

Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Программирование на Python. Уровень 1. Базовый курс

Код курса: ПИТОН1

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Установка Python, IDE, простые типы данных <ul style="list-style-type: none">Установка интерпретатора Python и IDE.Неизменяемые типы данных: int, float, str, bool.Математические операции. Понятие syntax sugar.Форматирование данных: %, str.format(), f-strings.Приоритеты операций.Ссылочная модель в Python, функция id(), оператор is.Импорт дополнительных модулей, модуль math.	4
Модуль 2. Условный оператор if <ul style="list-style-type: none">Условный оператор if, тернарный оператор.Truthy(истинные) и falsy(ложные) значение.Логические операторы not, and, or, in, not in.Практикум и домашнее задание	4
Модуль 3. Последовательности и циклы <ul style="list-style-type: none">Строка как последовательность. Индексы, срезы(slice).Цикл while и for. Тип данных range.Вложенные циклы.Оператор break и continue. Блок else у циклов while и for.Тип данных None.	4
Модуль 4. Список как изменяемая последовательность <ul style="list-style-type: none">Список(list) как изменяемая последовательность.Методы списков.Вложенные списки.List comprehensions.Практикум и домашнее задание.	4
Модуль 5. Кортежи, словари и множества <ul style="list-style-type: none">Кортеж(tuple) как тип данных. Методы кортежей.Словарь(dict) как hash таблица. Методы словарей.Множество(set). Методы множеств.Генераторы словарей.Генераторы множеств.	4
Модуль 6. Функции <ul style="list-style-type: none">Понятие функции.Аргументы функции.Hinting и doc strings.Практикум и домашнее задание.	4

Модуль 7. Создание модулей. Проверка идиоматичности кода <ul style="list-style-type: none"> • Аргументы командной строки. Работа с модулем sys. • Создание модулей, sys.path. • pip – пакетный менеджер Python • pylint и муру – линтер и проверка типов. 	2
Модуль 8. Файлы, работа с файловой системой <ul style="list-style-type: none"> • Работы с модулем os. • Файлы и работа с файловой системой в Python. 	2
Модуль 9. Обработка исключений <ul style="list-style-type: none"> • Исключения, конструкция try ... except, оператор raise. • Оператор assert. • Практикум и домашнее задание. 	2
Модуль 10. Регулярные выражения <ul style="list-style-type: none"> • Регулярные выражения. Синтаксис, основы написания regex. • Работа с модулем re. 	2
Модуль 11. Получение данных из разных источников <ul style="list-style-type: none"> • Получение и обработка данных из разных источников. Модули csv, json. • Работа с БД на примере модуля sqlite3. • Работа с файлами Excel. Модуль openpyxl • Практикум. 	2
Модуль 12. Работа с датами (опционально) <ul style="list-style-type: none"> • Работа с датами на примере работы модуля datetime 	2
Модуль 13. Итоговая работа	4
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	40 ак.ч. + 40 ак.ч. самостоятельно

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru