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 • 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 • 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 • 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 • Список(list) как изменяемая последовательность. • Методы списков. • Вложенные списки. • List comprehensions. • Практикум и домашнее задание.	**4**
Модуль 5. Кортежи, словари и множества • 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 • Понятие функции. • Аргументы функции. • Hinting и doc strings. • Практикум и домашнее задание.	**4**

Модуль 7. Создание модулей. Проверка идиоматичности кода • Аргументы командной строки. Работа с модулем sys. • Создание модулей, sys.path. • pip – пакетный менеджер Python • pylint и mypy – линтер и проверка типов.	**2**
Модуль 8. Файлы, работа с файловой системой • Работы с модулем os. • Файлы и работа с файловой системой в Python.	**2**
Модуль 9. Обработка исключений • Исключения, конструкция try ... except, оператор raise. • Оператор assert. • Практикум и домашнее задание.	**2**
Модуль 10. Регулярные выражения • Регулярные выражения. Синтаксис, основы написания regex. • Работа с модулем re.	**2**
Модуль 11. Получение данных из разных источников • 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) • 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