

## Аннотация

Дополнительная общеобразовательная программа позволяет обучающимся в возрасте 14–18 лет получить актуальные знания в сфере IT, освоить основы программирования на языке Java, а также создать собственное мобильное приложение на платформе Android. Программа рассчитана на 1 год и состоит из следующих модулей:

- **Модуль 1. «Основы программирования»:**
  - закрепление на практике базовых навыков работы с java-программой и основ синтаксиса Java,
  - представление о том, что такое программа и как она выполняется,
  - написание простых программ,
  - изучение внутренней логики конструкций.
  
- **Модуль 2. «Объектно-ориентированное программирование»:**
  - уяснение различий между процедурным и объектным подходом к программированию,
  - освоение понятия «класс», «объект»,
  - знакомство с примерами java-кода и с приемами, позволяющими найти ошибку в программе с дальнейшим исправлением.
  
- **Модуль 3. «Основы программирования Android приложений»:**
  - изучение основ проектирования приложений и двумерной графики в Android,
  - освоение применения внутренних анонимных классов для обработки событий интерфейса Android приложений,
  - разработка простейших игровых приложений.

- **Модуль 4. «Алгоритмы и структуры данных»:**

- изучение массивов на примере библиотечных классов Arrays, ArrayList,
- знакомство с алгоритмом двоичного поиска,
- освоение понятий «список», «дерево» как структуры данных.

- **Модуль 5. «Основы разработки серверной части мобильных приложений»:**

- ознакомление с общим устройством сетей,
- освоение понятия «IP-адрес» и способы его присвоения,
- получение общего представления о структуре HTTP-запроса и ответа сервера,
- получение практического навыка разработки простейших клиент-серверных мобильных приложений с использованием формата JSON для передачи сообщений.