**Элективный курс «Программирование под Android»**

**Цель курса:** заинтересовать школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, в изучении языка программирования и создании приложений для мобильных устройств на платформе Android на данном языке программирования в качестве практического применения знаний.

**Задачи курса:**

− ознакомить учащихся с интегрированной средой разработки мобильных приложений Android Studio и возможностями, которые она предлагает;

− пробудить интерес к разработке собственных мобильных приложений на языке программирования Java с помощью интегрированной среды разработки Android Studio

Предмет курса – объектно-ориентрованное программирование.

Объект курса – мобильные приложения под OS Android.

Программа состоит из трёх основных частей:

− теоретического курса (8 ч.);

− практического курса (12 ч.);

− индивидуальных занятий и консультаций (во время занятий).

Для реализации программы курса предполагается использовать следующие формы работы:

− фронтальная (теоретическая часть курса);

− групповая (практическая часть курса, обсуждение материала, полученных в ходе работы результатов);

− индивидуальная (консультации и индивидуальная работа с каждым учеником, изучение им предложенного материала, подбор иллюстративного материала, составление схем, написание и редактирование текста, подготовка тезисов работы).

После прохождения нашего элективного курса учащиеся:

− узнают, как скачать, установить и настроить среду разработки Android Studio и пакет Android SDK,

− узнают, как создать простое приложение для Android, − узнают, как создать эмулятор android-устройства (AVD) для запуска и тестирования android-приложений,

− научатся создавать элементы экранов, кнопки и менять их свойства,

− попробуют создать своё первое приложение.

Программирование android-приложений осуществляется на языке Java, поэтому в курсе также уделяется внимание изучению данного языка, так как в рамках предмета информатики в общеобразовательных учреждениях он не преподаётся. Курс направлен на удовлетворение тех интересов учащихся, которые не связаны с рамками школьной программы и предназначен для расширения кругозора учеников. Данный элективный курс решит сразу несколько задач, стоящих перед элективными курсами в целом: позволит дополнить и углубить базовое образование по предмету «Информатика»; обеспечит более высокий уровень знаний, умений и навыков; поможет совершенствовать навыки познавательной и организационной деятельности учащихся; будет способствовать активному самоопределению, в том числе и профессиональному.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Часы** |
| **1** | Введение. Актуальность и сфера применения программирования под Android. | 1 |
| **2** | Установка и настройка необходимых программ. Знакомство с интерфейсом. | 2 |
| **3** | Введение в программирование: архитектура ОС Android, структура проекта. | 2 |
| **4** | Создание первого приложения. | 2 |
| **5** | Основные конструкции языка Java. Классы, объекты и методы. | 3 |
| **6** | Создание приложения "Калькулятор". | 3 |
| **7** | Создание игрового приложения. | 6 |
| **8** | Публикация приложения. | 1 |
|  | **Итого** | 20 |