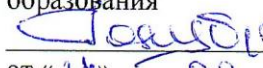
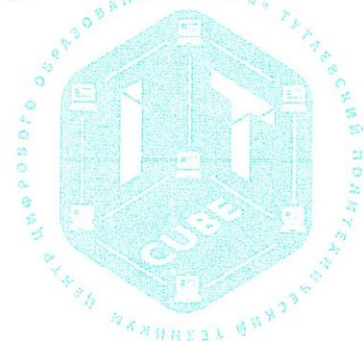


**Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Тутаевский политехнический техникум**

РАССМОТРЕНО
на заседании методической комиссии
от «14» 08 2025г.



СОГЛАСОВАНО
Руководитель центра цифрового
образования
 Н.В.Голубкова
от «14» 08 2025 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Программирование на языке MIT APP INVENTOR»

Возраст детей: 10-12 лет

Срок реализации: 1 год

Наполняемость группы: 8-12 человек

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Афоничева Александра Михайловна

Тутаев, 2025

Содержание

1.	Пояснительная записка.....	3
2.	Учебно-тематический план	7
3.	Содержание программы	8
4.	Методическое обеспечение программы	10
5.	Воспитательная деятельность.....	11
6.	Список информационных источников.....	14
	Приложение	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее Программа), разработана на основе практического педагогического опыта по направлению «Программирование на языке MIT APP INVENTOR», возрастных особенностей обучающихся, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дополнительным общеобразовательным программам и нормативно-правовыми документами:

- Федерального закона № 273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р);
- Распоряжения Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей (Приказ Министерства Просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»);
- Письма Министерства образования и науки РФ N 09-3242 от 18 ноября 2015 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Правительства № 527-п 17.07.2018 (в редакции постановления Правительства области от 15.04.2022 г. № 285-п) Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области;
- Приказа департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп Правила персонифицированного финансирования ДОД.

Мобильные устройства являются в настоящее время неотъемлемой частью нашей жизни. Мир мобильной разработки представлен двумя основными операционными системами и технологиями на их базе: Android и iOS. При этом доминирующей системой является Android. В Программе рассматривается разработка Android-приложения на базе облачного средства Mit App Inventor. Mit App Inventor находится на промежуточной стадии между no code - платформой и фреймворком для разработки мобильных Android-

приложений. Mit App Inventor позволяет создать мобильное приложение, не запрограммировав ни строчки, а также включает механизм расширений и плагинов, которые сближают функционал Mit App Inventor с фреймворками.

Изучение Mit App Inventor позволяет обучающимся получить стартовые навыки для дальнейшего освоения направления «Мобильная разработка».

Актуальность программы обусловлена возросшим интересом общества к мобильным устройствам. Количество пользователей мобильными телефонами на операционных системах Android и iOS растет с каждым днем. Сегодня специалистами в области информационных технологий разрабатываются мобильные приложения, которые позволяют решать огромное количество задач.

Игры входят в число самых популярных приложений. Современные школьники очень увлечены компьютерными играми, но они не задумываются над тем, где могут применить накопленный опыт. Реализация программы «Mit App Inventor» позволит обучающимся перейти из статуса игрока в статус разработчика и понять, что создание своей игры – увлекательный и познавательный процесс.

Обучаясь по данной программе, дети будут осваивать основы мобильной разработки, создавая мобильные игры и иные приложения. Также обучающиеся закрепят некоторые темы школьного курса математики. Новизна программы заключается в использовании современных средств разработки приложений для мобильной платформы Android.

Отличительные особенности программы

В процессе реализации Программы, обучающиеся осваивают разработку приложений для мобильных устройств при помощи современной, облачной среды разработки Mit App Inventor. Среда разработки Mit App Inventor поддерживает концепцию no – code программирования и не требует особых навыков от пользователя, кроме стандартных базовых навыков работы с компьютером: умение работать в графических и текстовых редакторах, умение работать в браузерах.

Цель Программы: изучение основ создания мобильных приложений в Mit App Inventor.

Для достижения цели планируется решить следующие задачи Программы:

Образовательные:

- Обучить основам программирования.
- Научить создавать программы на языке программирования Mit App Inventor.
- Формировать первичные навыки анализа и оценки получаемой информации.
- Формирование профессиональной ориентации обучающихся.
- Привить и расширить школьникам начальные навыки программирования на

Mit App Inventor.

Развивающие:

- Развивать навыки логического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.
- Развивать образное мышление, логические способности обучающихся.
- Развивать умение постановки технической задачи, сбора и изучения нужной информации, умение находить конкретное решение задачи и осуществлять свой творческий замысел.

Воспитательные:

- Воспитывать у ребёнка чувство ответственности, анализа ситуации и поиска мер по её реализации.
- Привить обучающимся культуру поведения при использовании ПК в сети Интернет.
- Формировать ответственность за свои проекты и решения в ходе разработки.
- Научить составлять алгоритм, позволяющий учащемуся оценить задачу и заняться поиском вариантов её решения, что позволит ему и в жизненной ситуации сделать то же самое.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- стол, стулья
- ноутбуки;
- интерактивная панель;
- магнитно-маркерная доска;
- программное обеспечение Mit App Inventor;
- раздаточные материалы.
- компьютерные мыши.

Адресат программы: дети в возрасте от 10 до 12 лет.

Наполняемость группы: от 8 до 15 человек.

Содержание и объем стартовых знаний, необходимых для начального этапа освоения программы: базовые навыки работы с текстовыми редакторами, браузерами, поисковыми системами, файловыми менеджерами (проводником).

Срок реализации программы: 1 год.

Объем Программы: 144 часа.

Формы и режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Продолжительность часа – 45 минут.

Формы организации учебной деятельности: подгрупповая, коллективная.

В результате освоения программы, обучающиеся будут знать:

- основные современные мобильные системы и их отличия;
- основы разработки мобильных приложений в Mit App Inventor;
- предназначение элементов пользовательского интерфейса и стандартных блоков в Mit App Inventor.

Уметь:

- программировать простые мобильные игры в Mit Mit App Inventor;
- применять блоки управления для реализации алгоритмов различного уровня сложности;
- использовать различные датчики телефона;
- создавать анимированные приложения;
- разрабатывать приложения с использованием графических и медиа файлов;

Владеть:

- основной терминологией в области мобильной разработки;
- приемами обработки изображений для загрузки в элементы приложения;
- приемами поиска информации в сети интернет;
- методами разработки простейших алгоритмов.

Метапредметные результаты:

- уметь доводить начатые проекты до конца;
- выполнять основные логические действия (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей);
- представлять проект, отвечать на вопросы по содержанию проекта;
- оценивать свои проекты и проекты своих одноклассников по заданным критериям.

Личностные результаты:

- развитие навыков планирования и регулирования собственной деятельности по реализации проекта;
- развитие внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости в процессе проектной деятельности;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Год обучения	Дата начало обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных процессов	Режим занятий
1 год	01 сентября	31 мая	36	144	2 раза в неделю по 2 часа

№	Наименование разделов, тем	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие	2	1	1
2.	Основы элементы управления	10	4	6
3.	Лаборатория игр	10	2	8
4.	Анимация и структуры данных	8	2	6
5.	Свободное проектирование	32	1	31
6.	Pascal	64	12	52
7	Участие в конкурсах, создание проектов	10	-	10
10	Защита проекта	6	-	6
	Всего	144	22	122

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие (2 часа)

Теория (1 час)

Инструктаж по ТБ. Обсуждение плана работы объединения на год. Создание проекта в Mit App Inventor.

Практика (1 час)

Создание проекта в Mit App Inventor.

2. Основные элементы управления (10 часов)

Теория (4 часа)

Основные элементы графического интерфейса Mit App Inventor: кнопка, текст, надпись. Обзор блоков раздела «Математика».

Практика (6 часов)

Создание приложений: «Математический тренажер», «Текстовый квест», «Викторина».

3. Лаборатория игр (10 часов)

Теория (2 часа)

Постановка цели. Сценарий игры. Схема взаимодействия объектов. Интерактивность игры. Скрипт проверки знаний.

Практика (8 часов)

Создание игр: «Кликер», «Генератор паролей», «Поймай приведение».

4. Анимация и структуры данных (8 часов)

Теория (2 часа)

Элементы изображения спрайтов, холст, шар и их методы и свойства. Обзор блоков группы массив и Dictionary.

Практика (6 часов)

Создание анимированных открыток с использованием элемента холст, создание приложений: «Лопни шарик», «Оракул», «Переводчик со словарем».

5. Свободное проектирование (32 часа)

Теория (1 час)

Алгоритм создания проекта.

Практика (31 час)

Создание приложений: «Угадай число», «Подбери пару», «Виртуальный питомец», «Стреляла», «Компас», создание игр: «Крестики – нолики», «Поиск предметов», «Лабиринт», «Водопроводчик», «Гоночки», «Дино», «Мемо», «Теннис», «Тетрис».

6. Pascal (64 часа)

Теория (12 часов)

Алфавит языка и структура программы. Процедуры ввода-вывода. Логические и символьные типы. Условный оператор и оператор-переключатель. Переменные и данные. Линейные алгоритмы. Условный оператор. Алгоритмы с повторением. Массивы. Блок-схемы. Графика в Паскале.

Практика (52 часа)

Создание программ «Привет, мир!», «Подсчет различных букв в слове», «Возрастающая последовательность», «Крестики нолики», «Змейка», «Графические Paint», «Загадай число», «Калькулятор», «Чётное - нечётное число», «Сапёр», «Теннис», «Флоппи бёрд», «Гонки».

7. Участие в конкурсах, создание проектов (10 часов)

Практика (10 часов)

Создание проектов. Участие в конкурсах, олимпиадах.

8. Защита проекта. (6 часов)

Практика (6 часов)

Защита проекта.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование разделов, тем	Формы занятий	Формы контроля	Обеспечение
1.	Вводное занятие	Беседа	Тестирование	Инструкция по ТБ.
2	Основные элементы управления	Беседа Практические занятия	Тестирование, решение задач	ПО MitApp Inventor
3.	Лаборатория обучающих игр	Беседа Практические занятия	Тестирование, решение задач	ПО Mit App Inventor
4.	Музыкальная магия чисел	Беседа, практические занятия	Решение задач	ПО Mit App Inventor
5.	Свободное проектирование	Создание проектов	Самостоятельная работа в MIT Mit App Inventor	ПО Mit App Inventor
6.	Pascal	Беседа, практические занятия	Самостоятельная работа в среде PascalABC.NET ответы на вопросы, Решение задач.	ПО PascalABC.NET
7	Участие в конкурсах, создание и защита проектов	Создание проектов	Самостоятельная работа в среде MIT Mit App Inventor	ПО Mit App Inventor
8	Защита проекта	Защита проекта	Защита проекта	ПО Mit App Inventor

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Цель:

развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачи:

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций танцевальной культуры; информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий безопасности, комфорта, и о общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении программирование и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- принятие и осознание ценностей языка, литературы, музыки, программирования, традиций, праздников;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей);
- воспитание уважение к труду, результатам труда, уважения к старшим;
- развитие творческого самовыражения в программировании, реализация традиционных и своих собственных представлений.

2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы.

3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется на учебной базе реализации программы дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1	День пожилого человека	1 октября	Участие в дистанционном конкурсе	Дипломы и сертификаты обучающихся
2	День учителя	5 октября	Участие в дистанционном конкурсе	Дипломы и сертификаты обучающихся
3	Новый год	31 декабря	Участие в дистанционном конкурсе	Дипломы и сертификаты обучающихся
4	День Защитника Отечества	23 февраля	Участие в дистанционном конкурсе	Дипломы и сертификаты обучающихся
5	Международный женский день	8 марта	Участие в дистанционном конкурсе	Дипломы и сертификаты обучающихся
6	День космонавтики	12 апреля	Участие в дистанционном конкурсе	Дипломы и сертификаты обучающихся
7	День Победы	9 мая	Участие в дистанционном конкурсе	Дипломы и сертификаты обучающихся

6. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ливенец, М. А., Ярмахов, Б. Б. Программирование мобильных приложений MIT App Inventor.
2. МакМанус Ш. (2019). Программист: детская академия. Москва: Эксмо - 64 с.
3. Федотенко, М. А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги.
4. Федотенко, М. А. (ред.). Тарапата, В. В. (2019). Разработка мобильных приложений. Москва: Лаборатория знаний. — 335 с.
5. Голиков, Д. (2022). MIT App Inventor. Разработка приложений для Android: Практическое руководство для начинающих с примерами проектов.
6. Волков, А. (2021). Создаем мобильные приложения без кода: Основы работы с App Inventor 2 и готовые шаблоны.
7. Зыков, С. (2023). Программирование на PascalABC.NET: Учебник для вузов с примерами на современном PascalABC.NET.
8. Немнюгин, А. (2020). Free Pascal: Основы программирования: Классический подход с акцентом на Free Pascal/Lazarus.
9. Создание приложений в App Inventor [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://робототехника18.рф/создание> -приложений/ - Дата обращения: 13.05.2022г.;
10. Электронный учебник сайта vk.com: Еремин О.Ф. «Методическое пособие по программированию на языке Pascal ABC»;
11. Электронный учебник сайта vk.com: А.С.Цветков «Язык программирования PASCAL Система программирования Pascal ABC»
12. Учебно-методический комплекс к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Основы программирования Паскаль. Все очень просто».

ПРИЛОЖЕНИЕ

*Сводная диагностическая таблица
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «Программирование Mit Mit App Inventor» за 20__ - 20__ учебный год*

Наименование группы _____

№	Ф.И.О ребёнка	1. Теоретическая подготовка обучающийся:	2. Практическая подготовка ребёнка	
		Теоретические знания (по основным разделам образовательной программы)	Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам образовательной программы)	Творческие навыки

Минимальный уровень - 3 балла.

Средний уровень - 4 балла.

Максимальный уровень – 5 баллов.