ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ"

Подписано цифровой подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ "ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ"
Дата: 2026.10.23 19:43:21 +03'00'

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»
НА БАЗЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИМАРИЙ ЭЛ «ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ»

ПРИНЯТО
на заседании Педагогического совета
ГБОУ Республики Марий Эл
«Политехнический лицей-интернат»
Протокол №1 от «28» августа 2026г

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ГБОУ Республики Марий Эл
«Политехнический лицей-интернат»
от 31 августа 2026 г. № 71-од

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Мобильная разработка»

ID программы:7119
Направленность программы: техническая
Уровень программы: стартовый (ознакомительный)
Возраст учащихся:10-13 лет
Срок освоения программы:1 год
Объем часов: 34
ФИО, должность разработчиков программы:
Крылова Татьяна Ивановна, руководитель ЦЦОД «IT-Куб»,
Кожанова Анна Михайловна, методист ЦЦОД «IT-Куб»

г. Йошкар-Ола
2026 год

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Трудно представить современный мир без мобильных устройств и разного рода гаджетов. То, что казалось ещё 20 лет назад фантастикой, сейчас распахнуло двери и стремительно врывается в наш мир, который даже по человеческим меркам ещё совсем недавно пользовался дисковым и телефонными аппаратами. А сейчас всё вокруг неумолимо и стремительно переходит к новому технологическому укладу. При этом новом укладе мобильные устройства являются не только предтечей и воплощением будущего, и должны быть не только инструментом постижения мира, но и проводником, способствующим нашей трансформации. Посредством этих инструментов человечество должно преодолеть непростые ступени нового мира и застолбить своё место в грядущем новом мире.

Первые мобильные приложения появились еще в далёком 1993году. А первый мобильный телефон появился за 20 лет до этого, в ещё более далёком 1973 году, когда 3 апреля два инженера-разработчика компаний Bell Labs и Motorola осуществили первый разговор.

На сегодняшний день мир мобильной разработки представлен двумя основными операционными системами и технологиями на их базе: Android и языки, соответственно Java или Kotlin.

В данном курсе рассматривается разработка Андроид-приложений на базе облачного средства AppInventor. AppInventor находится на промежуточной стадии между nocode платформой и фреймворком для разработки мобильных Android-приложений.

АИ предоставляет возможность упрощённой разработки и идеально подходит для применения в сфере образования и обучения детей школьного возраста созданию мобильных приложений различного уровня сложности и основам программирования.

Направленность программы

Программа обладает технической направленностью и позволяет решить задачи развития у учащихся научно-исследовательских, проектных, технико-технологических информационных компетенций.

Актуальность программы

Обусловлена потребностью общества в технически грамотных специалистах и полностью отвечает социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области мобильной разработки и машинного обучения, а также обусловлена высоким интересом подростков к IT-сфере, интернет-коммуникации, что характеризуется их активностью.

Отличительные особенности программы

В отличие от ДОП "Мобильная разработка" (рекомендованной Министерством Просвещения РФ, составители С. Г. Григорьев Р.А. Сабитов Г. С. Смирнова Ш.Р. Сабитов, Москва, 2021г.) в процессе занятий по данной программе, обучающиеся будут постоянно сталкиваться с решением актуальных интересных задач, требующих творческого подхода и самостоятельности в принятии решений. Все полученные обучающимися на занятиях знания, умения и практические навыки подготовят их к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий.

Адресат программы

Программа рассчитана на школьников в возрасте от 10 до 13 лет, без ограничений возможностей здоровья, не требует предварительных знаний и входного тестирования. Для данного возраста резко возрастает значение коллектива, его общественное мнение, отношения со сверстниками, оценки ими его поступков и действий. Он стремится завоевать в глазах сверстников авторитет, занять достойное место в коллективе. Заметно проявление стремления к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, развиваются абстрактные формы мышления. В этом возрасте дети склонны к творческим играм, где можно проверить волевые качества: выносливость, настойчивость, выдержку. Их тянет к романтике.
На обучение принимаются все желающие, без предварительной подготовки, по заявлению

родителей или лиц, их заменяющих.

Срок освоения программы

Программа "Мобильная разработка" рассчитана на 1 год обучения (34 недели, стартовый уровень).

Формы обучения

Программа реализуется в очной форме. В случае возникновения необходимости дистанционного обучения (оно проводится на платформе «Сферум») по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе педагог оставляет за собой право вносить изменения в календарный учебный график.

В образовательном процессе помимо традиционного учебного занятия используются многообразные формы, которые несут учебную нагрузку и могут использоваться как активные способы освоения детьми образовательной программы, в соответствии с возрастом обучающихся, составом группы, содержанием учебного модуля: мастер-класс, конференция, учебная экскурсия, обсуждения, игровые формы работы, фронтальная индивидуальная беседа, круглый стол, выполнение дифференцированных практических заданий, участие в конкурсах, соревнованиях и выставках научно-технической направленности, тематических вечерах.

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.

Уровень программы

Уровень программы - стартовый (ознакомительный).

Режим занятий

Занятия у 2, 3 группы проводятся 1 раз в 2 недели по 80 минут, обязательный перерыв 10 минут после 40 минут занятий.

Занятия у 4, 5 группы проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

Количество обучающихся в группе 12 человек.

Особенности организации образовательного процесса

Программа «Мобильная разработка» составлена по разделам, позволяющим получить детям необходимый объём знаний в зависимости от уровня подготовки и потребности. По организационной форме обучения выделяются фронтальную, индивидуальную и групповую формы обучения. Учебный материал дается по определенной системе и в логической последовательности с целью лучшего его освоения. Как правило этот принцип предусматривает изучение предмета от простого к сложному, от частного к общему. Активность в обучении предполагает самостоятельность, которая достигается хорошей теоретической и практической подготовкой и работой педагога. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей детей (уравновешенный, неуравновешенный, с хорошей памятью или не очень, с устойчивым вниманием или рассеянный, с хорошей или замедленной реакцией, ит.д.) и опираясь на сильные стороны ребенка, доводит его подготовленность до уровня общих требований.

1.2 Цель и задачи программы

Целью программы «Мобильная разработка» является развитие умений и навыков создания простых мобильных приложений для ОС Андроид на базе визуального конструктора среды App Inventor.

Для достижения поставленной цели планируется решить следующие **задачи:**

Образовательные:

- формировать общее представление о создании мобильных приложений на базе платформы Андроид;
- формировать представления о структуре и функционировании среды AppInventor;
- формировать умения и навыки построения различных видов алгоритмов в среде АИ;

• формировать умение использовать инструменты и компоненты среды АИ для создания мобильных приложений;
• формировать умения создавать типовые мобильные приложения;
• формировать ключевые компетенции проектной и исследовательской деятельности.

Развивающие:

• развивать алгоритмическое и логическое мышление;
• развивать умение постановки задачи, выделения основных объектов, построения математических моделей;
• развивать умение поиска необходимой учебной информации;
• формировать мотивацию к изучению программирования.

Воспитательные:

• воспитывать умение работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
• воспитывать трудолюбие, упорство, желание добиваться поставленной цели;
• воспитывать информационную культуру.

1.3 Объем программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 34 часа.

1.4 Содержание программы

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка занятия	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на занятии	Используемое оборудование
1	**Тема 1. Вводное занятие.** Техника безопасности.	Ознакомление со средой. Установка и запуск эмулятора. Создание первого приложения	Научиться настраивать окружение среды АИ и создавать проекты	3	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде AppInventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии выполнение лабораторных работ.	Компьютер, проектор, Интерактивная доска.
2	**Тема 2. Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоками.** Знакомство со средой АИ. Создание первого проекта.	Базовые компоненты разделов Интерфейс пользователя и Расположения. Знакомство с базовыми блоками. Создание типовых приложений.	Научиться применять базовые компоненты АИ для построения интерфейса. Научиться использовать основные блоки (переменные, математика, логика, процедуры) для создания программой логикиприложений.	7	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде App Inventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии. Выполнение лабораторных работ.	Компьютер, проектор, интерактивная доска
3	Анимация	Компоненты Холст, Шар, Спрайт. Создание игр	Научиться использовать компоненты анимации для создания игровых приложений	4	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде App Inventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии. Выполнение лабораторных работ	Компьютер, проектор, интерактивная доска.

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-вочасов	Основные виды деятельности обучающихся на занятии	Используемое оборудование
4	**Тема 3. Дизайн приложений** Web-приложения	Организация доступа в Интернет при помощи компоненты Web-Просмотрщик	Создание интернет-приложений	2	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде AppInventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии. Выполнение лабораторных работ	Компьютер, проектор, интерактивная доска.
5	Работа с несколькими экранами	Переход и передача информации между экранами	Научиться создавать много экранные приложения	4	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде AppInventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии. Выполнение лабораторных работ	Компьютер, проектор, интерактивная доска.
6	Создание приложений. Тестирование	Создание приложений	Проверка полученных навыков по теме «Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде АИ»	2	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде AppInventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии. Выполнение лабораторных работ	Компьютер, проектор, интерактивная доска
7	**Тема 4. Компоненты для работы с данными** Структуры данных	Работа с блоками разделов Dictionary и Массив	Научиться использовать массивы и словари для эффективного управления данными	2	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде AppInventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии. Выполнение лабораторных работ	Компьютер, проектор, интерактивная доска

8	Сенсоры. Передача сообщений	Сенсор местоположения, акселерометр. Отправка сообщений и фото	Изучить базовый функционал среды по отправке СМС и почты, использования камеры,акселерометра	2	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде AppInventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии. Выполнениелабораторныхработ	компьютер, проектор, интерактивная доска
9	Хранилища данных	Компонента TinyDB	Научиться сохранять и извлекать информацию при помощи локальногохранилища	2	Наблюдение за работой учителя, самостоятельная работа в среде AppInventor, ответы на контрольные вопросы, участие в дискуссии. Выполнениелабораторныхработ	компьютер, проектор, интерактивная доска
10	**Тема 5. Разработка собственного приложения** Творческое задание	Создание приложений	Проверка полученных навыков по темам «Компоненты сенсоров и общения», «Хранилища данных»	2	Самостоятельное выполнение контрольных заданий	компьютер, проектор, интерактивная доска
11	Творческое задание	Разработка индивидуального или группового проекта	Создание индивидуального приложения в среде АИ	3	Самостоятельная индивидуальная или групповая проектнаядеятельность	компьютер, проектор, интерактивная доска
12	Итоги	Защита индивидуальных или групповых проектов, подведение итоговкурса	Защита проекта	1	Самостоятельная индивидуальная или групповая проектнаядеятельность	компьютер, проектор, интерактивная доска
	Итого			34		

Тема 1. Вводное занятие
Теория. Знакомство с кабинетом, техникой безопасности, правилами поведения в кабинете
Практика. Практические упражнения по работе с ноутбуком.
Формы контроля: Ответы на вопросы

Тема 2. Базовые компоненты интерфейса пользователя App Inventor
2.1 Знакомство со средой АИ. Создание первого проекта
Теория. Ознакомление со средой. Установка и запуск эмулятора. Создание первого приложения
Практика. Выполнение лабораторной работы №1
Формы контроля: результаты лабораторной работы, ответы на вопросы.
2.2 Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков
Теория. Знакомство с основными компонентами пользователя (кнопка, изображение, текст и т.д.) и их свойствами.
Практика. Выполнение лабораторных работ №2-№6
Формы контроля: результаты выполнение лабораторной работы (№2-№6), ответы на вопросы.
2.3 Анимация
Теория. Знакомство с основными компонентами пользователя (Холст, Шар, Спрайт) и их свойствами.
Практика. Выполнение лабораторных работ №7-№8
Формы контроля: результаты выполнение лабораторной работы (№7-№8), ответы на вопросы.

Тема 3. Дизайн интерфейсов мобильных приложений
3.1 Web-приложения
Теория. Организация доступа в Интернет при помощи компоненты Web-Просмотрщик
Практика. Выполнение лабораторной работы №9
Формы контроля: результаты выполнение лабораторной работы (№9), ответы на вопросы.
3.2 Работа с несколькими экранами
Теория. Переход и передача информации между экранами
Практика. Выполнение лабораторной работы №10, №11
Формы контроля: результаты выполнение лабораторной работы (№10, №11), ответы на вопросы
3.3 Создание приложения
Теория. Определение темы приложения, правила его работы.
Практика. Создание приложения
Формы контроля: проверка работоспособности приложения.

Тема 4. Компоненты для работы с данными
4.1 Работа с блоками разделов Dictionary и Массив
Теория. Массивы и словари для эффективного управления данными
Практика. Выполнение лабораторной работы №12
Формы контроля: результаты выполнение лабораторной работы (№12), ответы на вопросы
4.2 Сенсоры. Передача сообщения
Теория. Базовый функционал среды по отправке СМС и почты, использование камеры, акселерометра
Практика. Выполнение лабораторной работы №13
Формы контроля: результаты выполнение лабораторной работы (№13), ответы на вопросы
4.3 Хранилища данных
Теория. Сохранение и извлечение информации при помощи локального хранилища
Практика. Выполнение лабораторной работы №14
Формы контроля: результаты выполнение лабораторной работы (№14), ответы на вопросы

Тема 5. Разработка собственного приложения
5.1 Работа над собственным проектом

Теория. Правила и критерии к разрабатываемому приложению. Оформление приложения.
Практика. Разработка индивидуального или группового проекта
Формы контроля: работоспособность приложения на отдельных этапах его создания

5.2 Разработка итогового индивидуального или группового проекта в среде App Inventor

Теория. Правила и критерии к разрабатываемому приложению. Оформление приложения.
Практика. Разработка индивидуального или группового проекта
Формы контроля: работоспособность приложения на отдельных этапах его создания

5.3 Защита индивидуального или группового проекта в среде App Inventor

Практика. Защита индивидуального или группового проекта
Формы контроля: Работоспособность созданного приложения

1.5 Планируемые результаты обучения

Личностные:

- формировать умения самостоятельной деятельности;
- формировать умения работать в команде;
- формировать коммуникативные навыки;
- формировать навыки анализа и самоанализа;
- формировать эстетическое отношение к языкам программирования, осознание их выразительных возможностей;
- формировать целеустремлённость и усидчивость в процессе творческой, исследовательской работы и учебной деятельности;
- формировать осознанное позитивное отношение к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- обеспечить усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой.

Предметные:

- формировать общее представление о создании мобильных приложений на базе платформы Андроид;
- формировать представления о структуре и функционировании среды AppInventor;
- формировать умения и навыки построения различных видов алгоритмов с помощью блоков в среде АИ;
- формировать умение использовать компоненты, блоки и их комбинации в среде АИ для создания мобильных приложений;
- формировать умения создавать типовые мобильные приложения на базе компонент среды АИ;
- формировать ключевые компетенции проектной и исследовательской деятельности.

Метапредметные:

- формировать умения ориентировки в системе знаний;
- формировать умения выбора наиболее эффективных способов решения задач на компьютере в зависимости от конкретных условий;
- формировать приёмы проектной деятельности, включая умения видеть проблему, формулировать тему и цель проекта, составлять план своей деятельности, осуществлять действия по реализации плана, соотносить результат своей деятельности с целью, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, доказывать, защищать свои идеи, оценивать результаты своей работы;
- формировать умения распределения времени;

формировать умения успешной самопрезентации

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мобильная разработка»

№	Наименование раздела, модуля, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/текущего контроля
		Всего	из них		
			теоретические занятия	практические занятия	
1	**Тема 1. Вводное занятие. Техника безопасности**	**1**	**1**		ответы на контрольные вопросы
2	**Тема 2. Базовые компоненты интерфейса пользователя App Inventor**	**13**	**5**	**8**	
2.1	Знакомство со средой АИ. Создание первого проекта	2	1	1	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
2.2	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков	7	3	4	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
2.3	Анимация	4	1	3	выполнение лабораторной работы, отвты на вопросы
3	**Тема 3. Дизайн интерфейсов мобильных приложений**	**8**	**2**	**6**	
3.1	Web-приложения	2	1	1	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
3.2	Работа с несколькими экранами	4	1	3	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
3.3	**Промежуточная аттестация** (создание приложения)	2		2	создание собственного проекта
4	**Тема 4. Компоненты для работы с данными**	**6**	**3**	**3**	
4.1	Работа с блоками разделов Dictionary и Массив	2	1	1	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
4.2	Сенсоры. Передача сообщений	2	1	1	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
4.3	Хранилища данных	2	1	1	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы

5	**Тема 5. Разработка собственного приложения**	**6**		**6**	
5.1	Работа над собственным проектом	2		2	защита проекта
5.2	Разработка итогового индивидуального или группового проекта в среде App Inventor	3		3	
5.3	**Итоговая аттестация** (защита индивидуального или группового проекта в среде App Inventor)	1		1	защита проекта
	Итого объем программы	**34**	**11**	**23**	

2.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график группы№2

Этапы образовательного процесса	Даты
Начало учебного года	16.09.2023
Окончание учебного года	25.05.2024
Продолжительность учебного года (учебные часы)	34 недели (34 часа)
Режим занятий	Суббота 10.00-11.30 (раз в 2 недели)
Входной контроль знаний	27.09.2023-30.09.2023
Текущий контроль знаний	В течении всего периода освоения программы
Промежуточная аттестация обучающихся	19.12.2023-22.12.2023
Итоговая аттестация	25.05.2024

№	Месяц	Число	Тема занятия	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	16.09	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство со средой АИ.	Суббота 10.00-11.30	комбинированная	2	Каб.№8	ответы на контрольные вопросы
2		30.09	Создание первого проекта. Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков.	Суббота 10.00-11.30	комбинированная	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
3	октябрь	14.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков	Суббота 10.00-11.30	комбинированная	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы

			(текст, надпись, кнопка)					
4		28.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (изображения, медиа)	Суббота 10.00-11.30	комбинированная	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
5	ноябрь	10.11	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (тестовые блоки)	Суббота 10.00-11.30	комбинированная	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
6		24.11	Анимация. Компоненты Холст, Шар, Спрайт.	Суббота 10.00-11.30	комбинированная	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
7			Анимация. Создание игр	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
8	декабрь	22.12	Создание интернет-приложений	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
9	январь	20.01	Работа с несколькими экранами	Суббота 10.00-11.30	комбинированная	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
10	февраль	3.02	Работа с несколькими экранами	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы

11		17.02	Создание и тестировани е приложений.	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	2	Каб.№8	работа приложения
12	март	2.03	Работа с блоками разделов Dictionary и Массив	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
13		16.03	Сенсоры. Передача сообщений	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
14		30.03	Хранилища данных	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	2	Каб.№8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
15	апрель	13.04	Работа над собственны м проектом	Суббота 10.00-11.30	контроль знаний, умений	2	Каб.№8	защита проекта
16		27.04	Разработка итогового индивидуал ьного среде App Inven tor	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	2	Каб.№8	
17	май	11.05	Разработка итогового индивидуал ьного среде App Inventor	Суббота 10.00-11.30	практическая работа	1	Каб.№8	
18		25.05	Защита индивидуал ьного среде App Inventor	Суббота 10.00-11.30	контроль знаний, умений	1	Каб.№8	защита проекта

Календарный учебный график группы№3

Этапы образовательного процесса	Даты
Начало учебного года	16.09.2023
Окончание учебного года	25.05.2024
Продолжительность учебного года (учебные часы)	34 недели (34 часа)
Режим занятий	Суббота 10.00-11.30 (раз в 2 недели)

Входной контроль знаний	27.09.2023-30.09.2023
Текущий контроль знаний	В течении всего периода освоения программы
Промежуточная аттестация обучающихся	19.12.2023-22.12.2023
Итоговая аттестация	25.05.2024

№	Месяц	Число	Тема занятия	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	16.09	Вводное занятие. Техника безопасности. Знакомство со средой АИ.	Суббота 12.00-13.30	комбинированная	2	Каб. №8	ответы на контрольные вопросы
2		30.09	Создание первого проекта. Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков.	Суббота 12.00-13.30	комбинированная	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
3	октябрь	14.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (текст, надпись, кнопка)	Суббота 12.00-13.30	комбинированная	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
4		28.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (изображения, медиа)	Суббота 12.00-13.30	комбинированная	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
5	ноябрь	10.11	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (тестовые блоки)	Суббота 12.00-13.30	комбинированная	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
6		24.11	Анимация. Компоненты Холст, Шар, Спрайт.	Суббота 12.00-13.30	комбинированная	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
7	декабрь	8.12	Анимация. Создание игр	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы,

								ответы на вопросы
8		22.12	Создание интернет-приложений	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
9	январь	20.01	Работа с несколькими экранами	Суббота 12.00-13.30	комбинированная	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
10	февраль	3.02	Работа с несколькими экранами	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
11		17.02	Создание и тестирование приложений.	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	2	Каб. №8	работа приложения
12	март	2.03	Работа с блоками разделов Dictionary и Массив	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
13		16.03	Сенсоры. Передача сообщений	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
14		30.03	Хранилища данных	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	2	Каб. №8	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
15	апрель	13.04	Работа над собственным проектом	Суббота 12.00-13.30	контроль знаний, умений	2	Каб. №8	защита проекта
16		27.04	Разработка итогового индивидуального среде App Inventor	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	2	Каб. №8	

17	май	11.05	Разработка итогового индивидуального среде App Inventor	Суббота 12.00-13.30	практическая работа	1	Каб. №8	
18		25.05	Защита индивидуального среде App Inventor	Суббота 12.00-13.30	контроль знаний, умений	1	Каб. №8	защита проекта

Календарный учебный график группы№4

Этапы образовательного процесса	Даты
Начало учебного года	12.09.2023
Окончание учебного года	22.05.2024
Продолжительность учебного года (учебные часы)	34 недели (34 часа)
Режим занятий	Среда 14.00-14.40
Входной контроль знаний	27.09.2023-30.09.2023
Текущий контроль знаний	В течении всего периода освоения программы
Промежуточная аттестация обучающихся	19.12.2023-27.12.2023
Итоговая аттестация	22.05.2024

№	Месяц	Число	Тема занятия	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	12.09	Вводное занятие. Техника безопасности	Среда 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	ответы на контрольные вопросы
2		19.09	Знакомство со средой АИ.	Среда 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
3		26.09	Создание первого проекта	Среда 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
4	октябрь	3.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков.	Среда 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
5		10.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса	Среда 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной

			приложения и блоков (текст, надпись, кнопка)					работы, ответы на вопросы
6		17.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (текст, надпись, кнопка)	Среда 14.00-14.40	практическая	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
7		24.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (изображения, медиа)	Среда 14.00-14.40	практическая	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
8	ноябрь	15.11	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (изображения, медиа)	Среда 14.00-14.40	практическая	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
9		22.11	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (тестовые блоки)	Среда 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
10		29.11	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (тестовые блоки)	Среда 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
11	декабрь	6.12	Анимация. Компоненты Холст, Шар, Спрайт.	Среда 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
12		13.12	Анимация. Компоненты Холст, Шар, Спрайт.	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
13		20.12	Анимация. Создание игр	Среда 14.00-	лекция	1	Каб.№15	выполнение

				14.40				лабораторной работы, ответы на вопросы
14		27.12	Анимация. Создание игр	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
15	январь	17.01	Создание интернет-приложений	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	работа приложения
16		24.01	Создание интернет-приложений	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	работа приложения
17		31.01	Работа с несколькими экранами	Среда 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
18	февраль	7.02	Работа с несколькими экранами	Среда 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
19		14.02	Работа с несколькими экранами	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
20		21.02	Работа с несколькими экранами	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
21		28.02	Создание и тестирование приложений.	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	работа приложения
22	март	6.03	Создание и тестирование приложений.	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	работа приложения
23		13.03	Работа с блоками разделов	Среда 14.00-	лекция	1	Каб.№15	выполнение лаборатор

			Dictionary и Массив	14.40				ной работы, ответы на вопросы
24		20.03	Работа с блоками разделов Dictionary и Массив	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
25	апрель	3.04	Сенсоры. Передача сообщений	Среда 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
26		10.04	Сенсоры. Передача сообщений	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
27		17.04	Хранилища данных	Среда 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
28		24.04	Хранилища данных	Среда 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
29	май	8.05	Работа над собственным проектом	Среда 14.00-14.40	контроль знаний, умений	2	Каб.№15	работа приложения
30		15.05	Разработка итогового индивидуального илигруппового среде App Inventor	Среда 14.00-14.40	практическая работа	2	Каб.№15	работа приложения
31		22.05	Защита итогового индивидуального или группового среде	Среда 14.00-14.40	контроль знаний	2	Каб.№15	защита проекта

			App Inventor. Защита проекта					

Календарный учебный график группы№5

Этапы образовательного процесса	Даты
Начало учебного года	15.09.2023
Окончание учебного года	24.05.2024
Продолжительность учебного года (учебные часы)	34 недели (34 часа)
Режим занятий	Пятница 14.00-14.40
Входной контроль знаний	25.09.2023-29.09.2023
Текущий контроль знаний	В течении всего периода освоения программы
Промежуточная аттестация обучающихся	19.12.2023-22.12.2023
Итоговая аттестация	24.05.2024

№	Месяц	Число	Тема занятия	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	15.09	Вводное занятие. Техника безопасности	Пятница 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	ответы на контрольные вопросы
2		22.09	Знакомство со средой АИ.	Пятница 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
3		29.09	Создание первого проекта	Пятница 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
4	октябрь	6.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков.	Пятница 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
5		13.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и	Пятница 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы,

			блоков (текст, надпись, кнопка)					ответы на вопросы
6		20.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (текст, надпись, кнопка)	Пятница 14.00-14.40	практическая	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
7		27.10	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (изображения, медиа)	Пятница 14.00-14.40	практическая	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
8	ноябрь	10.11	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (изображения, медиа)	Пятница 14.00-14.40	практическая	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
9		17.11	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (тестовые блоки)	Пятница 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
10		24.11	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоков (тестовые блоки)	Пятница 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
11	декабрь	1.12	Анимация. Компоненты Холст, Шар, Спрайт.	Пятница 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
12		8.12	Анимация. Компоненты Холст, Шар, Спрайт.	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на

								вопросы
13		15.12	Анимация. Создание игр	Пятница 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
14		22.12	Анимация. Создание игр	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
15	январь	12.01	Создание интернет-приложений	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	работа приложения
16		19.01	Создание интернет-приложений	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	работа приложения, ответы на вопросы
17		26.01	Работа с несколькими экранами	Пятница 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
18	февраль	2.02	Работа с несколькими экранами	Пятница 14.00-14.40	комбинированная	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
19		9.02	Работа с несколькими экранами	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
20		16.02	Работа с несколькими экранами	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
21	март	1.03	Создание и тестирование приложений.	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	работа приложения, ответы на вопросы

22		15.03	Создание и тестирование приложений.	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	работа приложения, ответы на вопросы
23		22.03	Работа с блоками разделов Dictionary и Массив	Пятница 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
24	апрель	5.04	Работа с блоками разделов Dictionary и Массив	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
25		12.04	Сенсоры. Передача сообщений	Пятница 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
26		19.04	Сенсоры. Передача сообщений	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
27		29.04	Хранилища данных	Пятница 14.00-14.40	лекция	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
28	май	3.05	Хранилища данных	Пятница 14.00-14.40	практическая работа	1	Каб.№15	выполнение лабораторной работы, ответы на вопросы
29		10.05	Работа над собственным проектом	Пятница 14.00-15.30	контроль знаний, умений	2	Каб.№15	работа приложения
30		17.05	Разработка итогового индивидуального или группового	Пятница 14.00-15.30	практическая работа	2	Каб.№15	работа приложения

			проекта среде App Inventor					
31		24.05	Разработка итогового индивидуальн ого среде App Inventor. Защита проекта	Пятница 14.00-15.30	контроль знаний	2	Каб.№15	защита проекта

2.3 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение
Занятия проходят в помещении с оптимальными условиями, отвечающими требованиям СанПиН, на базе Центра цифрового образования детей «IT-куб» г.Йошкар-Ола
Кабинет оснащен:
- ноутбук — рабочее место преподавателя;
- ноутбуки - рабочее место обучающегося;
- интерактивная доска, маркерная доска;
- МФУ.

На данном оборудовании могут выполняться лабораторные работы по курсу «Мобильная разработка», проводятся открытые занятия, защита проектов и т. д. с использованием презентационного оборудования преподаватели проводят объяснение нового материала, приводят примеры работы программ и т. д.

Кадровое обеспечение

1. Печищев Владимир Алексеевич
- место работы: ЦЦОД "IT-куб";
- должность: педагог дополнительного образования;
- образование: высшее (бакалавриат) (ПГТУ, г.Йошкар-Ола);
- курсы повышения квалификации: «Использование современного учебного оборудования при реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности в центрах цифрового образования «IT-куб» (2023г., количество часов - 36)

2. Крылова Татьяна Ивановна
- место работы: ГБОУ РМЭ "Политехнический лицей- интернат"
- должность: учитель;
- образование: высшее (МГПИ им.Н.К.Крупской, г.Йошкар-Ола);
- курсы повышения квалификации: «Использование современного учебного оборудования при реализации дополнительных общеобразовательных программ технической направленности в центрах цифрового образования «IT-куб» (2022г., количество часов - 36)

Информационно-методическое обеспечение

1. Среда разработки приложений - https://appinventor.mit.edu/.
2. Операционная система Windows;
3. Интернет-источники;
4. Поддерживаемые браузеры: Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox, Opera, Internet Explorer;
5. Программное обеспечение Mit AppInventor;
6. Методические пособия, разрабатываемые преподавателем с учётом конкретных условий

2.4 Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде:

- ✓ Входного контроля (осуществляется путем собеседования, ответов на вопросы);
- ✓ Текущего контроля. Проходит в течение всего учебного года с целью выявления прочности полученных знаний на различных этапах прохождения материала. (осуществляется через наблюдение за обучающимися в процессе занятия, выполнения лабораторной работы, ответ обучающихся на контрольные вопросы, тестирование по материалам занятия, просмотр рабочих тетрадей);
- ✓ Промежуточной аттестации (в конце первого полугодия- демонстрация разработанного приложения по выбранной или обозначенной педагогом тематике);
- ✓ Итоговой аттестации. Проводится с целью подведения итога работы за год и перспективы на будущее. По окончанию учебного года проводится диагностика образовательных достижений, где определяется уровень освоения данной программы (низкий, средний, высокий). Форма проведения: защита проекта.

2.5 Оценочные материалы

Текущий контроль

Для оценивания работы на занятии могут быть разработаны специальные бланки наблюдения за обучающимися.

Бланк наблюдения за обучающимися

Группа_____

№ п/п	ФИО	ПОКАЗАТЕЛИ					
		Внимателен в течение занятия	Использует базовую систему понятий	Проявляет инициативу, интерес в течение занятия	Идет на деловое сотрудничес	Аккуратно относится к материально-техническим ценностям	р езу ль тат
1							
2							

За каждое согласие с утверждением1–балл.

Тест для проверки полученных навыков по теме «Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде АИ»

1. В режиме Дизайнер раздел с компонентами типа кнопка, надпись, выбор даты, список, текстовое поле, флажок называется:
   1. Интерфейс пользователя+
   2. Медиа
   3. Хранилище
   4. Рисование и анимация
2. Для присвоения переменными свойствам числовых значений (в режиме Блоки) можно использовать встроенные блоки из раздела:

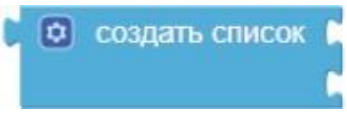
1. Математика+
2. Цвета
3. Логика
4. Переменные

3. Можно ли в АИ соединить вместе текст и число при помощи следующего блока:



1. Да+
2. Нет
3. Если число целое
4. Если число вещественное

4. Для чего нужен следующий блок:



1. Чтобы создать массив элементов +
2. Чтобы создать словарь
3. Чтобы создать компоненту Список из раздела «Интерфейс Пользователя» в режиме Дизайнера
4. Чтобы создать список экранов приложения

Промежуточная аттестация

Срок проведения: декабрь

Цель: оценка роста качества знаний и практического их применения

Форма проведения: практическое задание на создание приложения по предложенной тематике.

Форма оценки: уровень (высокий, средний, низкий).

№ п/п	Порядок оценки	Критерии оценки		
		Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
1	Умение применять базовые компоненты App Inventor в создании структурированного кода	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
2	Умение анализировать и структурировать предоставленную информацию	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии
3	Соответствие созданного приложения критериям качества: дизайн, контент, скорость отклика	Соблюдение всех технологических приемов в работе	Допущены единичные нарушения технологии	Несоблюдение технологии

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме защиты проектов - разработанное приложение в конце учебного года. В комплект обязательных материалов, которые представляются обучающимися, входит: исходный код программы, презентация проекта.

Проект может разрабатываться индивидуально или группой обучающихся. Если задача достаточно сложная, то проекта может быть разбит на подзадачи, подпроекты. Каждую подзадачу будут выполнять различные группы участников проекта. Например, одна группа занимается разработкой алгоритма, другая группа–непосредственно написанием и отладкой кода, третья – подготовкой к презентации проекта. План работы над проектом по программированию может совпадать с этапами разработки программы, представленной на следующем рисунке:



В помощь участникам проекта можно предложить заполнить следующий учѐтный лист.

Проект по мобильной разработке

Тема проекта:
Творческое название (при наличии):Основополагающий вопрос:
Авторы:
1.
2.
3.
...
Предметная область: Краткая аннотация:
Этапы выполнения проекта:

При подготовке к защите проекта обучающимся необходимо подготовить презентацию, в которой отразить основные этапы разработки программы, представить алгоритм решения задачи, листинг программы, основные результаты работы. Можно предложить в помощь учащимся заполнить следующий чек-лист:

1. Аннотация.
2. Содержание.
3. Постановка задачи:
    a. Возможности использования программы;
    b. Описание интерфейса.

4. Формализация алгоритма:
   a. Перечень подпрограмм (при наличии);
   b. Описание алгоритма(блок-схема или подробное словесное описание алгоритма).5. Листинг программы (текст программы).
6. Тестовые примеры
   a. Результаты работы;
   b. Скриншоты результатов работы.
7. Описание размещения.
8. Требования к программным и аппаратным средствам.

Для оценивания проекта могут быть разработаны специальные оценочные листы.

Лист оценивания проекта

Критерий оценивания	1группа	2группа	…
Актуальность темы			
Составление содержания проекта заявленной темой			
Техническая сложность разработанной программы			
Оригинальность алгоритма			
Дизайн интерфейса			
Степень разработанности программы			
Применение решения аналогичных задач			
Итоговое количество баллов			

За каждое согласие с утверждением1балл.

Результаты оценивания: высокий уровень – 6-7 баллов , средний уровень – 5-5,9 баллов, низкий уровень -3,5-4,9 баллов .

2.6 Методические материалы

Структура, содержание, роль, назначение и условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мобильная разработка» регламентируется следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности» (вместе с «Положением о лицензировании образовательной деятельности»);
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
6. 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»;
7. Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021г. №Р-5)–

URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374572/ (дата обращения: 10.03.2021);

9. Устав ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей - интернат»;

10. Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность Центра цифрового образования детей «IT-куб» ГБОУ РМЭ «Политехнический лицей - интернат».

При реализации программы используются различные методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный (предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);
- проблемный (постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися);
- репродуктивный (воспроизводство знаний и способов деятельности по аналогу);
- поисковый (самостоятельное решение проблем);
- метод проблемного изложения (постановка проблемы педагогам, решение ее самим педагогом, соучастие обучающихся при решении);
- метод проектов (технология организации образовательных ситуаций, в которых обучающийся ставит и решает собственные задачи).

Для оценки результативности обучения и воспитания регулярно используются разнообразные методы: наблюдение за деятельностью; метод экспертной оценки преподавателем, мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха. Данные методы используются при анализе деятельности обучающихся, при организации текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.
Перечисленные выше методы обучения используются в комплексе, в зависимости от поставленных целей и задач.

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 одном 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.

2.7 Рабочая программа воспитания

Цель и задачи воспитательной работы

В центре воспитательного процесса ЦЦОД «IT – куб» находится личностное развитие обучающихся, формирование духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе. От педагога дополнительного образования во многом зависит позитивная динамика развития личности ребенка. Педагогика сотрудничества - является важным фактором успеха в достижении поставленной цели.
Цель воспитательной работы в рамках реализации программы «Мобильная разработка» - формирование активной жизненной позиции, гражданско-патриотической ответственности; воспитание этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;

развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп, воспитание упорства в достижении результата, формирование свободного и творческого подхода к программированию на современных языках высокого уровня.

Задачами воспитания по программе являются:

— усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, правил поведения в информационном пространстве; информирование, организация между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;

— формирование и развитие личностных отношений к занятиям по ДООП «Мобильная разработка» к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;

— приобретение обучающимися социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей обучающихся, их ответственного поведения, создание, поддержка среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Приоритетные направления воспитательной деятельности:

1. Создание условий для воспитания здоровой, духовной, самостоятельной личности, обогащенной научными знаниями, готовой к сознательной творческой деятельности, нравственному поведению;
2. Формирование внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности;
3. Формирование познавательных интересов в области информационных технологий, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники, понимание значения науки и техники в жизни Российского общества;
4. Формирование навыков наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в области информационных технологий, в исследовательской деятельности, воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
5. Формирование интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям и значениям в жизни российского общества технической мысли.

Формы и методы воспитательной работы

На каждом учебном занятии педагоги ЦЦОД «IT – куб» создают и поддерживают воспитывающую среду общения, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей.

Реализация педагогами дополнительного образования воспитательного потенциала на учебных занятиях предполагает:

- установление доверительных отношений между педагогом и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся к соблюдению на занятиях общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (педагогами) и сверстниками (обучающимися), самоорганизации;
- использование воспитательных возможностей содержания программы дополнительного образования через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих задач;
- применение на занятии интерактивных **форм** работы обучающихся: ***коллективных и интеллектуальных игр***, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся, активности, эмоциональность; ***дискуссий,*** позволяющих приобретать опыт ведения конструктивного диалога; ***групповой работы или работы в парах***, обучающих командной работе и взаимодействию с другими детьми, и взаимопомощи;
- включение в занятие игровых форм, способствующих поддержанию мотивации обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в коллективе, установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;
- выполнение обучающимися индивидуальных проектов, способствует развитию навыков самостоятельного решения теоретических проблем, навыков целеполагания, генерирования

и оформления собственных идей, навыков уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навыков публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Воспитательный потенциал реализуется через:

- участие в конкурсных мероприятиях, соревнованиях, выставках, коллективно-творческих делах, во всероссийских акциях, посвящённых значимым отечественным и международным событиям;
- трудовую деятельность (помощь педагогу в подготовке к занятиям).

Воспитательная деятельность при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мобильная разработка» осуществляется благодаря участию в социальных проектах и исследованиях, трудовой, досугово-развлекательной (квесты, квизы, мероприятия, посвященные календарным датам, летняя занятость) деятельности.
В программе образовательной деятельности, при обучении детей используются следующие **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, 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.

Планируемые результаты воспитательной работы

- будет сформирована общественная активность личности, сформирована гражданская позиция;
- будет выстроена система взаимодействия с семьёй и местным социумом;
- сформирована потребность в реализация творческого потенциала обучающихся.

Календарный план воспитательной работы

Мероприятие	**Сроки проведения**	**Цель**
Игра «Давайте познакомимся»	октябрь	Знакомство обучающихся с традициями коллектива, Создание благоприятной психологической атмосферы для дальнейшего обучения
Участие в различных соревнованиях и конкурсах	в течение года	Воспитание чувства уважения, гордости, патриотизма, мотивация к личностному росту, воспитание чувства товарищества**,** расширение кругозора и повышение общей культуры учащихся.
Фестиваль проектов	май	Воспитание чувства уважения к традициям ЦЦОД «IT-куб», чувства сопричастности к успехам коллектива.

2.8 Список литературы

Список литературы для педагога:

1. Гриффитс Д., Гриффитс Дон. Head First. Программирование для Android. 2- е изд.— СПб, Питер, 2018. — 384 с
2. Дейтел П., Дейтел Х., Уолд А.. Android для разработчиков. 3-е издание(2016) . — 314 с
3. Харди Б, Филипс Б., Стюарт К., Марсикано К Android. Программирование для профессионалов 2-е изд.— СПб: Питер, 2016. — 289 с

Список литературы для обучающихся:

1. Гриффитс Д., Гриффитс Дон. Head First. Программирование для Android. 2- е изд.— СПб, Питер, 2018. — 602 с
2. Макманус Ш. Программист: детская академия/ Шон Макманус.— М.: Эксмо, 2019. — 64 с.
3. Федотенко М. А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги/ М. А. Федотенко; под ред. В.В. Тарапаты. — М.: Лаборатория знаний, 2019. — 335 с.

Электронные ресурсы:

1 Создание приложений в App Inventor – Режим доступа: https://робототехника18.рф/создание -приложений/.
2. Статья О.М.Науменко "Творчество ведение на современном этапе" - Режим доступа: http://atnu.narod.ru/tvorit.html.
3. AITech - Using Procedures and Any component blocks (на англ.языке) Режим доступа:https://appinventor.mit.edu/explore/blogs/karen/2016/07-0.html
4. Арменков А.Г. Обучение программированию школьников. Создание приложения в среде Mit App Inventor // Вестник науки и образования №18 (72), 2019. Режим доступа: http://scientificjournal.ru/images/PDF/2019/VNO72/obucheniepro grammirovaniyu.pdf