

Министерство образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное бюджетное образовательное
учреждение дополнительного образования
«Центр развития творчества детей и юношества»

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению Экспертно-методическим советом
ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества
детей и юношества»
протокол от 29.08.2025 г. № 9

«Утверждаю»
директор ТОГБОУ ДО
«Центр развития творчества
детей и юношества»
_____ Н.В. Ногтева
приказ от 30.08.2025 г. № 464

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Основы мобильной разработки в MIT App Inventor»**

Возраст учащихся: 9-13 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Кулешова Елена Сергеевна,
педагог дополнительного образования

Тамбов, 2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА",** Ногтева Наталия
Владимировна, Директор

30.09.25 09:31
(MSK)

Сертификат C011235660B0ADA5B5F32964E2E957A0

Информационная карта программы

1. Учреждение	Тамбовское областное государственное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей и юношества»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы мобильной разработки в MIT App Inventor»
3. Сведения об авторах	
3.1. Ф.И.О., должность автора	Кулешова Елена Сергеевна, педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1. Нормативная база:	Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (<i>ред. от 28.02.2025 г.</i>); распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (<i>ред. от 21.04.2023 г.</i>); распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (<i>с изменениями от 01.07.2025 г.</i>); приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09- 3242 «О направлении информации» (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.); постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (<i>ред. от 30.08.2024 г.</i>); постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН

	1.2.3685 - 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»); Устав ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
4.2. Область применения	дополнительное образование
4.3. Направленность	техническая
4.4. Уровень освоения	базовый
4.5. Вид программы	дополнительная общеразвивающая программа
4.6. Возраст учащихся	9 – 13 лет
4.7. Продолжительность обучения	1 год

Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы мобильной разработки в MIT App Inventor» (далее – Программа) имеет техническую направленность, уровень освоения программы – базовый. Реализация Программы направлена на формирование у подрастающего поколения новых компетенций в области технического творчества и развития логического мышления. Творческая деятельность учащихся по созданию приложений для мобильных устройств позволяет наглядно увидеть результаты своей работы и оценить полезность и значимость развития навыков программирования для жизни.

В рамках освоения данной программы создаются условия для разнообразной индивидуальной практической, проектной и исследовательской деятельности учащихся.

Новизна программы в комплексном использовании современных информационных технологий и метода проектов как средства модернизации познавательного процесса и способа интеллектуального развития учащегося. Учащиеся освоят основные принципы создания мобильных приложений с использованием визуальных сред и научатся создавать разнообразные мобильные приложения.

Актуальность и практическая значимость Программы

Актуальность программы обусловлена возросшим интересом детей к мобильным устройствам и гаджетам. Сегодня специалистами в области информационных технологий разрабатываются мобильные приложения, которые позволяют решать огромное количество задач. Реализация Программы позволит учащимся перейти из статуса пользователя приложений в статус разработчика и понять, что создание своего мобильного приложения – увлекательный и познавательный процесс.

Обучаясь по данной программе, дети будут осваивать основы мобильной разработки, создавая мобильные игры, викторины и иные приложения. Задача педагога в процессе реализации Программы показать детям возможности безопасного использования гаджетов, передать полезный опыт владения компьютером, от занятия к занятию вырабатывать у них желание научиться программировать, используя различные компьютерные программы и в дальнейшем применять приобретенные знания, умения, навыки в повседневной жизни.

Педагогическая целесообразность выражена в подборе интерактивных и практико-ориентированных форм занятий, способствующих формированию основных компетенций (информационных, коммуникативных, компетенций личного развития и др.). Данная дополнительная общеразвивающая программа направлена на развитие логического и пространственного мышления слушателя, способствует

раскрытию творческого потенциала личности, формированию усидчивости и трудолюбия, приобретению практических умений и навыков в области компьютерных технологий, способствует интеллектуальному развитию обучающегося.

Отличительная особенность заключается в том, что в процессе реализации данной Программы, учащиеся 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. Учащиеся изучают основы программирования на практических примерах, разбирая реальные существующие задачи, выполняя на каждом занятии учебные проекты.

Адресат Программы

Программа предназначена для детей среднего школьного возраста (9-13 лет).

Возрастные особенности учащихся

В 9-13 лет школьники предъявляют более высокие требования к интеллектуальному и к личностному развитию, к степени сформированности у них определенных учебных знаний, учебных действий. Это время плодотворного развития познавательных процессов. Период 9-13 лет характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, становлением устойчивого, произвольного внимания и логической памяти. Данный этап можно охарактеризовать как время овладения самостоятельными формами работы, время развития интеллектуальной, познавательной активности учащихся.

В содержании Программы заложены наиболее интересные формы работы: лекции, творческие конкурсы, проектная деятельность, квесты, викторины. Предусмотрена организация тематических заданий как индивидуально, так и по подгруппам.

Условия набора учащихся

Для обучения принимаются все желающие, обладающие навыками работы на ПК.

Количество учащихся

Норма наполнения групп от 10 до 12 человек.

Состав группы: постоянный, разновозрастной.

Объем и срок освоения программы

Программа реализуется 1 год. Объем программы составляет 144 часа.

Форма обучения – очная, с использованием дистанционных образовательных технологий при необходимости.

Режим занятий

Занятия по программе проходят 2 раза в неделю по 2 академических часа (45х45мин) с 10 минутным перерывом между занятиями с учетом

рекомендаций СанПиН.

Формы организации образовательного процесса

По количеству учащихся, участвующих в занятии, предусмотрена фронтальная работа сразу со всей группой в едином темпе и с общими задачами.

Преобладающими формами организации деятельности являются групповая и индивидуальная формы работы.

Формы занятий:

лекции;
практикумы;
комбинированные занятия;
занятия-соревнования;
занятия-викторины;
олимпиады;
мастер-классы;
творческие мастерские;
итоговое занятие.

1.2. Цель и задачи Программы

Цель: развитие у учащихся навыков программирования посредством разработки приложений для мобильных устройств в среде MIT App Inventor.

Задачи:

образовательные:

содействовать формированию навыков использования компьютера как средства для творческого самовыражения;

сформировать базовые навыки работы в визуальной среде программирования MIT App Inventor;

углубить навыки работы с персональным компьютером;

расширить представление о создании мобильных приложений в среде MIT App Inventor;

познакомить с основными понятиями «компоненты приложения», «сенсоры», «датчики», «горизонтальное расположение», «вертикальное расположение», «табличное расположение»;

сформировать базовые навыки по использованию инструментов среды MIT App Inventor для создания мобильных приложений;

обучить способам тестирования и отладки приложений;

расширить представление о проектной деятельности;

развивающие:

развить критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышления;

развить внимание, память, наблюдательность и познавательный интерес;

развить умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

развить навыки планирования проекта;
сформировать умения демонстрировать результаты своей работы;
воспитательные:
сформировать положительного отношения к информатике;
сформировать представления о профессии «программист»;
развить самостоятельность и умение работать индивидуально, в паре, малой группе, коллективе;
воспитать познавательный интерес и осознанную мотивацию к дальнейшему изучению информационных технологий;
воспитать культуру поведения в сети Интернет и безопасности использования компьютерных сервисов и ресурсов.

1.3 Содержание Программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие	2	1	1	Собеседование
1.	Раздел «Среда MIT App Inventor»	8	4	4	
1.1.	Интерфейс среды	2	1	1	Опрос, практическое задание
1.2.	Режим дизайнер	2	1	1	Опрос, практическое задание
1.3.	Режим блоки	2	1	1	Опрос, практическое задание
1.4.	Эмулятор приложения	2	1	1	Опрос, самостоятельная работа
2.	Раздел «Компоненты приложения»	36	10	26	
2.1.	Интерфейс пользователя. Свойства компонентов	2	1	1	Опрос, практическое задание,
2.2.	Компонент «Кнопки»	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.3.	Приложение «Оркестр»	2	-	2	Творческая работа
2.4.	Компоненты «Текст» и «Надпись»	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.5.	Расположение объектов	2	1	1	Тест-опрос, практическое задание

2.6.	Приложение «Кликер»	2	-	2	Практическое задание
2.7.	Приложение «Кубик игральный»	2	-	2	Практическое задание, педагогическое наблюдение
2.8.	Рисование и анимация	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.9.	Игра «Шутер»	2	-	2	Контрольное занятие, онлайн-выставка работ
2.10.	Экран в приложении	2	1	1	Тест-опрос, практическое задание
2.11.	Многоуровневое приложение	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.12.	Проект «Рисование»	2	1	1	Опрос, самостоятельная работа
2.13.	Проект «Рисование». Программирование	2	-	2	Творческая работа
2.14.	Приложение «Цветные точки»	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.15.	Приложение «Цветные точки». Программирование	2	-	2	Решение задач повышенной сложности, самостоятельная работа
2.16.	Управление движением объекта	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.17.	Игра «Лабиринт» с одним экраном	2	-	2	Практическое задание
2.18.	Игра «Лабиринт». Добавление второго уровня	2	-	2	Контрольное занятие, онлайн-тест
3.	Раздел «Медиа»	38	10	28	
3.1.	Видеокамера	2	1	1	Опрос, практическое задание
3.2.	Проигрыватель	2	1	1	Опрос, практическое задание
3.3.	Диктофон	2	1	1	Опрос, самостоятельная работа, взаимооценки учащимися

					работ друг друга
3.4.	Звук	2	1	1	Опрос, практическое задание
3.5.	Переводчик	2	1	1	Опрос, практическое задание
3.6.	Текст в речь	2	1	1	Опрос, практическое задание
3.7	Распознаватель речи	2	1	1	Опрос, творческая работа
3.8.	Видеоплеер	2	1	1	Опрос, самостоятельная работа
3.9..	Выборщик изображений	2	1	1	Опрос, практическое задание
3.10	Медиа. Тестирование	2	-	2	Контрольное тестирование
3.11.	Алгоритм создания приложения с использованием «Медиа»	2	1	1	Опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
3.12.	Приложение «Переводчик текста»	2	-	2	Творческая работа
3.13.	Приложение «Видеоплеер»	2	-	2	Творческая работа
3.14.	Приложение «Музыкальный плеер»	2	-	2	Практическое задание
3.15.	Приложение «Камера»	2	-	2	Практическое задание, педагогическое наблюдение
3.16.	Приложение «Выбор фото»	2	-	2	Практическое задание
3.17.	Приложение «Распознаватель речи»	2	-	2	Творческая работа
3.18.	Решение задач повышенной сложности	4	-	4	Решение задач повышенной сложности, тестирование
4.	Раздел «Сенсоры»	34	12	22	
4.1.	Акселерометр	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.2.	xAccel	2	1	1	Опрос, практическое

					задание
4.3.	yAccel	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.4.	zAccel	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.5.	Сенсор Акселерометр	2	-	2	Онлайн-тест
4.6.	Сканер Штрихкода	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.7.	Барометр	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.8.	Часы	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.9.	Таймер	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.10.	Программа с сенсорами	2	-	2	Самостоятельная работа
4.11.	Гироскопический датчик	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.12.	Датчик света	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.13.	Датчик местоположения	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.14.	Шагомер	2	1	1	Опрос, самостоятельная работа
4.15.	Программа с датчиками. Дизайн	2	-	2	Творческое задание
4.16.	Программа с датчиками. Программирование	2	-	2	Решение задач повышенной сложности
4.17.	Программа с датчиками. Исправление ошибок	2	-	2	Практическое задание, онлайн-выставка цифровых работ
5.	Раздел «Разработка творческого проекта»	24	3	21	
5.1.	Алгоритм разработки индивидуального творческого проекта	2	1	1	Опрос, практическое задание
5.2.	Дизайн проекта	2	1	1	Опрос, практическое

					задание
5.3.	Редактирование элементов проекта	2	-	2	Самостоятельная работа
5.4.	Дизайн кнопок	2	-	2	Практическое задание
5.5..	Звуки для проекта	2	-	2	Практическое задание
5.6	Программный код	2	1	1	Опрос, самостоятельная работа
5.7.	Последовательность в скриптах, комментарии	2	-	2	Практическое задание
5.8.	Добавление переменных	2	-	2	Решение задач повышенной сложности
5.9.	Тестирование и отладка	2	-	2	Взаимооценки учащимися работ друг друга
5.10.	Исправление ошибок	2	-	2	Педагогическое наблюдение
5.11.	Добавление инструкции в проект	2	-	2	Практическое задание
5.12.	Компиляция итогового проекта	2	-	2	Контрольная работа
	Итоговое занятие	2	-	2	Защита творческих проектов
Итого:		144	40	104	

Содержание учебного плана

Вводное занятие

Теория. Цели и задачи обучения по Программе, знакомство с планом обучения, разделами и темами Программы. Характеристика необходимого программного обеспечения. Механизм организации дистанционного взаимодействия преподавателя и учащихся, технические средства обеспечения дистанционного обучения, используемые сервисы и ресурсы. Техника безопасности при работе с компьютером. Основы безопасности использования компьютерных программ.

Практика. Стартовая диагностика. Собеседование, в ходе которого выявляются интересы и склонности учащихся, их уровень владения компьютером и навыками работы в блочной среде программирования. Создание индивидуальной рабочей папки учащегося на ПК.

Раздел 1. «Среда MIT App Inventor»

Тема 1.1. «Интерфейс среды»

Теория. Панель управления среды MIT App Inventor.

Практика. Настройки личного кабинета. Создание первого простого

проекта. Создание и удаление проектов.

Тема 1.2. «Режим дизайнер»

Теория. Режим «Дизайнер». Внешний вид приложения. Экраны.

Практика. Создание и добавление экранов в приложение.

Тема 1.3. «Режим блоки»

Теория. Основные алгоритмические конструкции. Блоки-триггеры.

Функции режима «Блоки».

Практика. Добавление и удаление команд. Копирование кода при помощи инструмента «Рюкзак». Добавление комментариев.

Тема 1.4. «Эмулятор приложения»

Теория. Программа – эмулятором для приложений.

Практика. Установка эмулятора на ПК. Просмотр проекта при помощи эмулятора

Раздел 2. «Компоненты приложения»

Тема 2.1. «Интерфейс пользователя. Свойства компонентов»

Теория. Интерфейс пользователя. Основные свойства компонентов.

Практика. Добавление и удаление компонентов в проект. Редактирование свойств компонентов. Переименование компонентов. Расположение их на экране.

Тема 2.2. «Компонент «Кнопки»

Теория. Компонент «Кнопки». Изображение для кнопок. Выравнивание и внешний вид кнопки. Знакомство с блоками-триггерами для кнопок.

Практика. Добавление кнопок в проект, их дизайн. Написание простого программного кода для кнопок.

Тема 2.3. «Приложение «Оркестр»

Практика. Творческая работа по созданию простого приложения «Оркестр». Добавление кнопок и звуков в проект. Написание программного кода.

Тема 2.4. «Компоненты «Текст» и «Надпись»

Теория. Компоненты «Текст» и «Надпись». Их отличие. Настройки компонентов.

Практика. Добавление компонентов «Текст» и «Надпись» в проект. Составление программного кода для компонентов.

Тема 2.5. «Расположение объектов»

Теория. Понятия: «горизонтальное», «вертикальное», «табличное» расположение.

Практика. Создание рабочего экрана с разными видами расположений компонентов.

Тема 2.6. «Приложение «Кликер»

Практика. Составление игры «Кликер» с горизонтальным расположением компонентов на экране. Написание кода.

Тема 2.7. «Приложение «Кубик игральный»

Практика. Создание и программирование приложения «Кубик

игральный».

Тема 2.8. «Рисование и анимация»

Теория. Компонент «Рисование и анимация». Понятия «Холст», «Шар», «Спрайт». Изучение программных блоков для данных компонентов.

Практика. Добавление компонентов «холст», «спрайт» и «шар» в проект. Написание простого программного кода.

Тема 2.9. «Игра «Шутер»

Практика. Контрольное занятие по созданию игры «Шутер» с использованием компонентов «Холст», «Спрайт», «Шар». Демонстрация работ.

Тема 2.10. «Экран в приложении».

Теория. Понятие «Экран» в приложении.

Практика. Добавление и удаление экранов в приложении.

Тема 2.11. «Многоуровневое приложение»

Теория. Программные блоки для создания много экранного приложения. Способы обмена данными между экранами.

Практика. Добавление нескольких экранов в приложение. Программирование. Компиляция проекта. Тестирование на устройстве.

Тема 2.12. «Проект «Рисование».

Теория: Компоненты, необходимые для создания проекта «Рисование».

Практика. Самостоятельная работа по добавлению компонентов, кнопок и медиа-файлов, необходимых для проекта «Рисование».

Тема 2.13. «Проект «Рисование». Программирование»

Практика. Творческая работа по программированию проекта «Рисование». Компиляция проекта. Тестирование на устройствах.

Тема 2.14. «Приложение «Цветные точки»

Теория: Компоненты, необходимые для создания проекта «Цветные точки».

Практика. Добавление компонентов, кнопок и медиа-файлов, необходимых для проекта «Цветные точки».

Тема 2.15. «Приложение «Цветные точки». Программирование»

Практика. Самостоятельная работа по программированию проекта «Цветные точки». Тестирование на устройствах.

Тема 2.16. «Управление движением объекта»

Теория. Способов управления спрайтом при помощи кнопок.

Практика. Создание приложения «Движение объекта» при помощи кнопок. Написание программного кода.

Тема 2.17. «Игра «Лабиринт» с одним экраном»

Практика. Самостоятельная работа по созданию проекта «Лабиринт» с одним экраном. Программирование.

Тема 2.18. «Игра «Лабиринт». Добавление второго уровня».

Практика. Контрольное занятие по созданию и программированию дополнительного уровня в проекте «Лабиринт». Проведение онлайн-теста.

Раздел 3. «Медиа»

Тема 3.1. «Видеокамера»

Теория. Медиа компонент «Видеокамера». Основные блоки-команд.

Практика. Добавление компонента «Видеокамера». Написание простого программного кода.

Тема 3.2. «Проигрыватель»

Теория. Медиа компонент «Проигрыватель». Основные блоки-команд.

Практика. Добавление компонента «Проигрыватель». Написание простого программного кода.

Тема 3.3. «Диктофон»

Теория. Медиа компонент «Диктофон». Основные блоки-команд.

Практика. Добавление компонента «Диктофон». Написание простого программного кода.

Тема 3.4. «Звук»

Теория. Медиа компонент «Звук». Основные блоки-команды.

Практика. Добавление компонента «Звук». Написание простого программного кода.

Тема 3.5. «Переводчик».

Теория. Знакомство с медиа компонентом «Переводчик». Изучение основных блоков-команд.

Практика. Добавление компонента «Переводчик». Написание простого программного кода.

Тема 3.6. «Текст в речь»

Теория. Медиа компонент «Текст в речь». Основные блоки-команд.

Практика. Добавление компонента «Текст в речь». Написание простого программного кода.

Тема 3.7. «Распознаватель речи»

Теория. Медиа компонент «Распознаватель речи». Основные блоки-команд.

Практика. Добавление компонента «Распознаватель речи». Написание простого программного кода.

Тема 3.8. «Видеоплеер»

Теория. Медиа компонент «Видеоплеер». Основные блоки-команд.

Практика. Добавление компонента «Видеоплеер». Написание простого программного кода.

Тема 3.9. «Выборщик изображений»

Теория. Медиа компонент «Выборщик изображений». Основные блоки-команд.

Практика. Добавление компонента «Выборщик изображений». Написание простого программного кода.

Тема 3.10. «Медиа. Тестирование»

Практика. Контрольное тестирование по изученному материалу.

Тема 3.11. «Алгоритм создания приложения с использованием «Медиа».

Теория. Алгоритм создания приложения с использованием «Медиа компонентов».

Практика. Составление алгоритма создания приложения.

Тема 3.12. «Приложение «Переводчик текста»

Практика. Творческая работа по проектированию и созданию приложения «Переводчик текста».

Тема 3.13. «Приложение «Видеоплеер»

Практика. Творческая работа по проектированию и созданию приложения «Видеоплеер».

Тема 3.14. «Приложение «Музыкальный плеер»

Практика. Практическая работа по проектированию и созданию приложения «Музыкальный плеер».

Тема 3.15. «Приложение «Камера»

Практика. Практическая работа по проектированию и созданию приложения «Камера».

Тема 3.16. «Приложение «Выбор фото»

Практика. Практическая работа по проектированию и созданию приложения «Выбор фото».

Тема 3.17. «Приложение «Распознаватель речи»

Практика. Творческая работа по проектированию и созданию приложения «Распознаватель речи».

Тема 3.18. «Решение задач повышенной сложности»

Практика. Решение задач повышенной сложности по созданию викторины с использованием медиа компонента «Распознаватель речи». «Викторина с использованием распознавателя речи. Исправление ошибок. Промежуточная аттестация». Онлайн-выставка викторин. Поиск и исправление ошибок.

Раздел 4. «Сенсоры»

Тема 4.1. «Акселерометр»

Теория. Понятие «Сенсоры». Невидимые компоненты «Сенсоры». Датчик «Акселерометр». Блоки-триггеры для акселерометра. Чувствительность, минимальный интервал.

Практика. Добавление невидимого компонента «Акселерометр» в проект. Составление скриптов с использованием акселерометра.

Тема 4.2. «xAccel»

Теория. Положение «xAccel» для программирования. Положительное и отрицательное значение датчика. Наклон вправо/влево.

Практика. Создание игры «Мячик». Дизайн проекта. Добавление сенсора «Акселерометр». Настройка чувствительности и минимального интервала при наклоне влево-вправо.

Тема 4.3. «yAccel»

Теория. Положение «yAccel» для программирования. Положительное и

отрицательное значение датчика. Положение на плоскости/ на боку.

Практика. Практическое задание по составлению алгоритмов в проекте «Мячик». Добавление скриптов, отвечающих за положение на плоскости/на боку.

Тема 4.4. «zAccel»

Теория. Положение «Accel» для программирования. Положительное и отрицательное значение датчика. Положение параллельно/ перпендикулярно.

Практика. Практическое задание по составлению алгоритмов в проекте «Мячик». Добавление скриптов, отвечающих за положение параллельно/ перпендикулярно.

Тема 4.5. «Сенсор Акселерометр»

Практика. Проведение онлайн-тестирования по изученному материалу. Проверка полученных знаний.

Тема 4.6. «Сканер Штрихкода»

Теория. Компонент «Сканер Штрихкода» для сканирования QR-кода и получения результирующей строки.

Практика. Практическое задание по созданию простого приложения с использованием сканера Штрихкода. Создание алгоритма с использованием команд для сканера.

Тема 4.7. «Барометр»

Теория. Компонент «Барометр»

Практика. Создание и программирование приложения с использованием компонента «Барометр».

Тема 4.8. «Часы»

Теория. Компонент «Часы». Блоки-команд для компонента.

Практика. Создание игровой логики с использованием компонента «Часы».

Тема 4.9. «Таймер»

Теория. Компонент «Таймер». Блоки-команд для компонента. Методы использования компонента «Таймер».

Практика. Создание и программирование приложения с использованием компонента «Таймер».

Тема 4.10. «Программа с сенсорами»

Практика. Самостоятельная работа по составлению скриптов, с использованием изученных компонентов.

Тема 4.11. «Гироскопический датчик»

Теория. Компонент «Гироскопический датчик». Блоки-команд для компонента.

Практика. Создание и программирование приложения с использованием компонента «Гироскопический датчик».

Тема 4.12. «Датчик света»

Теория. Компонент «Датчик света». Блоки-команд для компонента.

Практика. Создание и программирование приложения с использованием компонента «Датчик света».

Тема 4.13. «Датчик местоположения»

Теория. Компонент «Датчик местоположения». Блоки-команд для компонента.

Практика. Создание и программирование приложения с использованием компонента «Датчик местоположения».

Тема 4.14. «Шагомер»

Теория. Компонент «Шагомер». Блоки-команд для компонента.

Практика. Самостоятельная работа по созданию и программированию приложения с использованием компонента «Шагомер».

Тема 4.15. «Программа с датчиками. Дизайн»

Практика. Творческое задание по созданию собственного приложения с использованием датчиков на выбор учащегося. Дизайн.

Тема 4.16. «Программа с датчиками. Программирование»

Практика. Решение задач повышенной сложности по программированию своего приложения.

Тема 4.17. «Программа с датчиками. Исправление ошибок»

Практика. Проверка алгоритма и исправление ошибок. Демонстрация работ.

Раздел 5. «Разработка творческого проекта»

Тема 5.1. «Алгоритм разработки индивидуального творческого проекта с использованием блочной среды программирования»

Теория. Алгоритм создания проекта. Выбор индивидуального проекта. Алгоритм создания. Организация презентации проекта.

Практика. Проверка практических знаний, умений и навыков учащихся, полученных в результате освоения программы.

Тема 5.2. «Дизайн проекта»

Теория. Методика планирования дизайна индивидуального творческого проекта. Определение единого стиля проекта.

Практика. Поиск медиа файлов в свободных источниках, выбор персонажей.

Тема 5.3. «Редактирование элементов проекта»

Практика. Самостоятельная работа по корректировке внешнего вида компонентов проекта.

Тема 5.4. «Дизайн кнопок»

Практика. Создание дизайна кнопок в проекте.

Тема 5.5. «Звуки для проекта»

Практика. Добавление звуков в проект. Поиск необходимого количества треков, запись озвучки.

Тема 5.6. «Программный код»

Теория. Поиск оптимального алгоритма для работы проекта.

Практика. Написание программного кода для компонентов. Сохранение творческого проекта.

Тема 5.7. «Последовательность в скриптах, комментарии»

Практика. Добавление комментариев в проект. Проверка последовательного и параллельного выполнения скриптов.

Тема 5.8. «Добавление переменных»

Практика. Решение задач повышенной сложности по оптимизации программного кода. Инициализация переменных. Сохранение творческого проекта.

Тема 5.9. «Тестирование и отладка»

Практика. Предварительная демонстрация проекта. Тестирование и отладка работы программы. Взаимооценки учащимися работ друг друга.

Тема 5.10. «Исправление ошибок»

Практика. Исправление ошибок в работе алгоритма. Устранение лагов.

Тема 5.11. «Добавление инструкции в проект»

Практика. Добавление инструкции по управлению в готовый в проект.

Тема 5.12. «Компиляция итогового проекта»

Практика. Компиляция готового проекта в формат.apk. Подготовка к защите.

Итоговое занятие

Практика. Защита творческого проекта.

1.4. Планируемые результаты

В процессе изучения Программы у учащихся должны быть сформированы:

Предметные результаты:

Будут уметь:

использования компьютера для творческого самовыражения;

работать в визуальной среде программирования MIT App Inventor;

использованию инструменты среды MIT App Inventor для создания мобильных приложений;

использовать разное программное обеспечение для решения поставленных задач;

тестировать, искать ошибки и корректировать программный код;

Будут знать:

принципы создания мобильных приложений в среде MIT App Inventor;

основные понятия «компоненты приложения», «сенсоры», «датчики», «горизонтальное расположение», «вертикальное расположение», «табличное расположение»;

алгоритм создания проектов на персональном компьютере.

Метапредметные результаты:

Будут развиты:

критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышления;

внимание, память, наблюдательность и познавательный интерес;

умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

навыки планирования и создания проекта;
умения демонстрировать результаты своей работы;

Личностные результаты:

Будут воспитаны:

положительное отношение к информатике;
представление о профессии «программист»;
самостоятельность и умение работать индивидуально, в паре, малой группе, коллективе;
мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
культура поведения в сети Интернет и навыки безопасности использования компьютерных сервисов и ресурсов.

Блок №2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей Программы»

2.1. Календарный учебный график

Учебный год по Программе начинается 09 сентября и заканчивается 31 мая, число учебных недель – 36, число учебных дней – 72, количество учебных часов – 144 (Приложение №1).

2.2. Условия реализации Программы

Материально-техническое и информационное обеспечение

Для успешной реализации содержания Программы необходимо следующее программное и техническое обеспечение:

ноутбук «LENOVO IdeaPad S340-15API, 15.6», IPS, AMD Ryzen 5 3500U 2.1ГГц, 12Гб, 512Гб SSD, AMD Radeon Vega 8, Windows 10, 81NC009JRU – 12 штук;

интерактивная панель [LMP6501ELRU] «Lumien 65» 3840 x 2160 @ 60 Hz, инфракрасный тачскрин 20 касаний, яркость 450cd/m², контрастность 1200:1, матовое покрытие, память 3GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, колонки 2x15 Вт, пульт ДУ, 2 стилуса – 1 штука;

стол – 12 штук;

стул – 12 штук.

Методическое обеспечение

Программа обеспечена методическими видами продукции:

разработки бесед, игр и т.п.;

рекомендациями по проведению практических работ;

дидактическим и лекционным материалом.

Дидактические материалы:

технологические карты по созданию игр: «Мячик», «Оркестр», «Шутер», «Кликер», «Кубик игральный»;

видеопрезентации по выполнению практических заданий «Видео плеер», «Музыкальный плеер», «Рисование», «Цветные точки»;

набор онлайн-тестов по итогам изученного материала.

Кадровое обеспечение Программы

Педагог дополнительного образования, организующий образовательный процесс по данной Программе, должен иметь высшее техническое образование или пройти подготовку на курсах повышения квалификации по применению информационно-коммуникационных технологий, владеть основой работы в графических редакторах. Важным условием, необходимым для реализации Программы, является умение педагога осуществлять личностно-деятельностный подход к организации обучения, проектировать индивидуальную образовательную траекторию учащегося, разрабатывать и эффективно применять инновационные образовательные технологии.

2.3. Форма контроля

Результативность контролируется на протяжении всего процесса обучения. Для этого предусмотрено использование компьютерных онлайн-тестов, выполнение практических работ и творческих заданий.

В программе предусмотрено проведение стартовой, текущей и промежуточной аттестации (итоговой диагностики).

Стартовая диагностика. При приеме детей педагог проводит собеседование или анкетирование, в ходе которого выявляются интересы и склонности учащихся, их навыки владения компьютером.

Текущая диагностика проводится после изучения темы и предусматривает проведение опросов, практических работ, самостоятельных работ, творческих работ, контрольных занятий, педагогическое наблюдение, тестирование, решение задач повышенной сложности.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты творческого проекта.

2.4. Оценочные материалы

Диагностика развития теоретических знаний и практических навыков программирования осуществляется с помощью диагностических контрольных заданий по следующим критериям:

усвоение теоретического материала, системность теоретических знаний, грамотное использование компьютерных терминов, а также навыки учащихся, позволяющие им комплексно использовать информационные технологии для получения необходимой информации и создания собственных проектов.

В процессе реализации программы проводится оценка образовательных результатов. С этой целью разработаны:

- задания для самостоятельной работы;
- задания для контрольной работы;
- задания для творческой работы;
- задания повышенной сложности;
- задания для проведения тестирования, опросов (Приложение 3).

2.5. Методические материалы

Педагогические технологии

В процессе обучения по программе, используются разнообразные педагогические технологии:

технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;

технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого учащегося, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого учащегося на уровне его возможностей и способностей;

технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и учащегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества;

проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;

компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

Формы организации учебных занятий:

лекции;

практикумы;

комбинированные занятия;

занятия-соревнования;

занятия-викторины;

олимпиады;

мастер-классы;

творческие мастерские;

итоговое занятие.

Методы образовательной деятельности

В программе кроме традиционных методов используются:

эвристический метод;

исследовательский метод обучения, дающий учащимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов;

метод проблемного изложения материала, когда перед учащимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;

самостоятельная работа;

диалог и дискуссия;

приемы дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого учащегося на уровне его возможностей и способностей.

Использование дистанционных образовательных технологий при работе с учащимися

Главным принципом обучения является принцип доступности, который на практике успешно реализуется в ходе использования дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Такой подход позволяет выстроить индивидуальную образовательную траекторию учащегося, учесть его образовательные потребности, максимально визуализировать процесс обучения.

В режиме дистанционного обучения возможны следующие *виды работы*:

работа через программу Сферум. Такой урок максимально приближен к обычному уроку, поскольку позволяет общаться с учеником в режиме реального времени (выслушать ответ, оценить ученика, построить диалог);

с использованием сервисов, построенных на основе чат-технологий, где дети имеют возможность обмениваться мнениями, вести переписку, участвовать в обсуждении проблемы при выполнении, например, проекта. Чат-технологии полезны для организации групповых форм работы, рассчитанных на длительный период.

Таким образом, применение в практике обучения дистанционных образовательных технологий способствует расширению образовательных возможностей детей, оптимизирует процесс обучения.

Также при организации процесса обучения с использованием дистанционных образовательных технологий необходимо уделять много внимания использованию здоровьесберегающих технологий или их элементов (проведение физкультминуток, гимнастики для глаз и т.д.).

Методическое обеспечение

№ п/п	Название раздела, темы	Материально- техническое оснащение, дидактико- методический материал	Формы, методы, приемы обучения	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для учащихся Интерактивная доска	Лекция	Собеседование
2.	Среда MIT App Inventor	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для учащихся Интерактивная доска	Комбинированное занятие	Опрос, практическое задание, самостоятельная работа
3.	Компоненты приложения	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для учащихся Интерактивная доска	Практикум Комбинированное занятие Творческая мастерская Мастер-класс Занятие-викторина	Опрос, тест-опрос, практическое задание, творческая работа, решение задач повышенной сложности, педагогическое

				наблюдение, контрольное занятие, онлайн- выставка работ
4.	Медиа	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для учащихся Интерактивная доска	Практикум Комбинированное занятие Занятие- соревнование Олимпиада	Опрос, практическое задание, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение, взаимооценки учащимися работ друг друга, контрольное занятие, творческая работа, онлайн – тестирование
5.	Сенсоры	Ноутбук, программа просмотра презентаций, ПК для учащихся Интерактивная доска	Практикум Комбинированное занятие Творческая мастерская	Опрос, практическое задание, контрольное занятие, самостоятельная работа, решение задач повышенной сложности, онлайн- выставка цифровых работ, взаимооценки учащимися работ друг друга
6.	Разработка творческого проекта	Ноутбук, программа просмотра презентаций ПК для учащихся Интерактивная доска	Лекция Практикум Творческая мастерская	Опрос, практическое задание, самостоятельная работа, решение задач повышенной сложности, взаимооценки учащимися работ друг друга, педагогическое наблюдение

7.	Итоговое занятие	Видео презентация. Ноутбук Интерактивная доска	Итоговое занятие	Защита творческих проектов
----	------------------	--	------------------	----------------------------

2.6. Воспитательный потенциал программы

Реализация программы невозможна без осуществления воспитательной работы с учащимися. Воспитательная работа ведётся на протяжении всего учебного процесса.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы:

воспитание нравственных качеств (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности;

духовно-нравственное воспитание формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России;

трудовое и профориентационное воспитание формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления учащихся;

воспитание познавательных интересов формирует потребность в приобретении новых знаний, интерес к творческой деятельности;

экологическое воспитание формирует ценностные представления и отношение к окружающему миру.

Основные задачи воспитательной работы:

формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;

организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования учащихся;

приобщение учащихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;

обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;

воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;

развитие воспитательного потенциала семьи;

поддержка социальных инициатив и достижений учащихся.

Основные воспитательные мероприятия:

просмотр учащимися тематических материалов и их обсуждение;

тематические диспуты и беседы;

участие в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах различного уровня.

Работа с коллективом учащихся:

формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;

содействие формированию активной гражданской позиции;

воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);

содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года);

оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания учащихся.

Успешная работа детского объединения во многом зависит от степени участия в ней родителей учащихся. В большинстве родители заинтересованно относятся к занятиям своих детей в объединении, радуются их успехам и достижениям.

Работа с родителями включает в себя следующие формы деятельности:

родительские собрания;

консультации;

беседы;

работа с семьями, находящимися в трудной жизненной ситуации;

совместные праздники учащихся и их родителей;

привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий;

приглашение родителей на мероприятия объединения и всего учреждения.

Такая работа способствует формированию общности интересов учащихся и их родителей, служит развитию эмоциональной и духовной близости.

Результат воспитания

В процессе воспитания происходят изменения в личностном развитии учащихся, в процессе общения со своими сверстниками по достижению общих целей, у ребят формируются такие качества как взаимопомощь, самостоятельность, ответственность за порученное дело. Несомненно,

большую роль в воспитании моральных качеств, учащихся играет личный пример педагога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

Виноградов А. Програмируем игры для мобильных телефонов. – М. – Триумф, 2007. – 272 с.

Григорьев С. Г., Сабитов Р.А., Сабитов Ш.Р., Смирнова Г.С Мобильная разработка с использованием оборудования центра цифрового образования детей «IT-куб. – Методическое пособие – М. – Москва, 2021 – 170 с.

Гриффитс Дэвид, Гриффитс Дон. Head First. Программирование для Android. 2-е изд.– СПб, Питер, 2018. – 912 с.

Ливинец М.А./ Ярмахов Б.Б. Программирование мобильных приложений в MIT App Inventor – 100 с.

Харди Б, Филипс Б., Стюарт К., Марсикано. К Android. Программирование для профессионалов 2-е изд.– СПб: Питер, 2016. – 680 с.

Для учащихся:

Виноградов А. Програмируем игры для мобильных телефонов. – М. – Триумф, 2007. – 272 с.

Ливинец М.А./ Ярмахов Б.Б. Программирование мобильных приложений в MIT App Inventor – 100 с.

Календарный учебный график на 2025 – 2026 учебный год
Место проведения занятий: ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»,
г. Тамбов, ул. С. Рахманинова, 3б

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Лекция	2	Вводное занятие.	Аудитория	Собеседование
Раздел 1. «Среда MIT App Inventor» (8 часов)								
1.1.				Комбинированное занятие	2	Интерфейс среды	Аудитория	Опрос, практическое задание
1.2.				Комбинированное занятие	2	Режим дизайнер	Аудитория	Опрос, практическое задание
1.3.				Комбинированное занятие	2	Режим блоки	Аудитория	Опрос, практическое задание
1.4.				Комбинированное занятие	2	Эмулятор приложения	Аудитория	Опрос, самостоятельная работа
Раздел 2. «Компоненты приложения» (36 часов)								
2.1.				Комбинированное занятие	2	Интерфейс пользователя. Свойства компонентов	Аудитория	Опрос, практическое задание,
2.2.				Комбинированное занятие	2	Компонент «Кнопки»	Аудитория	Опрос, практическое задание
2.3.				Практикум	2	Приложение «Оркестр»	Аудитория	Творческая работа
2.4.				Комбинированное	2	Компоненты «Текст» и «Надпись»	Аудитория	Опрос, практическое задание

				занятие				
2.5.				Комбинированное занятие	2	Расположение объектов	Аудитория	Тест-опрос, практическое задание
2.6.				Мастер-класс	2	Приложение «Кликер»	Аудитория	Практическое задание
2.7.				Творческая мастерская	2	Приложение «Кубик игральный»	Аудитория	Практическое задание, педагогическое наблюдение
2.8.				Комбинированное занятие	2	Рисование и анимация	Аудитория	Опрос, практическое задание
2.9.				Творческая мастерская	2	Игра «Шутер»	Аудитория	Контрольное занятие, онлайн-выставка работ
2.10				Комбинированное занятие	2	Экран в приложении	Аудитория	Тест-опрос, практическое задание
2.11				Комбинированное занятие	2	Многоуровневое приложение	Аудитория	Опрос, практическое задание
2.12				Комбинированное занятие	2	Проект «Рисование»	Аудитория	Опрос, самостоятельная работа
2.13				Творческая мастерская	2	Проект «Рисование». Программирование	Аудитория	Творческая работа
2.14				Комбинированное занятие	2	Приложение «Цветные точки»	Аудитория	Опрос, практическое задание
2.15				Творческая	2	Приложение «Цветные точки».	Аудитория	Решение задач

				мастерская		Программирование		повышенной сложности, самостоятельная работа
2.16				Комбинированное занятие	2	Управление движением объекта	Аудитория	Опрос, практическое задание
2.17				Практикум	2	Игра «Лабиринт» с одним экраном	Аудитория	Практическое задание
2.18				Занятие-викторина	2	Игра «Лабиринт». Добавление второго уровня	Аудитория	Контрольное занятие, онлайн-тест
Раздел 3. «Медиа» (36 часов)								
3.1.				Комбинированное занятие	2	Видеокамера	Аудитория	Опрос, практическое задание
3.2.				Комбинированное занятие	2	Проигрыватель	Аудитория	Опрос, практическое задание
3.3.				Комбинированное занятие	2	Диктофон	Аудитория	Опрос, самостоятельная работа, взаимооценки учащимися работ друг друга
3.4.				Комбинированное занятие	2	Звук	Аудитория	Опрос, практическое задание
3.5.				Комбинированное занятие	2	Переводчик	Аудитория	Опрос, практическое задание
3.6.				Комбинированное занятие	2	Текст в речь	Аудитория	Опрос, практическое задание

3.7.				Комбинированное занятие	2	Распознаватель речи	Аудитория	Опрос, творческая работа
3.8				Комбинированное занятие	2	Видеоплеер	Аудитория	Опрос, самостоятельная работа
3.9.				Комбинированное занятие	2	Выборщик изображений	Аудитория	Опрос, практическое задание
3.10				Комбинированное занятие	2	Медиа. Тестирование	Аудитория	Контрольное тестирование
3.11				Комбинированное занятие	2	Алгоритм создания приложения с использованием «Медиа»	Аудитория	Опрос, практическая работа, педагогическое наблюдение
3.12				Практикум	2	Приложение «Переводчик текста»	Аудитория	Творческая работа
3.13				Практикум	2	Приложение «Видеоплеер»	Аудитория	Творческая работа
3.14				Практикум	2	Приложение «Музыкальный плеер»	Аудитория	Практическое задание
3.15				Практикум	2	Приложение «Камера»	Аудитория	Практическое задание, педагогическое наблюдение
3.16				Практикум	2	Приложение «Выбор фото»	Аудитория	Практическое задание
3.17				Практикум	2	Приложение «Распознаватель речи»	Аудитория	Творческая работа
3.18				Занятие-соревнование	2	Решение задач повышенной сложности	Аудитория	Решение задач повышенной сложности
3.19				Олимпиада	2	Решение задач повышенной сложности	Аудитория	Тестирование
Раздел 4. «Сенсоры» (34 часов)								

4.1.				Комбинированное занятие	2	Акселерометр	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.2.				Комбинированное занятие	2	xAccel	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.3.				Комбинированное занятие	2	yAccel	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.4.				Комбинированное занятие	2	zAccel	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.5.				Практикум	2	Сенсор Акселерометр	Аудитория	Онлайн-тест
4.6.				Комбинированное занятие	2	Сканер Штрихкода	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.7.				Комбинированное занятие	2	Барометр	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.8.				Комбинированное занятие	2	Часы	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.9.				Комбинированное занятие	2	Таймер	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.10.				Творческая мастерская	2	Программа с сенсорами	Аудитория	Самостоятельная работа
4.11.				Комбинированное занятие	2	Гироскопический датчик	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.12.				Комбинированное занятие	2	Датчик света	Аудитория	Опрос, практическое задание

				ванное занятие				задание
4.13.				Комбинированное занятие	2	Датчик местоположения	Аудитория	Опрос, практическое задание
4.14.				Комбинированное занятие	2	Шагомер	Аудитория	Опрос, самостоятельная работа
4.15.				Творческая мастерская	2	Программа с датчиками. Дизайн	Аудитория	Творческое задание
4.16.				Практикум	2	Программа с датчиками. Программирование	Аудитория	Решение задач повышенной сложности
4.17.				Практикум	2	Программа с датчиками. Исправление ошибок	Аудитория	Практическое задание, онлайн-выставка цифровых работ
Раздел 5. «Разработка творческого проекта» (24 часа)								
5.1.				Лекция Практикум	2	Алгоритм разработки индивидуального творческого проекта	Аудитория	Опрос, практическое задание
5.2.				Лекция Практикум	2	Дизайн проекта	Аудитория	Опрос, практическое задание
5.3.				Творческая мастерская	2	Редактирование элементов проекта	Аудитория	Самостоятельная работа
5.4.				Творческая мастерская	2	Дизайн кнопок	Аудитория	Практическое задание
5.5.				Творческая мастерская	2	Звуки для проекта	Аудитория	Практическое задание
5.6.				Лекция Творческая мастерская	2	Программный код	Аудитория	Опрос, самостоятельная работа

5.7.				Творческая мастерская	2	Последовательность в скриптах, комментарии	Аудитория	Практическое задание
5.8.				Творческая мастерская	2	Добавление переменных	Аудитория	Решение задач повышенной сложности
5.9.				Творческая мастерская	2	Тестирование и отладка	Аудитория	Взаимооценки учащимися работ друг друга
5.10				Творческая мастерская	2	Исправление ошибок	Аудитория	Педагогическое наблюдение
5.11				Творческая мастерская	2	Добавление инструкции в проект	Аудитория	Практическое задание
5.12				Творческая мастерская	2	Компиляция итогового проекта	Аудитория	Контрольная работа
				Итоговое занятие	2	Итоговое занятие	Аудитория	Защита творческих проектов

Календарный план воспитательной работы

Сроки проведения	Название мероприятия	Ответственный
Сентябрь	День открытых дверей	Педагог дополнительного образования, педагог- организатор, родительский комитет
Октябрь	День отца. День учителя (акция «Поздравь педагога»)	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор
Ноябрь	День матери (выставка «Поздравления маме»)	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор
Декабрь	Посещение концерта	Педагог дополнительного образования, родительский комитет
Январь	Новогодняя викторина	Педагог дополнительного образования
Февраль	Экскурсия в музей	Педагог дополнительного образования, родительский комитет
Март	Онлайн-выставка работ	Педагог дополнительного образования
Апрель	Посещение концертов, развлекательная программа	Педагог дополнительного образования, родительский комитет
Май	Кинопоказ фильмов, посвященных ВОВ	Педагог дополнительного образования, родительский комитет

Начальная диагностика

Начальная диагностика проводится *с целью* выявления у учащихся уровнем знаний по программированию в среде Scratch.

Критерии – уровни владения:

- высокий (5балла);
- средний (3 балла);
- низкий (1 балл).

Высокий уровень

Все задания выполнены правильно. На поставленные вопросы даны правильные ответы. Обладает навыками работы в среде MIT App Inventor.

Средний уровень

Допускаются 1-2 ошибки при выполнении практических и устных заданий.

Допускает неточности при объяснении решения заданий. Допускается отсутствие некоторых знаний в работе в среде MIT App Inventor.

Низкий уровень

Учащийся испытывал существенные затруднения при ответе на поставленные вопросы. Отсутствуют навыки владения ПК.

Самостоятельно выполнить работу не может.

Входной контроль

Сентябрь

Теория

1. Расскажи о том, какие правила поведения на занятии по программированию ты знаешь?
2. Чем тебя привлекает обучение программированию?
3. Расскажи, что такое алгоритм?

По желанию родителей и наличию мест в учебной группе, дети могут быть приняты на обучение в середине учебного года. Для этого с детьми проводится входное тестирование. Для этого разработаны тесты и практические задания, позволяющие определить уровень необходимой подготовки и первоначальные представления о программировании. При успешном прохождении теста, ребёнок зачисляется в учебную группу.

Входное тестирование для учащихся, прибывших на обучение в ноябре

Теория

1. Скажи, пожалуйста, как должен вести себя программист на занятии?
2. Чем тебя привлекает обучение программированию?
3. Расскажи алгоритм создания проекта в среде MIT App Inventor.

4. Расскажи, что такое алгоритм?
5. Расскажи, какие есть компоненты в среде MIT App Inventor?
6. Какие два режима работы есть в среде MIT App Inventor?

Практика

1. Покажи, как открывается среда MIT App Inventor. Открой новый проект.
2. Добавь одну кнопку в проект.
3. Создай дизайн для кнопки.
4. Составь алгоритм, чтобы при нажатии на кнопку проигрывался звук.
5. Протестируй проект на мобильном устройстве.

Входное тестирование для учащихся, прибывших на обучение в декабре

Теория

1. Скажи, пожалуйста, как должен вести себя программист на занятии?
2. Чем тебя привлекает обучение программированию?
3. Расскажи алгоритм создания проекта в среде MIT App Inventor.
4. Расскажи, что такое алгоритм?
5. Расскажи, какие есть компоненты в среде MIT App Inventor?
6. Какие два режима работы есть в среде MIT App Inventor?
7. Расскажи, чем отличается горизонтальное от вертикального расположения?
8. Покажи, какой из компонентов позволяет создавать анимационные игры.

Практика

1. Покажи, как открывается среда MIT App Inventor. Открой новый проект.
2. Добавь одну кнопку в проект.
3. Создай дизайн для кнопки.
4. Добавь спрайт в проект.
5. Составь алгоритм, чтобы при нажатии на кнопку спрайт постоянно двигался вправо.
6. Протестируй проект на мобильном устройстве.