



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 690 Невского района Санкт-Петербурга

Аннотация инновационного образовательного продукта

Мобильное приложение по физике под ОС Андроид

Существует большое количество различных мобильных приложений – игр, социальных сетей, фоторедакторов и так далее. При этом применение таких ресурсов школьниками носит *пользовательский, не деятельностный* характер. Старшие школьники, особенно часть выпускников, проявляющих опережающее развитие конструктивного, технического, исследовательского мышления, нацелены на выбор индивидуальной траектории профессионального развития в IT- сфере, поэтому они имеют право на расширение своих возможностей в получении дополнительного образования в соответствии со своими интересами.

Данная работа посвящена разработке приложения по физике для мобильных устройств под операционную систему Android с достаточно продвинутыми в IT-технологиях детьми. Это направление очень перспективно в настоящее время. В ближайшем будущем в мире и, естественно, в России, будет резко не хватать IT-специалистов, инженеров, специалистов высоко технологичных производств и др. Профессия мобильного разработчика на данный момент самая модная, перспективная и востребованная. Практикум по разработке приложения для мобильных устройств под OS Android позволит школьникам попробовать себя в роли программистов, что, несомненно, повлияет на их дальнейшую жизненную траекторию, а также повторить материал по физике при подготовке к ЕГЭ.

Инновационный продукт включает в себя 2 части:

1. Методические рекомендации по разработке мобильного приложения:

- в I разделе определены цели и задачи практикума, дан перечень основных этапов и видов работ, которые должны быть выполнены, обозначены этапы и указано примерное количество часов по этапам и видам работ;
- во II разделе дано описание практикума по разработке мобильного приложения по физике. Отличительная особенность практикума в том, что усвоение учениками программирования заключается в практической деятельности, теоретические сведения раскрываются учителем в диалоге с учениками. При этом, учитель выполняет роль наставника, помогающего ученику усвоить материал, «компенсирует» во многом достаточно ограниченные возможности базовых и профильных курсов в удовлетворении образовательных потребностей старшеклассников в области программирования.

2. Мобильное приложение по физике под ОС Андроид, обладающее следующими модулями:

- ✓ симулятор весов;
- ✓ симулятор электрической цепи;
- ✓ симулятор преломления луча;
- ✓ меню.

Созданное мобильное приложение предназначено для учеников при изучении и выполнении практических заданий в курсе физики средней школы по темам: «Измерение массы тел», «Преломление лучей», «Построение электрических схем». Задания имеют два уровня сложности: легкий и сложный.

Инновационный продукт полностью готов к внедрению, может быть использован во всех школах без дополнительных материальных вложений. Ресурс может использоваться как учителями в учебном процессе, во внеурочной работе, так и обучающимися для самостоятельной работы.