	29
Какую версию выбрать.....	29
Преимущества изучения Python .....	30
Установка Python.....	35
Как установить Python в Linux.....	35
Как установить Python в macOS.....	37
Как установить Python в Windows .....	38

<b>Глава 2. PyCharm и IDLE</b> .....	<b>39</b>
Преимущества интерпретатора Python.....	41
Как использовать оболочку Python IDLE .....	43
Как открыть файл Python в IDLE.....	45
Как редактировать файлы .....	45
Интегрированная среда разработки (IDE) .....	47
Возможности IDE .....	47
PyCharm.....	50
Какие возможности доступны в PyCharm.....	50
Редактор кода .....	51
Навигация по коду.....	51
Мощные средства рефакторинга .....	51
Интеграция с веб-технологиями .....	52
Интеграция с научными библиотеками .....	52
Тестирование.....	52
Как работать с PyCharm .....	53
Шаг 1. Установка PyCharm.....	53
Шаг 2. Создание нового проекта .....	54
Шаг 3. Структура проектов PyCharm.....	55
Шаг 4. Расширенные возможности PyCharm.....	55
Руководство по стилю Python .....	57
<b>Глава 3. Основы Python.</b> .....	<b>60</b>
Почему входные данные необходимы .....	62
Сценарии использования .....	62
Функция input().....	64
Как составлять подсказки для пользователя.....	65
Что такое экранированная последовательность.....	67
Для чего нужна команда end .....	67

Комментарии в Python.....	68
Однострочные комментарии .....	68
Для чего используются однострочные комментарии .....	69
Многострочные комментарии .....	69
Для чего используются многострочные комментарии ....	70
Зарезервированные ключевые слова.....	71
Операторы Python.....	72
Разновидности операторов .....	73
Сложение.....	73
Вычитание .....	74
Умножение.....	75
Деление .....	76
Остаток от деления .....	77
Целочисленное деление.....	78
Побитовые операторы.....	79
Приоритет операторов .....	80
Правила приоритета операторов в Python.....	80
<b>Глава 4. Переменные в Python . . . . .</b>	<b>82</b>
Что такое переменные .....	84
Выбор имен переменных.....	88
Правила выбора имен переменных .....	88
Как определить переменную.....	90
Как узнать адрес переменной в памяти.....	91
Локальные и глобальные переменные в Python .....	93
<b>Глава 5. Типы данных Python . . . . .</b>	<b>96</b>
Что такое типы данных .....	98
Составные элементы кода.....	99
Идентификаторы .....	99

Литералы .....	100
Операторы .....	100
Строки .....	101
Как обращаться к символам строки .....	103
Форматирование строк .....	105
Операции со строками .....	105
Конкатенация .....	106
Умножение строк .....	106
Присоединение .....	107
Определение длины строки .....	107
Поиск в строке .....	108
Преобразование регистра .....	109
Метод <code>title()</code> .....	110
Целые числа .....	111
Числа с плавающей точкой .....	112
Логический тип данных .....	113
<b>Глава 6. Сложные структуры данных в Python .....</b>	<b>114</b>
Списки .....	116
Пустой список .....	117
Индексы в списках .....	118
Срезы .....	121
Получение длины списка .....	123
Изменение значений элементов списка .....	124
Конкатенация списков .....	125
Дублирование списков .....	125
Удаление элементов .....	126
Операторы <code>in</code> и <code>not in</code> .....	126
Метод <code>index()</code> .....	127
Метод <code>insert()</code> .....	128
Метод <code>sort()</code> .....	129

Кортежи .....	130
Конкатенация кортежей .....	132
Дублирование .....	133
Сегментирование кортежей .....	134
Как удалить кортеж .....	134
Словари .....	135
Как создать словарь .....	135
<b>Глава 7. Условные конструкции и циклы . . . . .</b>	<b>138</b>
Операторы сравнения .....	140
Оператор «меньше» (<) .....	140
Оператор «больше» (>) .....	143
Оператор «равно» (==) .....	144
Операторы управления .....	145
Последовательная структура .....	145
Условная конструкция .....	146
Циклы .....	146
Условные операторы if/else .....	147
Операторы if, elif, else .....	149
Цикл for .....	150
Цикл while .....	151
Операторы break и continue .....	152
Как работает break .....	152
Как работает continue .....	153
<b>Глава 8. Функции и модули . . . . .</b>	<b>155</b>
Для чего нужны функции .....	157
Разновидности функций .....	159
Как работают функции .....	160
Как определять собственные функции .....	161

Использование параметров в функциях .....	164
Передача аргументов.....	166
Позиционные аргументы .....	167
Именованные аргументы.....	169
Аргументы по умолчанию .....	170
Область видимости в Python.....	172
Почему важна область видимости .....	172
Локальная и глобальная область видимости .....	173
Модули .....	177
Что делает import.....	177
Как создать модуль .....	178
Встроенные функции и модули .....	180
print().....	180
abs() .....	181
round() .....	181
max() .....	182
min() .....	182
sorted().....	183
sum() .....	183
len() .....	184
type() .....	184
Строковые методы .....	185
strip().....	185
replace().....	186
split() .....	186
join() .....	187
<b>Глава 9. Объектно-ориентированное программирование. ....</b>	<b>189</b>
Что такое объектно-ориентированное программирование.....	191
Пример использования.....	191

Как создать класс в Python .....	193
Как создаются объекты .....	194
Что содержат объекты .....	194
Пример создания объекта .....	195
Параметр self .....	195
Метод <code>__init__</code> .....	196
Как создаются классы и объекты с методами .....	198
Наследование .....	199
Пример использования .....	199
<b>Глава 10. Операции с файлами в Python . . . . .</b>	<b>202</b>
Файлы и пути к файлам .....	204
Иерархическая структура файлов .....	204
Определение текущего рабочего каталога .....	206
Создание новых каталогов .....	206
Управляющие функции .....	208
Как открыть файл функцией <code>open()</code> .....	208
Как работает <code>open()</code> .....	209
Как читать файлы методом <code>read()</code> .....	209
Как записывать данные методом <code>write()</code> .....	211
Копирование файлов и каталогов .....	212
Перемещение и переименование файлов и каталогов .....	214
Удаление файлов и каталогов .....	215
<b>Глава 11. Обработка исключений . . . . .</b>	<b>216</b>
Пример обработки исключений .....	218
Как работают команды <code>try</code> и <code>except</code> .....	219
Как сработал код .....	219
Разновидности ошибок .....	220
Ошибки значений ( <code>ValueError</code> ) .....	220
Ошибки импортирования ( <code>ImportError</code> ) .....	221

Ошибки ОС (OSError) .....	221
Ошибки типов (TypeError) .....	222
Ошибки имен (NameError) .....	222
Ошибки индексирования (IndexError) .....	222
<b>Глава 12. Расширенные возможности .....</b>	<b>223</b>
Requests .....	225
Установка Requests .....	225
Scrapy .....	226
TensorFlow .....	227
scikit-learn .....	228
Pandas .....	229
Pygame .....	230
Beautiful Soup .....	231
Pillow .....	232
Matplotlib .....	233
Twisted .....	234
GitHub .....	235
Почему Github так важен для Python-разработчиков .....	235
Менеджер пакетов pip .....	237
Что можно сделать с помощью pip .....	237
Как установить пакет .....	238
Виртуальная среда .....	240
Модуль sys .....	242
Модульное тестирование .....	244
Как работают модульные тесты .....	244
<b>Заключение .....</b>	<b>246</b>
Полезные привычки программистов .....	248
Уделяйте внимание основам .....	248

Разбивайте задачу .....	248
Найдите свою нишу.....	249
Ошибки бывают полезными .....	249
Изучайте алгоритмы .....	249
Начните пользоваться GitHub.....	250
Не перенапрягайтесь .....	250
Изучите механизмы тестирования.....	251
Соблюдайте баланс между работой и личной жизнью .....	251
<b>Что дальше .....</b>	<b>252</b>
<b>Благодарности .....</b>	<b>254</b>