

# АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

**Название программы:** «PYTHON. ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

**Направленность:** техническая

**Возраст обучающихся:** 13-17 лет

**Срок реализации программы:** 108 часов

**Форма обучения:** очная

**Автор-составитель:** Шатров Антон Рудольфович

**Разделы программы:**

1. «Введение в программирование»
2. «Базовые конструкции языка Python»

**Основная цель программы:** вовлечение обучающихся в проектную деятельность через формирование навыков программирования на языке Python и профориентация обучающихся в области программирования.

**Задачи:**

обучающие:

- познакомить с конструкциями языка Python;
- сформировать навыки выполнения технологической цепочки разработки программ средствами языка программирования Python;
- способствовать овладению базовых понятий и терминов английского языка технической направленности, необходимых в программировании;
- научить применять полученные знания для решения практических задач;
- научить работать с информацией;

развивающие:

- сформировать и развить навыки использования полученных знаний при разработке собственных проектов в области программирования на языке Python;
- развить интерес к изучению информационных технологий и научно-технических наук;
- сформировать положительную мотивацию к учебной деятельности;
- развить любознательность и познавательную активность, потребности в самореализации и саморазвитии;
- сформировать и развить проектно-исследовательские навыки;
- развить коммуникативные навыки;

воспитательные:

- содействовать социальной адаптации обучающихся в современном обществе, проявлению лидерских качеств;
- содействовать воспитанию ответственности, трудолюбия, целеустремленности и организованности.

**Форма занятий:**

- ✓ лекционные занятия
- ✓ практические занятия
- ✓ лабораторные занятия

**Краткое содержание:** Данный учебный курс позволит обучающемуся самостоятельно моделировать алгоритмические конструкции. Одним из средств достижения запланированных результатов является язык программирования Python. Обучающиеся приобретают базовые навыки работы с основными конструкциями языка программирования; знакомство с комплексом базовых понятий и принципов функционального и объектно-ориентированного программирования (изучение структур данных, базовые принципы их обработки); получение опыта работы в интегрированной среде разработки на языке Python; формирование необходимых навыков работы с

информацией (поиск, анализ, использование информации в сети Интернет).

Программа направлена на развитие качеств, помогающих обучающимся ориентироваться в современном мире информационных технологий, выполнять задачи различной сложности, самореализоваться в выбранном направлении. В обучении используются проблемный метод обучения, кейс-метод, проектная деятельность. Большая часть занятий направлена на решение практических задач. Итоговая аттестация по программе проходит в виде защиты проектов и является результатом проектной деятельности.

### **Ожидаемые результаты:**

#### Предметные:

В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся *будут знать*:

- основные конструкции и идиомы языка программирования Python;
- специальную терминологию по программированию и языку Python, понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- логические значения, операции и выражения с ними;
- методы проектной деятельности.

В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся *будут уметь*:

- на практике составить несложную программу для выполнения поставленной аналитической задачи;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Python;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- выбирать способы представления данных в зависимости от поставленной задачи;
- создавать мини-проекты на основе полученных знаний.

По итогам освоения программы, к окончанию учебного года, обучающиеся приобретут:

#### метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение планировать проектную деятельность и достигать результатов.

#### личностные результаты:

- сформированность ответственного отношения к учению, осознанному выбору и построению дальнейшей траектории образования.