

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской  
области

средняя общеобразовательная школа №2  
с углубленным изучением отдельных предметов  
п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель Самарской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления  
**«Мобильные приложения своими руками».**  
для учащихся 7- 8 классов

Автор-составитель:  
**Е. К. Пятышина,**  
учитель информатики  
ГБОУ СОШ №2  
п.г.т. Усть-Кинельский

Директор школы  
ГБОУ СОШ №2  
п.г.т. Усть-Кинельский:  
Ю.А. Плотников

п.г.т. Усть-Кинельский

2018 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа «Мобильные приложения своими руками» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, примерной программы основного общего образования по информатике, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для общего образования.

В период перехода к информационному обществу одним из важнейших аспектов деятельности человека становится умение оперативно и качественно работать с мобильным устройством, привлекая для этого современные средства и методы.

Информационное общество должно давать информатизированные продукты, так как информация стала нашим всем. Технологии не стоят на месте и ИКТ технологии в том числе. Создается огромное множество сред для программирования, которые направлены на формирование и поддержку интереса молодежи к изучению информатики и программирования, а также повышение престижности ИТ – специальностей в глазах обучающихся. Одно из популярных сред по созданию мобильных приложений является «МИТ App Inventor». Для создания приложения для своего мобильного устройства, понадобится мобильное устройство с операционной системой Android, Google – аккаунт и среда для программирования «МИТ App Inventor».

С помощью данной среды программирования, обучающиеся поймут, что программирование доступно, интересно и актуально.

**Цель обучения курса:** пропедевтика понятий программирования и получение практического опыта в данной сфере; развитие алгоритмического и объектного стиля мышления; формирование мотивации к получению

образования в ИТ – сфере посредством организации практической деятельности.

### **Задачи курса:**

- освоение среды программирования «MIT App Inventor»;
- получение первоначального практического опыта;
- развитие творческих способности и логическое мышление обучающихся;
- развитие умения выстраивать гипотезу и сопоставлять с полученным результатом;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- стимулирование познавательной и исследовательской деятельности учеников;
- развитие самостоятельности обучающихся;

### **Описание ценностных ориентиров содержания курса**

Ценностные ориентиры содержания курса информатики в средней школе определяются спецификой информатики как науки. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы.

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Приоритетами для школьного курса информатике и ИКТ на этапе основного общего образования являются:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет

развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

- понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ;
- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

### **Общая характеристика курса**

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

При этом нужно создать условия, в которых бы обучающиеся смогли реализовать свои потенциальные возможности. Одним из реальных направлений такой практикоориентированной профориентационной работы на основной ступени общего образования является внедрение пропедевтического курса по разработке мобильных приложений в среде программирования «MIT App Inventor».

Это уникальная среда, через призму деятельности в которой, обучающийся имеет возможность осознать сущность и природу таких базовых понятий информатики как «алгоритм», «исполнитель», «программа», «подпрограмма», «модель» и др. Обучающиеся в игровой форме постигают суть объектно – ориентированного программирования, знакомясь с понятиями «объект», «класс», «родитель», что является теоретическим фундаментом для освоения базовых понятий «инкапсуляция», «полиморфизм», «наследование».

В частности, обучающиеся осваивают процесс управления исполнителем на основе системы команд этого исполнителя, получают опыт моделирования среды и деятельность исполнителя в зависимости от условий, отношений между объектами; осваивают один из основных подходов оптимизации структуры программы – написание и вызов подпрограмм (вспомогательных алгоритмов).

Моделирование в этом случае выступает средством познания: обучающийся «выступает в роли создателя, разработчика моделей, которые в силу этого отражают личностные факторы, особенности ассоциативного мышления обучаемого, его опыт, мотивы и предпочтения».

С другой стороны, модель может выступать и как «объект изучения, поскольку любая модель может рассматриваться как новый конструктивный объект, обладающий своими свойствами и характеристиками. Для разных моделей можно выделить их инвариантные свойства, особенности, накладываемые выбранным способом представления объекта моделирования.

Рассматриваемые вопросы составляют инвариант как непрофильного, так и профильного высшего профессионального ИТ – образования.

Указанные аспекты реализации дидактического потенциала в среде для разработки мобильных приложений «MIT App Inventor» позволяют сделать выводы, что внедрение данной среды в образовательный процесс создает объективные условия для ранней профилизации обучающихся формирования мотивации у обучающихся к получению ИТ – образования через получение практического опыта.

Говоря о формах организации внеурочной деятельности, следует отметить, что инновационные образовательные модели: «1 ученик : 1 компьютер», BYOD (Bring your own device – «принеси свое устройство»), «образование вне стен классной комнаты», «перевернутое обучение» и др. могут быть эффективно использованы в процессе преподавания данного курса.

Использование аппаратных и программных средств информационно-коммуникационных технологий, социальных сервисов сети Интернет позволяет значительно разнообразить различные виды деятельности:

- информационно-поисковую: использование Интернет-ресурсов для погружения в предметное поле проблемы;
- экспериментально-исследовательскую: использование мобильных приложений для сбора статистических данных (например, освещенности, влажности, давления и т.п.), изучения общественного мнения, проведения онлайн-опросов, протоколирования данных эксперимента и т.п.;
- проектную: использование социальных сервисов Web 2.0 для публикация продуктов деятельности в сети Интернет; использование различных средств коммуникации (социальных сетей, блогов, сообществ и т.п.) и облачных технологий для организации кооперированной деятельности и совместного создания продуктов;
- моделирование: использование программных средств и сервисов Web 2.0 для создания различного вида (графических, математических, формализованных и т.п.) моделей объектов, процессов и явлений и др.

### **Образовательные технологии:**

- 1 ученик: 1 компьютер;
- информационно-коммуникационных технологий;
- игровых технологий.

### **Методы и приемы обучения:**

- иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий;
- индивидуальная и групповая работа с учащимися с последующим коллективным обсуждением;
- практикумы по созданию мобильных приложений в среде программирования «MIT App Inventor».

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Домашние задания выполняются по желанию обучающихся.

Программа учитывает возрастные особенности и запросы семи- и восьмиклассников. Она предусматривает значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение обучающихся в деятельность, на обеспечение понимания ими материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения. С этой целью допускается передвижение по классу в ходе выполнения групповых заданий и участия в игровых ситуациях. Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников среднего звена.

Для определения **эффективности занятий** используются следующие показатели:

- степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий;
- познавательная активность на занятиях;
- заинтересованность;
- выступления обучающихся на защите творческих заданий и проектов.

Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по информатике.

### **Используемые средства ИКТ:**

1. компьютер, ноутбук;

2. Интернет;
3. интерактивная доска;
4. мобильное устройство с ОС Андроид.

### **Описание места программы в учебном плане**

В соответствии с учебным планом среднего общего образования ГБОУ СОШ №2 на изучение курса «Мобильные приложения своими руками» в 7-8 классах отводится по 34 часа в год из расчета одного часа в неделю. Общий объем времени составляет 68 часов.

Программа предполагает, как проведение регулярных еженедельных внеурочных занятий со школьниками, так и возможность организовывать занятия крупными блоками. Занятия могут проводиться в вечернее, каникулярное время, в выходные дни. Могут быть небольшие расхождения КТП в связи с подготовкой к конкурсам, декадам и т. п.

### **Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Мобильные приложения своими руками»**

Целью предлагаемого пропедевтического курса обучения программированию является формирование интереса обучающихся к инженерно – технологическому образованию в области ИТ – сферы (в частности, программирования) через организацию проектной деятельности, ориентированной на создание интеллектуального продукта.

#### **Предметные:**

- освоение понятий «алгоритм», «программа», «объект» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- практические навыки реализации основных алгоритмов;
- умение формально выполнять алгоритмы, используя встроенные блоки и блоки программируемых компонентов;

- умение создавать программы для решения алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

#### **Личностные:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ – сфере.

#### **Метапредметные:**

##### *Регулятивные:*

- планирование собственной деятельности как в рамках образовательного процесса в учебном заведении, так и вне его при изучении возможностей среды программирования «МИТ App Inventor»;
- контроль и оценка собственной деятельности при создании приложений для мобильных устройств с операционной системой Android.

##### *Коммуникативные:*

- умение организовывать учебное сотрудничество в процессе создания, а также в обсуждении новых идей по разработке мобильных приложений в среде программирования «МИТ App Inventor».
- умение выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.

##### *Познавательные:*

- понимание и адекватная оценка происходящего.

## Содержание программы

Темы планирования повторяются в каждом классе, но содержание программы расширяется и усложняется по годам обучения.

№ п/п	Наименование раздела	Содержание	Кол-во часов
1.	Введение	Вводное занятие. Организационные вопросы. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи курса. Планируемые виды деятельности и результаты.	1
2.	Принципы работы в «МИТ App Inventor».	Изучение интерфейса среды программирования «МИТ App Inventor». Разработка мобильного приложения в МИТ App Inventor <a href="http://ai2.appinventor.mit.edu/">http://ai2.appinventor.mit.edu/</a>	1
3.	Создание приложений совместно с учителем	Создание приложений. Тестирование приложений. Самоконтроль. Самооценка.	10
4.	Создание отчетных приложений	Создание приложений. Тестирование приложений. Отладка. Самоконтроль. Самооценка. Взаимооценка.	18
5.	Конкурс приложений	Создание конкурсной работы. Определение победителя.	3
6.	Итоговое	Подведение итогов года	1

	занятие		
	<b>Общее количество часов:</b>		<b>34</b>

## Календарно-тематическое планирование

### 1ы год реализации

№	Тема	Количество часов	Описание	Отчетность
1	Знакомство со средой программирования «МИТ App Inventor»	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Создание Google – аккаунтов;</li><li>• Знакомство с интерфейсом среды программирования;</li><li>• Изучение основных этапов для создания мобильных приложений;</li><li>• Создание пробного приложения «Кубик» по алгоритму.</li></ul>	Приложение «Кубик»
2	«Кнопка»	2	Создание приложение «Загадка» по алгоритму	Приложение «Оркестр»
3	«Экраны приложений»	3	Создание приложения «Превращение» по алгоритму	Приложение «Читать не вредно, вредно не читать»

4	«Хранилище Tiny DB»	3	Создание приложения «Перемещение» по алгоритму	Приложение «Хамелеон» (любимые цвета)
5	«Цвет и случайные числа»	2	Создание приложения «Фонарик» по алгоритму	Приложение «Путешествие моей мечты»
6	«Переменные»	2	Создание приложения «Конфетти» по алгоритму	Приложение «Это я»
7	«Холст»	3	Создание приложения «Рисовалка» по алгоритму	Приложение «Фоторедактор»
8	«Спрайт»	1	Создание приложения «Компас»	
9	«Местоположение»	1	Создание приложения «Где я?»	
10	«Распознавание речи»	3	Создание приложения «В гостях у Сказки»	Приложение «Испорченный телефон»
11	«Списки»	3	Создание приложения «Анимация» по алгоритму	Приложение «В движении»
12	«Шар»	2	Создание приложения «Анимация шара» по алгоритму	Приложения «Шар в лунке»

13	«Движение объекта»	3	Создание приложения «Лабиринт»	Создание второго этапа в приложении «Лабиринт»
14	«Итоговый проект»	3	Создание собственного приложения по алгоритму	Приложение «А ВАМ слабо?!»
15	Презентация приложения	1	Презентация и защита своих приложений с полным описанием программы	Презентация

## **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечения внеурочной деятельности:**

Реализация программы курса внеурочной деятельности обеспечивается следующими материальными ресурсами: наличием проектора, интерактивной доски, компьютеров с выходом в Интернет.

В процессе преподавания курса «Разработка мобильных приложений в MIT App Inventor» важным компонентом являются средства обучения:

- печатные пособия (раздаточный и дидактический материалы);
- наглядные пособия (плакаты, таблицы, инфографика);
- электронные образовательные ресурсы (мультимедийные средства обучения).

### **Аппаратные средства:**

- персональный компьютер;
- проектор;
- принтер;
- наушники;
- клавиатура и мышь.

### **Программные средства:**

- Google или Google Apps аккаунт;
- приложение MIT AI2 Companion App;
- ПО App Inventor Setup Software.

### **Основная литература:**

1. Григорьев Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. : Просвещение, 2010. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).

### **Дополнительная литература:**

2. Примерная программа по информатике для основной школы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=8421> – Дата обращения: 1.11.2015 г.

3. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Моделирование и формализация. М.: Лаборатория Базовых знаний, 2002г., 336с.
4. Федеральные Государственные Образовательные Стандарты. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://xn -- 80abucjiibhv9a.xn -- p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/336](http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/336) – Дата обращения: 1.11.2015 г.
5. Интерактивный тьютор. Программирование мобильных приложений в МИТ App Inventor. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://sites.google.com/site/appinventortutor/instrukcia -- kak -- rabotat -- s -- interaktivnym -- tutorom](https://sites.google.com/site/appinventortutor/instrukcia--kak--rabotat--s--interaktivnym--tutorom) – Дата обращения: 1.11.2015 г.
6. Статья на тему «Информационно – коммуникационные технологии во внеурочной деятельности» Брыксина О. Ф.