

КОМПЬЮТЕРНАЯ ШКОЛА ПГУ

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

дистанционный курс



Почему надо изучать Python?



Почему язык Python так популярен?

В мире существует огромное число языков программирования. Почему же все большее число людей выбирают для изучения именно Python?

- Язык Python очень простой в изучении
- Интерпретатор Python бесплатен
- Для Python написано огромное количество готовых библиотек, которыми можно пользоваться
- Имеет огромное количество областей применения: Web-разработка, мобильные приложения, игры, программы для работы с графикой, научные исследования, машинное обучение и т. д.
- Язык Python используется такими компаниями как Яндекс, Mail.ru, NASA, Pixar, Intel, IBM, Cisco, Facebook, Instagram и многие другие
- Зарплата Python-программиста в России - от 60 тыс. рублей (уровень Junior) до 200 тыс. рублей (уровень Senior)

Кого мы учим?

На данный курс мы принимаем детей с 6 по 11 класс, которые интересуются программированием, вне зависимости от текущих знаний в этой области. Так как курс состоит из 4 частей, то, в зависимости от уровня подготовки ребенка, можно выбрать соответствующую часть, с которой можно начать обучение.

Обучение

Обучение ведется в ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ в формате онлайн-занятий с использованием ZOOM, а также с помощью платформы Classroom, с помощью которой ученики получают доступ к видеозаписям лекций, текстам лекций, практическим заданиями. Там же они могут посмотреть замечания преподавателя и задать свои вопросы.



РАЗДЕЛЫ КУРСА

1

Азы программирования

Для учеников 6-9 классов, которые вообще не изучали алгоритмизацию и программирование

2

Основы программирования

Для учеников 6-11 классов, которые знакомы с основами алгоритмизации и программирования.

3

ООП и графические интерфейсы

Для учеников 7-11 классов, успешно окончивших вторую часть курса. Рассматриваются основы объектно-ориентированного программирования.

4

Разработка приложений

Для "продвинутых" учеников, которые хотят глубже изучить язык и научиться писать сложные приложения, включая компьютерные игры

ДЛЯ КОГО КУРС

Курс ориентирован на начинающих учеников 6-9 классов, которые не знакомы с основами алгоритмизации и программирования. После окончания курса ребята могут продолжить обучение на курсе "Основы программирования", либо "ООП и графические интерфейсы" (после прохождения короткого БЕСПЛАТНОГО курса "От азов к основам")

ПРОГРАММА КУРСА

- Понятие алгоритма, его свойства. Виды алгоритмических структур на примере исполнителя РОБОТ
- Ввод и вывод информации. Понятие переменной и типа данных. Основные арифметические операции. Оператор присваивания
- Условный оператор. Логические операции
- Понятие последовательности. Обработка последовательностей с помощью цикла for. Понятие диапазона
- Цикл с предусловием. Генерация случайных чисел.
- Понятие списка. Методы работы со списками. Кортежи. Срезы
- Работа со строками.
- Понятие функции. Формальные и фактические параметры
- Графический модуль Turtle



АЗЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ (поток 408)

Суббота 19.00



ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ (поток 409)

Понедельник 19.00

ДЛЯ КОГО КУРС

Курс ориентирован на начинающих учеников 6-11 классов, которые уже знакомы с основами алгоритмизации и программирования хотя бы в рамках школьного курса информатики. Также на данный курс принимаются ученики, окончившие изучение курса "Азы программирования" (поток 408)

ПРОГРАММА КУРСА

- Ввод и вывод информации. Понятие переменной и типа данных. Основные арифметические операции. Оператор присваивания. Генерация случайных чисел. Решение вычислительных задач
- Условный оператор. Логические операции
- Понятие последовательности. Обработка последовательностей с помощью цикла for. Понятие диапазона
- Цикл с предусловием.
- Понятие функции. Формальные и фактические параметры.
- Понятие списка. Методы работы со списками. Генераторы списков. Кортежи. Срезы. Вложенные списки. Понятие матрицы.
- Работа со строками и их обработка.
- Словари и множества
- Работа с текстовыми файлами



ООП И ГРАФИЧЕСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ (поток 410)

Среда 17.00

ДЛЯ КОГО КУРС

Курс предназначен для учеников 7-11 классов, успешно закончивших курс "Основы программирования", а также для учеников, окончивших курс "Азы программирования" и дополнительный курс от "Азов к основам" (с оценкой не менее 4)

ПРОГРАММА КУРСА

- Среда разработки PyCharm. Модуль Turtle. Создание сложных изображений. Анимация
- Основы объектно-ориентированного программирования. Понятие класса, объекта, атрибутов, методов. Инкапсуляция, наследование и полиморфизм.
- Модуль Tkinter: окна, кнопки, текстовые поля и области, флажки, радиокнопки, шкала, фреймы. Упаковщики.
- Модуль Tkinter. Работа со шрифтами. Создание меню приложения.
- Виджет Canvas. Создание статических объектов. Анимация.



РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ (поток 601)

Понедельник 17.30

ДЛЯ КОГО КУРС

Курс предназначен для учеников 7-11 классов, активно интересующихся программированием и успешно окончившим курс "Объектно-ориентированное программирование и графические интерфейсы" (поток 410).

ПРОГРАММА КУРСА

- Модуль string. Работа с готовыми изображениями, уничтожение объектов. Проект "Генератор паролей"
- Кодировка UTF-8. Шифрование. Проект "Шифры Цезаря и Виженера"
- Многооконный режим работы. Работа с файлами. Обработка исключений. Проект "Календарь"
- Диалоговые окна. Создание exe-файлов. Проект "Игра Memory"
- Библиотека PyGame. Понятие игрового цикла. Рендеринг. Модуль Draw и цветовые схемы
- События клавиатуры и мыши. Понятие спрайта. Классы Sprite и Group. Проекты "Снаряд" и "Автомобиль"
- Работа с аудио и текстом. Проект "Игра "Стрелялка".
- Понятие рекурсии
- Решение задач для подготовки в ЕГЭ по информатике

Что необходимо для занятий

С чем мы работаем



Компьютер



Среда разработки
IDLE Python или
PyCharm



Zoom



Доступ в classroom

КАК ЗАПИСАТЬСЯ

АНКЕТА

Заполните форму на сайте Компьютерной школы ПГУ

ДОКУМЕНТЫ

Дождитесь, когда к вам на почту придут документы

ОПЛАТА

Оплатите обучение и вышлите чек об оплате на указанный в письме адрес

ОТПРАВКА

Отправьте заполненные документы по указанному в письме адресу

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Шейна Татьяна Юрьевна

ЗАВУЧ СТАРШЕГО ОТДЕЛЕНИЯ

СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
КАФЕДРЫ ПРИКЛАДНОЙ
МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАТИКИ ПГНИУ

Соавтор учебников по информатике для 7-11 классов
для средней школы (под редакцией Семакина И.Г)



Электронная почта: tsheina@yandex.ru

ВКонтакте: <https://vk.com/id28579814>

Телефон: 8-922-300-39-85 (Viber, WhatsApp, Telegram)

Наш контакты

САЙТ ШКОЛЫ

<http://cschool.perm.ru/>

ГРУППА ВКОНТАКТЕ

https://vk.com/cs_school_psu

ТЕЛЕФОН

239-65-84 (бухгалтерия)
