**Описание дополнительной общеразвивающей программы для детей**

**«Мобильная разработка в среде App Inventor»**

**Направленность программы:** техническая.

Трудно представить современный мир без мобильных устройств и разного рода гаджетов. То, что казалось ещё 20 лет назад фантастикой, сейчас распахнуло двери и стремительно врывается в наш мир, который даже по человеческим меркам ещё совсем недавно пользовался дисковыми телефонными аппаратами. А сейчас всё вокруг неумолимо и стремительно переходит к новому технологическому укладу. Согласно Элвину Тоффлеру, следующий мировой технологический и социальный уклад установит ценность человеческого ума и талантов как высший приоритет. При этом новом укладу мобильные устройства являются не только предтечей и воплощением будущего и должны быть не только инструментом постижения мира, но и проводником, способствующим нашей трансформации. Посредством этих инструментов человечество должно преодолеть непростые ступени нового мира и застолбить своё место в грядущем новом мире.

Первые мобильные приложения появились ещё в далёком 1993 году. А первый мобильный телефон появился за 20 лет до этого, в ещё более далёком 1973 году, когда 3 апреля два инженера-разработчика компаний Bell Labs и Motorola осуществили первый разговор.

На сегодняшний день мир мобильной разработки представлен двумя основными операционными системами и технологиями на их базе: Android и iOS. С большим отрывом превалирует Android.

Средства разработки по ОС Android можно поделить на две группы. Первая группа использует непосредственно Android SDK (пакет разработчика Android) и языки, соответственно Java или Kotlin. В этом случае разработка ведётся в среде Android Studio (реже использует Eclipse, или, как вариант, можно использовать обычную версию IntelliJ и настроить специальный плагин для платформы Android). Удобнее использовать среду Android Studio, которая является специальной сборкой IntelliJ для создания мобильных приложений Android.

Вторая группа средств активно развивается и представляет мобильную разработку на базе фреймворков. Например, для разработки Android-приложений уже давно существует фреймворк Xamarin, в котором можно программировать на базе .NET-технологий. Также можно упомянуть React.js, с помощью которого можно создавать оптимизированные по потреблению ресурсов Android-приложения. Существуют и прочие технологии, которые позволяют подгонять веб-приложения под формат мобильных приложений. Стоит отметить Flutter, как средство быстрого прототипирования малоэкранных приложений.

В данном курсе рассматривается разработка Android-приложений на базе облачного средства App Inventor. App Inventor находится на промежуточной стадии между no-code платформой и фреймворком для разработки мобильных Android-приложений. AI является no-code платформой, потому что можно создавать мобильной приложение, не запрограммировав ни строчки. В то же время AI предоставляет достаточно большой механизм расширений и плагинов, которые сближают функционал AI с фреймворками.

**Цели программы:**

1. формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
2. пропедевтическое изучение понятий основного курса школьной информатики;
3. воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
4. развитие способности к решению творческих задач;
5. развитие самостоятельности.

**Задачи программы:**

Основная задача– способствовать формированию у школьников информационной и функциональной компетентности, развитию алгоритмического мышления.

Задачами курса также являются:

1. дать учащимся представление о современном подходе к изучению реального мира, о широком использовании алгоритмов и вычислительной техники в научных исследованиях;
2. сформировать у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач;
3. подготовить учеников к активной полноценной жизни и работе в условиях технологически развитого общества;
4. создать условия для внедрения новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс школы;
5. реализовать в наиболее полной мере возрастающий интерес учащихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления;
6. сформировать у учащихся знаний о роли информационных процессов в живой природе, технике, обществе;
7. сформировать у учащихся знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;
8. сформировать у учащихся знания об основных принципах работы компьютера, способах передачи информации;
9. сформировать у учащихся знания об основных этапах информационной технологии решения задач в широком смысле;
10. сформировать у учащихся умение моделирования и применения его в разных предметных областях;
11. сформировать у учащихся умения и навыки самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Реализация этих задач будет способствовать дальнейшему формированию взгляда школьников на мир, раскрытию роли информатики в формировании естественнонаучной картины мира, развитию мышления, в том числе формированию алгоритмического стиля мышления, подготовке учеников к жизни в информационном обществе.