

Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Центр цифрового образования детей «IT-куб» на базе государственного
бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Марий
Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

ПРИНЯТО

на заседании педсовета

Протокол от «30» 08 20 24

г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ Республики Марий

Эл «Колледж индустрии и

предпринимательства»

Н.В. Петропавловская



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Мобильная разработка» базовый уровень

ID программы:

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

Возраст учащихся: 8-12 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем часов: 72 часа

ФИО, должность разработчиков программы:

Горшенина Татьяна Михайловна,

преподаватель ЦЦОД «IT-Куб»

г. Козьмодемьянск

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

1.2. Цели и задачи программы

1.3. Объем программы

1.4. Содержание программы

1.5. Планируемые результаты

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

2.2. Календарный учебный график.

2.3. Условия реализации программы.

2.4. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

2.5. Оценочные материалы

2.6. Методические материалы

Раздел 3. Воспитание

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

3.2. Формы и методы воспитания

3.5. Условия воспитания, анализ результатов

3.4. Календарный план воспитательной работы

Список литературы и электронных источников

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мобильная разработка» (базовый уровень) предназначена для учащихся, заинтересованных в изучении основ мобильной разработки и создании собственных приложений. Программа разработана с учётом современных требований к уровню подготовки специалистов в области информационных технологий и направлена на развитие у учащихся алгоритмического мышления, навыков программирования и проектирования.

Программа ориентирована на учащихся старших классов общеобразовательных школ, студентов колледжей и вузов, а также всех желающих освоить основы мобильной разработки.

Направленность программы

Программа “Мобильная разработка” базового уровня относится к технической направленности, поскольку она направлена на обучение созданию мобильных приложений на платформе Android с использованием визуальной среды разработки MIT App Inventor. Это подразумевает изучение основ программирования, алгоритмов, логики работы приложений, а также практическое применение этих знаний для создания собственных проектов. Программа способствует формированию у учащихся технических навыков, необходимых для работы в сфере мобильной разработки, и готовит их к дальнейшему профессиональному развитию в этой области.

Актуальность программы

Программа "Мобильная разработка" базового уровня отличается своевременностью, современностью, важностью и значимостью по следующим причинам:

Актуальность для обучающихся:

Данная программа чрезвычайно важна и актуальна для современных школьников и студентов, так как мобильные технологии являются неотъемлемой частью их повседневной жизни. Освоение основ мобильной разработки помогает развить их цифровые навыки и подготовиться к востребованным профессиям в сфере ИТ.

Решение задач профориентации:

Программа способствует профессиональной ориентации учащихся, позволяя им познакомиться с миром программирования и разработки мобильных приложений. Это помогает им определиться с будущей специальностью и сделать осознанный выбор.

Развитие ключевых компетенций:

Участие в программе способствует развитию у обучающихся важных универсальных компетенций, таких как креативное и логическое мышление, навыки решения проблем, работа в команде. Это ценные качества, востребованные в современном мире.

Повышение интереса к ИТ-технологиям:

Программа с использованием MIT App Inventor делает разработку мобильных приложений доступной и увлекательной, пробуждая у них интерес к информационным технологиям.

Значимость для родителей:

Родители заинтересованы в том, чтобы их дети приобретали актуальные и востребованные цифровые навыки. Программа позволяет им поддержать развитие ребенка в перспективном направлении.

Вклад в развитие общества:

Популяризация программирования и мобильной разработки способствует формированию "цифровой грамотности" подрастающего поколения, что положительно сказывается на развитии всего общества в эпоху цифровизации.

В целом, программа "Мобильная разработка" (базовый уровень) является своевременной, современной и чрезвычайно важной для обучающихся, их родителей и общества в целом, открывая новые возможности для развития цифровых навыков.

Отличительные особенности программы

Программа "Мобильная разработка" базового уровня обладает следующими ключевыми особенностями:

Визуальный редактор. Программа построена на использовании MIT App Inventor - визуального конструктора приложений, который позволяет создавать мобильные приложения для Android без написания традиционного кода. Это упрощает процесс разработки и делает его более доступным.

Ориентация на практику. Основной акцент в программе делается на практической проектной деятельности. Участники не только изучают теоретические основы, но и сразу применяют полученные знания, создавая собственные мобильные приложения.

Комплексный подход. Программа охватывает не только непосредственно программирование в MIT App Inventor, но и другие важные аспекты мобильной разработки: дизайн интерфейсов, логику приложений, управление данными, тестирование и публикацию.

Индивидуальность и творчество. Обучающиеся участники программы имеют возможность реализовать свои идеи и творческие замыслы при создании приложений. Это способствует развитию инновационного и нестандартного мышления.

Доступность для начинающих. В отличие от многих других программ по мобильной разработке, данный курс рассчитан на учащихся без предварительных знаний в программировании. Он помогает "с нуля" освоить основы программирования мобильных приложений.

Программа "Мобильная разработка" базируется на платформе MIT App Inventor, разработанной Массачусетским технологическим институтом. Она отличается от традиционного обучения программированию упором на визуальное проектирование и ориентацией на практические проекты, что делает ее более доступной и интересной.

"Мобильная разработка" (базовый уровень) представляет собой комплексный практико-ориентированный курс, специально адаптированный для начинающих и отличающийся от многих других программ по мобильной разработке.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является ее практико-ориентированный характер. Большая часть времени отводится на самостоятельную разработку мобильных приложений учащимися под руководством педагога. Это

позволяет им не только получить теоретические знания, но и сразу применить их на практике. Она обладает следующими ключевыми особенностями:

Визуальный редактор. Программа построена на использовании MIT App Inventor - визуального конструктора приложений, который позволяет создавать мобильные приложения для Android без написания традиционного кода. Это упрощает процесс разработки и делает его более доступным.

Ориентация на практику. Основной акцент в программе делается на практической проектной деятельности. Участники не только изучают теоретические основы, но и сразу применяют полученные знания, создавая собственные мобильные приложения.

Комплексный подход. Программа охватывает не только непосредственно программирование в MIT App Inventor, но и другие важные аспекты мобильной разработки: дизайн интерфейсов, логику приложений, управление данными, тестирование и публикацию.

Индивидуальность и творчество. Обучающиеся программы имеют возможность реализовать свои идеи и творческие замыслы при создании приложений. Это способствует развитию инновационного и нестандартного мышления.

Доступность для начинающих. В отличие от многих других программ по мобильной разработке, данный курс рассчитан на учащихся без предварительных знаний в программировании. Он помогает "с нуля" освоить основы программирования мобильных приложений.

Программа "Мобильная разработка" базируется на платформе MIT App Inventor, разработанной Массачусетским технологическим институтом. Она отличается от традиционного обучения программированию упором на визуальное проектирование и ориентацией на практические проекты, что делает ее более доступной и интересной для начинающих.

Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся 8-12 лет, имеющих начальные навыки программирования. Она рассчитана на учащихся, проявляющих интерес к информационным технологиям и желающих получить навыки разработки мобильных приложений.

Возрастные и индивидуальные особенности:

- Интерес к информационным технологиям и цифровым девайсам
- Любознательность, желание познавать новое
- Базовые навыки работы с компьютером и мобильными устройствами
- Развитое логическое и творческое мышление
- Готовность к самостоятельной проектной деятельности
- Возможность выделять время для регулярных занятий

Срок освоения программы: 1 год

- Продолжительность одного занятия - 120 минут = 2 академических часа по 40 минут с 10-минутным перерывом

Общее количество недель реализации программы:

72 часа / 2 часа в неделю = 36 недель

Достижение планируемых результатов:

- Распределение программы на 1 год позволяет обучающимся последовательно и систематично осваивать материал, закрепляя полученные знания и навыки.

- 2 академических часа в неделю дают возможность обучающимся практиковаться, что способствует достижению планируемых результатов.

- Такой подход обеспечивает достаточное время для освоения программы и закрепления навыков.

Особенности целевой аудитории:

- Программа рассчитана на школьников среднего и старшего звена.

Таким образом, срок освоения программы "Мобильная разработка" базового уровня в течении 1 года является оптимальным, так как обеспечивает достаточное количество учебных часов, необходимую частоту занятий и соответствует особенностям целевой аудитории.

Формы обучения: Форма обучения очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень программы: Базовый.

По итогам обучения по программе "Мобильная разработка" базового уровня обучающиеся смогут самостоятельно проектировать и разрабатывать мобильные приложения, применяя полученные знания и практический опыт работы в среде MIT App Inventor

Особенности организации образовательного процесса

Формы реализации образовательного процесса:

- Очная форма обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

- Сетевое взаимодействие со школами города, что позволяет организовывать совместные мероприятия и обмениваться опытом.

- Дистанционное обучение с обучающимися школ Республики Марий Эл, расширяя географию охвата программой.

Организационные формы обучения:

- Групповые занятия.

- Занятия в группах одного возраста.

- Занятия в разновозрастных группах.

Использование сетевого взаимодействия и дистанционных технологий позволяет сделать программу более доступной и вовлечь в образовательный процесс учащихся из разных школ и регионов. Разнообразие организационных форм обучения способствует более эффективному усвоению материала и учету индивидуальных особенностей обучающихся.

Освоение программы дистанционно:

Обучение производится через Яндекс Телемост

1. Использование онлайн-платформы MIT App Inventor:

Сама среда разработки MIT App Inventor является веб-ориентированной, что позволяет учащимся работать над проектами удаленно, без необходимости установки специального программного обеспечения.

2. Доступность учебных материалов:

Теоретические и методические материалы для освоения программы могут предоставляться в формате видео уроков, доступных онлайн.

3. Возможность онлайн-консультаций:

В процессе обучения организованы онлайн-занятия с преподавателем в формате видеоконференции.

4. Онлайн-представление и защита проектов:

Обучающиеся могут представлять и защищать свои мобильные приложения, созданные в рамках программы, в дистанционном формате.

Таким образом, программа "Мобильная разработка" базового уровня доступна для освоения обучающимися в дистанционном режиме обучения.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (2 занятия по 40 минут с 10-минутным перерывом). Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (СанПин 2.4.43172 -14). санПин 2020г.

1.2. Цели и задачи программы

Целью данной программы является формирование у обучающихся базовых навыков разработки мобильных приложений с использованием визуальной среды программирования MIT App Inventor. Программа направлена на:

1. Знакомство с основами программирования и разработки мобильных приложений.

2. Освоение интерфейса и инструментов среды MIT App Inventor для создания простых мобильных приложений.

3. Развитие логического и алгоритмического мышления, а также творческих способностей обучающихся.

4. Формирование умений проектировать, разрабатывать и тестировать мобильные приложения для решения различных задач.

5. Ознакомление с возможностями мобильных устройств и их использованием в повседневной жизни.

6. Стимулирование интереса обучающихся к программированию, информационным технологиям и мобильной разработке.

Достижение данной цели позволит заложить прочную основу для дальнейшего изучения программирования и развития навыков разработки мобильных приложений у обучающихся.

Для достижения поставленной цели планируется выполнение следующих **задач**:

Предметные задачи:

- Дать обучающимся основы знаний в области программирования и разработки мобильных приложений.

- Обучить приемам и методам работы в визуальной среде программирования MIT App Inventor.

- Ознакомить обучающихся с возможностями современных мобильных устройств и их применением.

- Пробудить интерес и любознательность к программированию и информационным технологиям.

- Обогащать и углубить знания обучающихся о принципах построения мобильных приложений.

- Сформировать у обучающихся умения проектировать, разрабатывать и тестировать простые мобильные приложения.

- Подготовить обучающихся к дальнейшему изучению программирования и мобильной разработки.

Метапредметные задачи:

- Сформировать у обучающихся навыки самостоятельной работы и познавательной деятельности.
- Активизировать умения работать в команде, эффективно взаимодействовать при решении групповых задач.
- Способствовать формированию общеучебных умений и навыков, таких как работа с информацией, презентация результатов.
- Повысить уровень познавательного интереса обучающихся и мотивации к саморазвитию в области информационных технологий.

Личностные задачи:

- Развить у обучающихся логическое и алгоритмическое мышление.
- Способствовать развитию творческих способностей обучающихся.
- Сформировать у обучающихся уверенность в своих силах и готовность к освоению новых технологий.
- Пробудить инициативность, самостоятельность и ответственность обучающихся.

Комплексное решение данных задач будет способствовать эффективному освоению обучающимися программы "Мобильная разработка" на базовом уровне с использованием среды MIT App Inventor.

1.3 Объем программы

Объем программы составляет 72 часа.

1.4. Содержание программы

Тема 1.1. Введение. Инструктаж по ТБ.

Теория:

Вводное занятие. Знакомство с программой "Мобильная разработка" на базе MIT App Inventor. Инструктаж по технике безопасности при работе за компьютером: Правила организации рабочего места. Требования к освещению, режиму труда и отдыха. Профилактика зрительного и физического утомления.

Знакомство с основными правилами работы за компьютером: Правильная посадка, положение рук и ног. Правила работы с клавиатурой и манипулятором "мышь". Меры предосторожности при использовании электрооборудования

Практика:

Знакомство со средой. Установка и запуск среды программирования MIT App Inventor на персональных компьютерах обучающихся. Ознакомление с интерфейсом и основными компонентами среды MIT App Inventor: Дизайн-режим (Designer): элементы управления, палитра, свойства компонентов. Блок-режим (Blocks): редактор программного кода, блоки команд. Эмулятор мобильного устройства.

Создание первого простого приложения в MIT App Inventor: Добавление и настройка базовых компонентов (кнопки, метки, изображения). Программирование логики приложения с помощью блоков команд. Тестирование и отладка приложения в эмуляторе. Сохранение, экспорт созданного приложения.

Форма аттестации/контроля: Опрос.

Раздел 2. Работа с компонентами интерфейса и программными блоками

Теория: В этом разделе обучающиеся узнают базовые компоненты разделов Интерфейс пользователя и Расположения. Узнают базовые блоки. Создадут типовые

приложения. Базовые компоненты раздела "Интерфейс пользователя": Кнопки. Метки. Текстовые поля. Переключатели. Раскрывающиеся списки. Графические объекты (изображения, рисунки). Звуковые компоненты. Базовые компоненты раздела "Расположение": Расположение (горизонтальное, вертикальное, табличное). Базовые программные блоки: Блоки управления (при нажатии, при изменении, при инициализации). Блоки визуальных и звуковых эффектов. Блоки с датчиками. Блоки для работы с текстом, числами, списками. (1 час)

Практическая работа: Создание проекта с использованием базовых компонентов интерфейса и программных блоков. Настройка свойств компонентов. Связывание компонентов с программными блоками. Тестирование и отладка приложений.

Целью данного раздела является знакомство обучающихся с основными компонентами и функциональностью среды MIT App Inventor, а также получение практических навыков создания простых приложений. Это заложит фундамент для дальнейшего развития навыков программирования мобильных приложений.

Тема 2.1 Работа с компонентами интерфейса и программными блоками

Теория: Обучающиеся научатся применять базовые компоненты АИ для построения интерфейса. Научиться использовать основные блоки (переменные, математика, логика, процедуры) для создания программной логики приложений.

Практическая работа: Создание проекта «HelloWorld с посимвольным выводом»: (1 час) В ходе выполнения данной лабораторной работы обучающиеся закрепят знания о базовых компонентах интерфейса MIT App Inventor, научатся настраивать их свойства, а также осvoят основы программирования событий и создания простых анимаций.

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Практическая работа: Создание проекта «Калькулятор»:

В ходе создания данного проекта обучающиеся: Разработают интерфейс и функциональность простого калькулятора. Научатся использовать переменные, обрабатывать ввод пользователя, выполнять вычисления. Осvoят приемы обработки ошибочных ситуаций. Получат опыт публикации и запуска мобильного приложения

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Тема 2.3 **Практическая работа: Создание проекта** Кнопочный калькулятор

Тема 2.4 **Практическая работа: Создание проекта «Работа с компонентами пользователя интерфейса».** Работая над проектом, обучающиеся расширят свои познания в области пользовательского интерфейса и получат опыт разработки более функциональных мобильных приложений с использованием разнообразных компонентов.

Это позволит им подготовиться к более сложным проектам, в которых будут применяться продвинутые возможности MIT App Inventor.

В ходе выполнения этого проекта обучающиеся:

Спроектируют интерфейс мобильного приложения с использованием различных компонентов. Научатся обрабатывать ввод пользователя и выводить соответствующие сообщения. Добавят дополнительные возможности, такие как выбор сложности и звуковые эффекты. Протестируют и исправят ошибки в работе приложения. Научатся публиковать и запускать мобильное приложение на реальных устройствах.

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Тема 2.5 Практическая работа: Создание проекта «Счастливая семёрка»

Раздел 3. Анимация

В этом разделе обучающиеся узнают компоненты анимации, которые нужны для создания игр. *Компоненты анимации в MIT App Inventor:* Спрайты (графические объекты, которые можно перемещать). Таймеры для управления анимацией. Датчики для отслеживания взаимодействия со спрайтами. *Создание простой анимации:* Добавление спрайтов на экран. Программирование движения спрайтов с помощью таймеров. Реализация циклического перемещения спрайтов. *Анимация с управлением пользователем:* Управление спрайтами с помощью нажатия на кнопки. Отслеживание столкновений между спрайтами. *Создание игровых сцен:* Использование нескольких слоев спрайтов (фон, игровые объекты, персонажи). Настройка размеров и положения спрайтов. Программирование логики игровой сцены. *Сложные эффекты анимации:* Анимация вращения, масштабирования, прозрачности спрайтов. Использование звуковых эффектов. Создание анимированных переходов между игровыми экранами

Тема 3.1 Создание игр

Теория: Данная тема позволяет обучающимся расширить свои навыки в разработке мобильных игровых приложений с помощью MIT App Inventor, используя более сложные анимационные эффекты. Это дает возможность создавать более динамичные, интерактивные и привлекательные игры.

Тема 3.1 Практическая работа: Создание проекта «Игровое приложение «Сопоставь цвета»

Данный проект позволяет учащимся применить полученные знания об использовании анимационных эффектов в MIT App Inventor для создания простой, но увлекательной игры. Это развивает навыки программирования, дизайна пользовательского интерфейса и управления игровыми процессами.

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Тема 3.2 Практическая работа: Создание проекта Игра «Шары»

Данный проект предполагает создание простой игры, в которой игроку необходимо управлять движением шаров и избегать их столкновений.

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Раздел 4. Веб-приложения

В этом разделе обучающиеся узнают, как организовать доступ в Интернет при помощи компоненты Web-Просмотрщик. Использование компоненты "Web-Просмотрщик" позволяет обучающимся создавать приложения, которые предоставляют пользователям доступ к Интернету непосредственно из мобильного устройства. Это расширяет возможности приложения и дает пользователям доступ к большому количеству информации и функциональности.

Тема 4.1 Создание Веб-приложений Теория: Научиться создавать интернет-приложения. В рамках данной темы обучающиеся познакомятся с основами создания веб-приложений с использованием MIT App Inventor. Они не только изучат теоретические аспекты, но и применят свои знания на практике, разработав собственное веб-приложение.

Тема 4. Практическая работа: Создание проекта Веб-приложение

Практическая часть, связанная с созданием собственного веб-приложения, поможет обучающимся применить полученные теоретические знания на практике и создать функциональный продукт.

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Тема 4.2 Практическая работа: Создание проекта Веб-просмотр

В рамках практической части обучающиеся создадут собственное веб-приложение, которое будет предоставлять пользователям доступ к Интернету прямо из мобильного устройства. Они применят все полученные теоретические знания для реализации функционального и интерактивного приложения. Выполняя этот проект, обучающиеся получают практический опыт создания веб-ориентированных мобильных приложений с использованием MIT App Inventor. Они смогут применить полученные теоретические знания, развить навыки программирования и дизайна, а также продемонстрировать свои творческие способности.

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Раздел 5. Работа с экранами несколькими

В этом разделе обучающиеся осваивают создание многоэкранных приложений, а также научатся реализовывать переход между экранами и передачу информации между ними. В практической части данного раздела обучающиеся применят свои знания и навыки в области разработки мобильных приложений с использованием множества экранов. Они научатся проектировать и реализовывать удобную и интуитивную навигацию, а также эффективно передавать информацию между различными частями своего приложения.

Тема 5.1 Многоэкранные приложения. Теория: Работа с несколькими экранами. Преимущества использования нескольких экранов в мобильных приложениях. Разделение функциональности и организация потока данных. Добавление и настройка экранов. Работа с менеджером экранов в дизайнера приложений. Создание новых экранов и изменение их свойств. Навигация между экранами. Реализация переключения между экранами с помощью кнопок и других элементов. Использование команд "перейти к Экран1" и "перейти к Экран2".

Тема 5.1 Лабораторная работа Переводчик

В практической части данной темы обучающиеся разработают приложение "Переводчик", которое будет включать в себя несколько экранов и позволять пользователям переводить текст с одного языка на другой.

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Тема 5.2 Лабораторная работа Записная книжка

В рамках практической части данной темы обучающиеся разработают приложение "Записная книжка", которое позволит пользователям создавать, редактировать и управлять записями. Выполняя этот проект, обучающиеся получают практический опыт создания многоэкранных мобильных приложений с использованием MIT App Inventor. Они разовьют навыки проектирования интерфейса, реализации функциональности, передачи данных между экранами и обработки событий, связанных с переходами.

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль.

Раздел 6. Промежуточная аттестация

В этом разделе обучающиеся создадут самостоятельно приложение применяя полученные знания. Данная промежуточная аттестация позволит оценить уровень

освоения обучающимися материала курса и их способность применять полученные знания и навыки для самостоятельной разработки мобильных приложений.

Тема 6.1. Проверка полученных навыков по теме «Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде АИ»

Практическая работа. «Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде АИ»

Тема 6.2. Тестирование

Форма аттестации/контроля: Текущий контроль/тест

Раздел 7. Структуры данных

В этом разделе обучающиеся научатся использовать массивы и словари для эффективного управления данными.

Тема 7.1 Блоки раздела Dictionaries (словарь). **Теория:** Работа с блоками разделов Dictionary и Массив. Закрепить навыки работы с несколькими экранами.

Тема 7.1 Практическая работа: Переводчик со словарём

Тема 7.2 Практическая работа: Переводчик со словарём (Продолжение)

Раздел 8. Сенсоры.

В этом разделе обучающиеся изучат базовый функционал среды по отправке СМС и почты, использования камеры, акселерометра.

Тема 8.1 Передача сообщений. Сенсор местоположения, акселерометр. Отправка сообщений и фото.

Тема 8.1 Практическая работа: СМС

Раздел 9. Хранилища данных

В этом разделе обучающиеся научатся сохранять и извлекать информацию при помощи локального хранилища.

Тема 9.1 Компонента TinyDB.

Теория: Организовать хранение данных с помощью локальных хранилищ типа TinyDB.

Тема 9.1 Практическая работа: Работа с хранилищем

Раздел 10 Практика

Применение полученных знаний и навыков по пройденным темам: «Знакомство со средой АИ», «Базовые компоненты разделов», «Анимация», «Веб-приложения», «Работа с экранами несколькими», «Структуры данных», «Структуры данных», «Сенсоры», «Хранилища данных».

Тема 10.1 Практическая работа: Создание приложения «Поиск предметов»

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.2 Практическая работа: Создание приложения Игра «Поиск предметов» (продолжение)

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.3 Практическая работа: Создание приложения Игра «PaintPot»

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.4 Практическая работа: Создание приложения Игра «PaintPot»
(продолжение)

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.5 Практическая работа: Создание приложения Игра «Поймай мышшь»

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.6 Практическая работа: Создание приложения Игра «Поймай крота»

Разработка и создание приложения "Игра «Поймай крота»"

Практика Разработка приложения "Игра «Поймай крота»":

- Создание игрового экрана и настройка его компонентов
- Добавление игровых объектов (крот, игрок, кнопки и т.д.)
- Программирование логики игры с использованием блоков:
- Таймер для появления крота
- Обработка касаний игрока по кроту
- Подсчет очков
- Звуковые и визуальные эффекты

Тестирование и отладка игрового приложения:

- Проверка работоспособности игры на эмуляторе
- Внесение необходимых изменений и доработок

Публикация и демонстрация игрового приложения:

- Экспорт готового приложения

Форма аттестации/контроля: Создание проекта. Текущий контроль.

Тема 10.7 Практическая работа: Создание приложения Игра «Поймай крота»
(продолжение)

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.8 Практическая работа: Создание приложения Игра «Попади в предмет»

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.9 Практическая работа: Создание приложения Игра «Попади в предмет» (продолжение)

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.10 Практическая работа: Создание приложения Игра «Звездные войны»

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.11 Практическая работа: Создание приложения Игра «Звездные войны» (продолжение)

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.12 Практическая работа: Создание приложения Игра «Счастливчик»

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Тема 10.12 Практическая работа: Создание приложения «Счастливчик»
(продолжение)

Форма аттестации/контроля: Создание проекта

Раздел 11 Разработка и отладка мобильного приложения.

Практическая работа: создание индивидуального приложения в среде АИ.

Тема 12 Итоговый проект.

Практическая работа: Защита созданного приложения.

1.5 Планируемые результаты обучения

По итогам освоения программы обучающиеся приобретут следующие знания, умения, навыки, личностные качества и компетенции:

Предметные результаты:

- знание основ создания мобильных приложений на базе платформы Android;
- умение строить различные виды алгоритмов в среде MIT App Inventor;
- представление о структуре и функционировании среды MIT App Inventor;
- стремление к самостоятельному изучению новых инструментов и технологий мобильной разработки;
- навыки создания типовых мобильных приложений на базе компонентов MIT App Inventor.

Личностные результаты:

- развитие алгоритмического мышления;
- формирование интереса к сфере информационных технологий;
- воспитание самостоятельности и ответственности при выполнении заданий.

Метапредметные результаты:

- умение анализировать информацию и выделять главное;
- способность работать в команде;
- готовность к самообразованию и саморазвитию.

Компетенции:

- владение инструментами и компонентами MIT App Inventor для создания мобильных приложений;
- понимание возможностей и ограничений мобильной разработки;
- способность делать первые шаги в разработке мобильных приложений.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мобильная разработка» базовый уровень

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов	Форма аттестации/контроля
---	-----------------------------	-------------	------------------	---------------------------

			Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	2	1		
	Практическая работа			1	Тест
	Раздел 1. Тестирование	4		2	
1.1.	Входное тестирование				
1.1	Тест	2		2	Тест
1.2	Практическая работа: Создание собственного проекта	2		2	Создание проекта
2	Раздел 2. Базовые компоненты разделов	10	1	9	
2.1	Работа с компонентами интерфейса и программными блоками	2	1		Текущий контроль
2.1.	Практическая работа: Создание приложения HelloWorld с посимвольным выводом			1	Текущий контроль
2.2.	Практическая работа: Создание приложения Калькулятор	2		2	Текущий контроль
2.3.	Практическая работа: Создание приложения Кнопочный калькулятор	2		2	Текущий контроль
2.4.	Практическая работа: Создание приложения. Работа с компонентами пользователя интерфейса	2		2	Текущий контроль
2.5.	Практическая работа: Создание приложения «Счастливая семёрка»	2		2	Текущий контроль
3.	Раздел 3. Анимация	4	1	3	
3.1	Практическая работа: Создание приложения	2	1		Текущий контроль
3.1.	Практическая работа: Создание приложения «Сопоставь цвета»			1	Текущий контроль
3.2.	Практическая работа: Создание приложения «Шары»	2		2	Текущий контроль
4.	Раздел 4. Веб-приложения	4	1	3	
4.1	Практическая работа: Создание приложения Веб-приложений	2	1		Текущий контроль
4.1.	Практическая работа: Создание приложения Веб-приложение			1	Текущий контроль
4.2.	Практическая работа: Создание приложения Веб-просмотр	2		2	Текущий контроль
5.	Раздел 5. Работа с экранами	4	1	3	

	несколькими				
5.1	Многоэкранные приложения	2	1		Текущий контроль
5.1.	Практическая работа: Создание приложения Переводчик			1	Текущий контроль
5.2.	Практическая работа: Создание приложения Записная книжка	2		2	Текущий контроль
6.	Раздел 6. Тестирование	4		4	
6.1.	Промежуточная аттестация «Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде AI»	2		2	Текущий контроль
6.2.	Тестирование	2	0	2	Тест
7.	Раздел 7. Структуры данных	4	1	3	
7.1.	Блоки раздела Dictionaries (словарь)	2	1		Текущий контроль
7.1	Практическая работа: Создание приложения Переводчик со словарём			1	Текущий контроль
7.2	Практическая работа: Создание приложения Переводчик со словарём (продолжение)	2		2	Текущий контроль
8.	Раздел 8. Сенсоры.	2	1	1	
	Тема 8.1 Передача сообщений	2	1		Текущий контроль
8.1.	Практическая работа: Создание приложения СМС			1	Текущий контроль
9.	Раздел 9. Хранилища данных	2	1	1	
9.1	Компонента TinyDB	2	1		Текущий контроль
9.1.	Практическая работа: Создание приложения. Работа с хранилищем			1	Текущий контроль
10	Раздел 10. Практика	26		26	
10.1	Практическая работа: Создание приложения Игра «Поиск предметов»	2		2	Текущий контроль
10.2	Практическая работа: Создание приложения Игра «Поиск предметов» (продолжение)	2		2	Текущий контроль
10.3	Практическая работа: Создание приложения Игра «PaintPot»	2		2	Текущий контроль
10.4	Практическая работа: Создание приложения Игра «PaintPot» (продолжение)	2		2	Текущий контроль
10.5	Практическая работа: Создание приложения Игра «Поймай мышь»	2		2	Текущий контроль

									контроль
1.2	Практическая работа: Создание своего проекта		2		2	2		2	Текущий контроль
2	Раздел 2. Базовые компоненты разделов		10	1	9	10	1	9	
2.1	Работа с компонентами интерфейса и программными блоками		2	1		2	1		Текущий контроль
2.1.	Практическая работа: Создание приложения HelloWorld с посимвольным выводом				1			1	Текущий контроль
2.2.	Практическая работа: Создание приложения Калькулятор		2		2	2		2	Текущий контроль
2.3.	Практическая работа: Создание приложения Кнопочный калькулятор		2		2	2		2	Текущий контроль
2.4.	Практическая работа: Создание приложения. Работа с компонентами пользователя интерфейса		2		2	2		2	Текущий контроль
2.5.	Практическая работа: Создание приложения «Счастливая семёрка»		2		2	2		2	Текущий контроль
3.	Раздел 3. Анимация		4	1	3	4	1	3	
3.1	Практическая работа: Создание приложения		2	1		2	1		Текущий контроль
3.1.	Практическая работа: Создание приложения «Сопоставь цвета»				1			1	Текущий контроль
3.2.	Практическая работа: Создание приложения «Шары»		2		2	2		2	Текущий контроль
4.	Раздел 4. Веб-приложения		4	1	3	4	1	3	Текущий контроль
4.1	Создание приложения Веб-		2	1		2	1		Текущий контроль

	приложений								
4.1.	Практическая работа: Создание приложения Веб-приложение				1			1	Текущий контроль
4.2.	Практическая работа: Создание приложения Веб-просмотр		2	0	2	2	0	2	Текущий контроль
5.	Раздел 5. Работа с экранами несколькими		4	1	3	4	1	3	
5.1	Многоякранные приложения		2	1		2	1		Текущий контроль
5.1.	Практическая работа: Создание приложения Переводчик				1			1	Текущий контроль
5.2.	Практическая работа: Создание приложения Записная книжка		2		2	2		2	Текущий контроль
6.	Раздел 6. Тестирование		4		4	4		4	
6.1.	Промежуточная аттестация «Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде AI»		2		2	2		2	Создание проекта
6.2.	Тестирование		2	0	2	2	0	2	Тестирование
7.	Раздел 7. Структуры данных		4	1	3	4	1	3	
7.1.	Блоки раздела Dictionaries (словарь)		2	1		2	1		Текущий контроль
7.1	Практическая работа: Создание приложения Переводчик со словарём				1			1	Текущий контроль
7.2	Практическая работа: Создание приложения Переводчик со словарём (продолжение)		2		2	2		2	Текущий контроль
8.	Раздел 8. Сенсоры.		2	1	1	2	1	1	
8.1.	Передача сообщений		2	1		2	1		Текущий контроль
8.1.	Практическая работа: Создание				1			1	Текущий контроль

	приложения СМС								
9.	Раздел 9. Хранилища данных		2	1	1	2	1	1	
9.1	Компонента TinyDB		2	1		2	1		Текущий контроль
9.1.	Практическая работа: Создание приложения. Работа с хранилищем				1			1	Текущий контроль
10	Раздел 10. Практика		26		26	26		26	
10.1	Практическая работа: Создание приложения Игра «Поиск предметов»		2		2	2		2	Текущий контроль
10.2	Практическая работа: Создание приложения Игра «Поиск предметов» (продолжение)		2		2	2		2	Текущий контроль
10.3	Практическая работа: Создание приложения Игра «PaintPot»		2		2	2		2	Текущий контроль
10.4	Практическая работа: Создание приложения Игра «PaintPot» (продолжение)		2		2	2		2	Текущий контроль
10.5	Практическая работа: Создание приложения Игра «Поймай мышь»		2		2	2		2	Текущий контроль
10.6	Практическая работа: Создание приложения Игра «Поймай крота»		2		2	2		2	Текущий контроль
10.7	Создание приложения Игра «Поймай крота» (продолжение)		2		2	2		2	Текущий контроль
10.8	Практическая работа: Создание приложения Игра «Попади в предмет»		2		2	2		2	Текущий контроль
10.9	Практическая работа: Создание приложения Игра «Попади в предмет» (продолжение)		2		2	2		2	Текущий контроль

10.10	Практическая работа: Создание приложения Игра «Звездные воины»		2		2	2		2	Текущий контроль
10.11	Практическая работа: Создание приложения Игра «Звездные воины» (продолжение)		2		2	2		2	Текущий контроль
10.12	Практическая работа: Создание приложения Игра «Счастливчик»		2		2	2		2	Текущий контроль
10.13	Практическая работа: Создание приложения Игра «Счастливчик» (продолжение)		2		2	2		2	Текущий контроль
11.	Раздел 11. Индивидуальное задание		6	1	5	6	1	5	
11.1.	Работа над итоговым проектом. Создание индивидуального приложения в среде АИ. Создание презентации.		6	10	5	6	10	5	Текущий контроль
12.	Раздел 12. Защита итогового проекта		2	0	2	2	0	2	Текущий контроль
Итого				72					

Формы контроля

Практическое задание по теме «Введение. Инструктаж по технике безопасности.»

Цель: закрепить знания о правилах техники безопасности и правилах работы за компьютером.

Задание:

Изучите правила техники безопасности при работе за компьютером.

Ознакомьтесь с правилами работы за компьютером.

Ответьте на вопросы теста по изученному материалу.

Опишите, какие меры предосторожности вы будете соблюдать при работе за компьютером.

Сделайте выводы о важности соблюдения правил техники безопасности и правил работы за компьютером.

Вопросы теста:

Что нельзя делать при работе за компьютером?

Как часто нужно делать перерывы при работе за компьютером?

Какие негативные последствия могут возникнуть при длительной работе за компьютером?

Какие меры предосторожности нужно соблюдать при работе за компьютером?

Что нужно сделать перед началом работы за компьютером?

Пример описания мер предосторожности:

Я буду сидеть прямо, не сутулиться, чтобы не создавать нагрузку на позвоночник.

Я буду держать спину на расстоянии около 50–70 см от экрана, чтобы не напрягать глаза.

Я буду делать короткие перерывы каждые 30–40 минут, чтобы дать глазам и телу отдохнуть.

Я буду регулярно проветривать помещение, чтобы обеспечить свежий воздух.

Опрос по теме «Введение. Инструктаж по технике безопасности»

Знаете ли вы, какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе за компьютером?

Основные правилами работы за компьютером?

Как часто нужно делать перерыв при работе за компьютером?

Какие негативные последствия могут возникнуть при длительной работе за компьютером?

Какие меры предосторожности вы предпринимаете, чтобы избежать проблем со здоровьем при работе за компьютером?

Считаете ли вы, что важно знать и соблюдать правила работы за компьютером?

Опрос по теме «Раздел 1. Знакомство со средой MIT App Inventor.»

Слышали ли вы о платформе MIT App Inventor?

Знаете ли вы, для чего предназначена эта среда?

Какие функции вы добавили в свой проект?

С какими трудностями вы столкнулись при создании своего приложения?

Как вы думаете, какие навыки и знания необходимы для создания успешного приложения в MIT App Inventor?

Текущий контроль:

Наблюдение за выполнением практических действий в ходе разработки проектов:

- Создание игрового экрана и настройка его компонентов
- Добавление и программирование игровых объектов
- Реализация игровой логики с использованием таймеров и обработки событий
- Консультации и помощь при возникновении трудностей

Промежуточный контроль:

- Представление и защита промежуточных этапов разработки проектов
- Демонстрация созданных игровых экранов и объектов
- Объяснение реализованной на данный момент игровой логики
- Обсуждение планируемых доработок и улучшений
- Проверка соответствия промежуточных результатов поставленным требованиям

Итоговый контроль:

Презентация и защита готового проекта:

- Демонстрация полностью функционального приложения
- Объяснение использованных игровых механик и элементов
- Ответы на вопросы по реализации и особенностям проекта

Оценка соответствия итогового проекта поставленным критериям:

- Реализация всех основных игровых элементов
- Качество визуального и звукового оформления
- Логичность и интуитивность игрового процесса
- Удобство использования и управления проектом

Рефлексия:

- Самооценка обучающимися своей работы над проектом
- Обсуждение трудностей, возникших в ходе разработки
- Выявление индивидуальных достижений и зон развития

Данные формы контроля позволят оценить не только практические навыки создания игрового приложения, но и творческий подход, критическое мышление и способность к самоанализу у обучающихся.

2.2. Календарный учебный график.

Календарный учебный график группы по дополнительной общеразвивающей программе

«Основы алгоритмики и логики»

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь		<i>примерное</i> 15.00 – 16.20	Лекционное занятие	1	Знакомство со средой	каб. №1	Опрос, Лабораторная работа
2				Практическая работа	1	Знакомство со средой программирования		
			<i>примерное</i> 15.00 – 16.20	Лабораторная работа	2	Знакомство со средой программирования (продолжение)	каб. №1	Лабораторная работа, опрос
			<i>примерное</i> 15.00 – 16.20	Лекционное занятие	1	Работа с компонентами интерфейса и программными блоками	каб. №1	
				Практическая работа	1	HelloWorld с посимвольным выводом	каб. №1	
	Октябрь			Практическая работа	2	Калькулятор	каб. №1	
				Практическая работа	2	Кнопочный калькулятор	каб. №1	
				Практическая работа	2	Работа с компонентами пользователя интерфейса	каб. №1	
				Практическая работа	2	Игра «Счастливая семёрка»	каб. №1	
	Ноябрь			Лекционное занятие	1	Создание игр	каб. №1	
				Практическая работа	1	Игра «Сопоставь цвета»		
				Практическая работа	2	Игра «Шары»	каб. №1	
				Лекционное занятие	1	Создание Веб-приложений	каб. №1	
				Практическая работа	1	Лабораторная работа Веб-приложение	каб. №1	

			Практическая работа	2	Лабораторная работа Веб-просмотр	каб. №1	
Декабрь			Лекционное занятие	2	Многоскранные приложения	каб. №1	
			Практическая работа	2	Переводчик		
			Практическая работа	2	Записная книжка	каб. №1	
			Практическая работа	2	«Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде AI»	каб. №1	
			Практическая работа	2	«Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде AI» <i>продолжение</i>	каб. №1	
Январь			Лекционное занятие	1	Блоки раздела Dictionaries (словарь)	каб. №1	
			Практическая работа	1	Лабораторная работа Переводчик со словарём		
			Практическая работа	2	Лабораторная работа Переводчик со словарём (продолжение)	каб. №1	
			Практическая работа	1	Передача сообщений	каб. №1	
			Практическая работа	1	СМС		
			Практическая работа	1	Компонента TinyDB	каб. №1	
			Практическая работа	1	Работа с хранилищем	каб. №1	
Февраль			Практическая работа	2	Игра «Поиск предметов»	каб. №1	
			Практическая работа	2	Игра «Поиск предметов» (продолжение)	каб. №1	
			Практическая работа	2	Игра «PaintPot»	каб. №1	
			Практическая работа	2	Игра «PaintPot» (продолжение)	каб. №1	
Март			Практическая работа	2	Игра «Поймай мышь»	каб. №1	

				работа				
				Практическая работа	2	Игра «Поймай крота»	каб. №1	
				Практическая работа	2	Игра «Поймай крота» (продолжение)	каб. №1	
				Практическая работа	2	Игра «Попади в предмет»	каб. №1	
	Апрель			Практическая работа	2	Игра «Попади в предмет» (продолжение)	каб. №1	
				Практическая работа	2	Игра «Звездные воины»	каб. №1	
				Практическая работа	2	Игра «Звездные воины» (продолжение)	каб. №1	
				Практическая работа	2	Игра «Счастливчик»	каб. №1	
				Практическая работа	2	Игра «Счастливчик» (продолжение)	каб. №1	
	Май			Практическая работа	6	Создание индивидуального приложения в среде АИ.	каб. №1	
					2	Защита итогового проекта	каб. №1	

2.3 Материально-техническое обеспечение программы.

Для организации работы центра «ИТ-Куб» в распоряжении «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «ИТ-Куб» от 12.02.2021 рекомендуется следующее оборудование лаборатории:

- ноутбук — рабочее место преподавателя;
- рабочее место обучающегося;
- ноутбук с жёсткой неотключаемой клавиатурой;
- экран: не менее 15,6 дюймов с разрешением не менее 1920x1080 пикселей;
- процессор: не менее 4-ёх ядер с частотой не менее 1 ГГц;
- объём установленной оперативной памяти должен быть не менее 8 Гбайт (до 24 Гбайт); объём поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт;
- объём накопителя SSD: не менее 240 Гбайт;
- время автономной работы от батареи: не менее 6 часов;
- вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,8 кг;
- внешние интерфейсы:
- USB стандарта не ниже 3 .0: не менее трёх свободных штук;
- сетевые и беспроводные интерфейсы: LAN, Wi-Fi (с поддержкой стандарта

IEEE

802 .11n или современнее);

- web-камера;
- манипулятор “мышь”;
- предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространённых образовательных и общесистемных приложений; МФУ; web-камера; интерактивный моноблочный дисплей с диагональю экрана не менее 65 дюймов и разрешением не менее 3840×2160 пикселей . Wi-Fi роутер.

В центре «ИТ-Куб» действует несколько лабораторий, в том числе лаборатория для осуществления направления «Основы алгоритмики и логики». Лаборатории оборудованы ноутбуками Asus, процессор Intel (R) Core™ i5-8256UCPU, 1,60GHz, ОЗУ 600 Гб. Лаборатория оснащена также интерактивной доской, моноблочным интерактивным устройством, маркерной доской, МФУ. На данном оборудовании могут выполняться лабораторные работы по курсу «Основы алгоритмики и логики», проводятся открытые занятия, защита проектов.

Информационное обеспечение программы.

- лекционный материал для занятий;

2.4. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Аттестация обучающихся – неотъемлемая часть образовательного процесса, позволяющая всем его участникам оценить реальную результативность совместной научно-технической и творческой деятельности.

- Устный опрос (в начале занятия).
- Практические задания, в форме выполнения на компьютере программных задач.

- Проектная работа

Промежуточная аттестация – оценка качества усвоения учащимися содержания программы по итогам очередного учебного года (завершения обучения по программе), осуществляется оценка уровня достижений учащихся. Формы промежуточной аттестации: конференция, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах и выставках научно-технической направленности, тестирование.

Итоговый контроль может предусматривать публикацию работ учащихся в сети Интернет в виде веб-ресурсов, разработанных на основе полученных знаний и навыков, а также организацию и проведение смотров-конкурсов работ между группами.

Важными показателями успешности освоения программы можно считать развитие интереса обучающихся к созданию приложений и участие их в мероприятиях.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с критериями оценки (*лист оценивания проекта*) по результатам промежуточной аттестации оформляется протокол.

Схема создания учебных приложений и итогового проекта

№	Этапы	Деятельность обучающихся
1	ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ	Обучающиеся предлагают различные идеи создания приложения и проводят анализ предложенных идей с точки зрения возможных потребителей приложения и потребности его создания.
2	РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА	Обучающиеся разрабатывают прототип приложения, который содержит необходимые компоненты и демонстрируют как в целом будут выглядеть все экраны приложения.
3	ПРОГРАММИРОВАНИЕ	Обучающиеся создают код приложения
4	ВНЕДРЕНИЕ	Обучающиеся проверяют созданное ими приложение на возможность анализа другими пользователями, присваивают всем переменным процедурам и компонентам программы идентификаторы, переименовывают компоненты если необходимо.
5	ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ И ФИКСАЦИЯ ОШИБОК	Обучающиеся устанавливают приложения на мобильные устройства, тестируют и проводят его отладку.
6	ОФОРМЛЕНИЕ	Создание описания приложения, Установка названий экранов
	ОЦЕНКА	Создание краткого описания
	ДИЗАЙН	Разработка иконки приложения. Установка иконки для приложения.

2.5.Оценочные материалы

Мониторинг результатов обучения обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Мобильная разработка»
Для оценивания проекта разработаны специальные оценочные листы.
Ниже представлен пример оценочного листа:

Лист оценивания проекта

Критерий оценивания	1-я группа	2-я группа группа
Актуальность темы			
Соответствие содержания проекта заявленной теме			
Сложность приложения			
Оригинальность			
Дизайн			
Возможность применения приложения			
Итоговое количество баллов			

По итогам заполняется информационная карта
«Итоговая оценка результативности образовательного процесса»:

№	Фамилия, имя	1	2	3	4	5	6	7	8	итог

Оцениваемые параметры

Оценка производится по 5-балльной шкале:

«5» – отлично

«4» – хорошо

«3» – посредственно

«2» – плохо

Бланк для оценивания промежуточной аттестации

Бланк наблюдения за обучающимися

Группа _____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ					РЕЗУЛЬТАТ
		Внимателен в течение занятия	Использует базовую систему понятий	Проявляет инициативу, интерес в течение занятия	Идет на деловое сотрудничество	Аккуратно относится к материально-техническим ценностям	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

За каждое согласие с утверждением 1 – балл.

Основные понятия и термины

Активности – это специальные классы, представляющие и контролирующие работу одного экрана приложения Android.

Блок АИ – это визуальный программный блок, похожий на пазл. Обычно работает в комбинации с другими блоками.

Класс – это базовая структурная единица языка Java. Представлена в виде файла с расширением *.java.

Компонента АИ – это визуальная компонента, размещаемая на экране приложения. Может быть видимой, как кнопка или изображение. Иногда бывает невидимой, например компонента, представляющая собой функционал камеры или сенсора.

ЛКМ, ПКМ – это левая, правая кнопка мыши.

ОС Android – это операционная система Android.

Платформа Android – это библиотеки и компоненты для разработки Android-приложений.

Приложение для сканирования QR-кода – это специальное мобильное приложение для распознавания QR-кода.

Расположения – это особые компоненты АИ, представляющие собой контейнеры для других компонент.

Сенсоры – это датчики мобильного устройства.

Список (массив) – это упорядоченная изменяемая последовательность элементов различного типа.

Текстура – это изображение, близкое по визуальным свойствам к реальным объектам.

Файл манифеста – это файл с базовыми настройками Android-приложения.

Эмулятор – это система программных средств, которая копирует функции мобильного устройства на базе платформы Android с целью максимально близкой имитации поведения мобильного устройства. Это позволяет запускать Android-приложения при отсутствии физического мобильного устройства.

Язык программирования – это набор формальных правил, по которым пишут программы.

AI – App Inventor.

APK – это формат архивных исполняемых файлов-приложений для Android и ряда других операционных систем, основанных на Android. Каждое приложение Android скомпилировано и упаковано в один файл, который включает в себя весь код приложения, ресурсы, активности, файл манифеста и пр.

Google Play – это магазин приложений Google, куда Android-разработчики могут выставлять свои приложения. Соответственно пользователи мобильных устройств на базе Android могут оттуда скачивать приложения и устанавливать их на свои устройства.

IDE – это интегрированная среда разработки.

IntelliJ IDEA – это интегрированная среда разработки компании JetBrains.

IoT – это Internet of Things (Интернет Вещей).

Java – это объектно-ориентированный язык высокого уровня со строгой типизацией.

JVM – это Java Virtual Machine, виртуальная машина Java, специальная среда для выполнения байт-кода.

QR-код – это двумерный штрихкод.

2.6. Методические материалы

Нормативно-правовое обеспечение программы. Структура, содержание, роль, назначение и условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Основы алгоритмики и логики» регламентируется следующими нормативными документами:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Методические рекомендации «Разработка и проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные программы)», разработанные региональным модельным центром дополнительного образования детей в Республике Марий Эл в 2021 г.;

– Устав образовательного учреждения.

Методы обучения.

Основными педагогическими технологиями, реализуемыми в программе, являются: – обучение в сотрудничестве – это совместное обучение, в результате которого обучающиеся работают вместе, коллективно конструируя, продуцируя новые знания, а не потребляя их в уже готовом виде;

– индивидуализация обучения – это организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обусловливается индивидуальными особенностями обучающегося;

– дифференциация обучения – это технология обучения в одной группе детей с разными способностями;

– проектные технологии – работа по данной технологии дает возможность развивать индивидуальные творческие способности обучающихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению;

– технология использования в обучении игровых методов – использование данной технологии позволяет равномерно во время занятия распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность с физминутками;

– информационно-коммуникационные технологии – это комплекс учебно-методических материалов, технических и инструментальных средств

вычислительной техники в учебном процессе, формах и методах их применения для совершенствования образования детей.

Методы и приемы образовательной деятельности: Стандартное занятие включает в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий при работе максимально компактна и включает в себя необходимую информацию по теме занятия. Особенностью технической деятельности в практической работе является обязательное техническое обеспечение. При изготовлении объектов используется компьютер и прикладные программы.

Виды занятий: консультации, конференция, учебная экскурсия, обсуждения, игровые формы работы, фронтальная и индивидуальная беседа, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах, соревнованиях и выставках научно-технической направленности, тематических вечерах.

Развивающее значение имеет комбинирование различных форм и приемов работы на занятии. Сопоставление способов и приемов в работе содействует лучшему усвоению знаний и умений.

Различные формы и методы обучения в дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе реализуются различными способами и средствами, способствующими повышению эффективности условия знаний и развитию творческого потенциала личности учащегося.

Формы организации учебного занятия.

Методы	Формы	Приемы
Исследование готовых знаний	Поиск материалов, систематизация знаний	Работа с литературой, Интернет-ресурсами, чертежами, таблицами
Метод творческих проектов	Самостоятельная поисковая и творческая деятельность, презентация и защита проекта	Разработка моделей, самостоятельная практическая работа
Объяснительно-иллюстративный	Лекции, рассказы, беседы, объяснения, инструктаж, демонстрации	Демонстрация наглядных пособий, устройств и деталей
Частично-поисковый метод	Работа по схемам, таблицам, работа с литературой	Работа с чертежами и технической и справочной документацией
Репродуктивный метод	Воспроизведение действий, применение знаний на практике	Самостоятельная практическая работа
Мониторинг эффективности программы обучения	Первичная диагностика, соревнования, конкурсы, фестивали, научно-исследовательские конференции	Анкетирование, тестирование, практическая работа
Контроль знаний, умений и навыков	Тестирование, отработка приемов	Участие в конкурсах, соревнованиях, выставках, научно-исследовательских фестивалях
Работа с родителями	Проведение родительского собрания 1 раз в год	Индивидуальные беседы и консультации

При проведении занятия выполняются санитарно – гигиенические нормы. На каждом занятии проводятся физкультминутки (дыхательные упражнения, упражнения для глазных мышц).

Алгоритм учебного занятия. По программе предусмотрены теоретические и практические часы, педагог за 1 час вместе с обучающимися рассматривает теорию, а в оставшееся время занимаются практической работой согласно тематике. Педагог в ходе реализации программы предполагает дополнения и изменения в практическую работу в зависимости от степени подготовки обучающихся, их интересов и материально-технической базы.

3. Воспитание

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

Целью воспитания является 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).

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;

- формирование и развитие личностного отношения детей к занятиям, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;

- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы. Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- принятие и осознание ценностей языка, литературы, традиций, праздников, памятников, святынь народов России;

- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;

- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;

- воспитание уважение к труду, результатам труда, уважения к старшим;

- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;

- понимание значения техники в жизни российского общества;

- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;
- навыков определения достоверности и этики технических идей;
- отношения к влиянию технических процессов на природу;
- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в технических проектах и их оценки;

3.2. 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), индивидуальных и возрастных особенностей детей) 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, в коллективе.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся на учебных занятиях, их общением, отношениями друг с другом, в коллективе, 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, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных

процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

3.4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Список использованной литературы

1. Kerfs J. Beginning Android Tablet Games Programming. – Apress, 2011. -198 с.
2. Frederick G., Lal R. Beginning Smartphone Web Development: Building Javascript, CSS, HTML and Ajax-Based Applications for iPhone, Android, Palm Pre, Blackberry, Windows Mobile and Nokia S60. – Apress, 2010. – 350 с.
3. Моррисон М. Создание игр для мобильных телефонов. – М.: ДМК Пресс, 2006. - 494 с.
4. Виноградов А. Програмируем игры для мобильных телефонов. - М. –Триумф, 2007. – 272с.
5. MIT App Inventor. Ресурсы. <http://appinventor.mit.edu/explore/resources.html>

