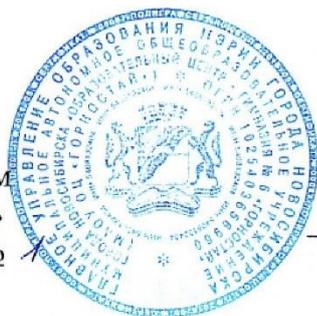


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Образовательный центр – гимназия Горностай» (МАОУ ОЦ «Горностай»)

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
МАОУ ОЦ «Горностай»
Протокол от 28.08.2024 №



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ ОЦ «Горностай»
И.Г. Путинцева
Приказ от 20.08.2024 №

И.Г. Путинцева
132/09

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

Мобильная разработка

Направленность техническая

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Уровень - стартовый

Срок реализации - 40 часов

Авторы:

Адодина Светлана Петровна,
педагог дополнительного образования

Программа «Мобильная разработка» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

Конституция Российской Федерации (от 12.12.1993 с изм. 01.07.2020);

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года»; ФЗ РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Концепция развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629

«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 02.12.2021 № 3427);

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678) (с изм. от 15.05.2023);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

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»;

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.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16);

Методические рекомендации по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утв. распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 10.11.2021 № ТВ-1984/04).

Содержание программы направлено на создание простых мобильных приложений для ОС Андроид на базе визуального конструктора среды App Inventor, а также развитие алгоритмического мышления учащихся, творческих способностей, аналитических и логических компетенций.

Уровень общеобразовательной программы: стартовый.

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы

Трудно представить современный мир без мобильных устройств. Современные дети, еще задолго до того, как научаются говорить, уже уверенно листают приложения на мобильных устройствах родителей. Мобильные устройства сегодня – это не только средство связи и источник информации, это и книги, и навигационное устройство, и фотоаппарат, и кинокамера,

и игровое устройство. Поэтому сфера мобильной разработки является привлекательной для современной молодежи.

Отличительные особенности и новизна программы

В данной программе предусмотрена разработка Андроид-приложений на базе облачного средства AppInventor. AppInventor находится на промежуточной стадии между по code платформой и фреймворком для разработки мобильных Android-приложений. AI является по code платформой, потому что можно создать мобильное приложение, не запрограммировав ни строчки. В то же время AI предоставляет достаточно большой механизм расширений и плагинов, которые сближают функционал AI с фреймворками.

Отличительной особенностью программы является разработка собственных Андроид-приложений на базе облачного средства AppInventor.

Адресат программы

Программа ориентирована на обучающихся, в возрасте от 11 до 13 лет, имеющих базовый уровень владения ИКТ и владеющих основами алгоритмизации на уровне школьной программы, предварительных знаний и входного тестирования не требуется.

Возраст 11-13 лет характеризуется началом перехода от детства к взрослости, при котором центральным и специфическим новообразованием в личности подростка является возникновение и развитие самосознания - представления о том, что он уже не ребёнок, а также внутренней переориентацией подростка с правил и ограничений, связанных с моралью послушания, на нормы поведения взрослых. Данному возрасту характерно:

- возникновение нового отношения к учению – стремление к самообразованию, тенденция к самостоятельности в учении: желание ставить цели и планировать ход учебной работы, потребность в экспертной оценке своих достижений, повышение внутренней уверенности в своих умениях, личностное проявление и признание этого проявления сверстниками и взрослыми;

- появление новых требований к учебной деятельности самим подростком: обеспечение условий для его самооценки и самораскрытия, повышение значимости для уважаемых подростком людей, для общества;

- становление принципиальной личной склонности подростка к изучению того или иного предмета, знание цели изучения предмета, возможность применения результатов обучения в решении практических задач;

- субъективное переживание, чувство взрослости, а именно: потребность равноправия, уважения и самостоятельности, требование серьезного, доверительного отношения со стороны взрослых;

- общение со сверстниками как самостоятельной сферы жизни, в которой критически осмысляются нормы этого общения;

- проявление интереса к собственной личности: установка на обширные пространственные и временные масштабы, которые становятся важнее текущих, сегодняшних; появление стремления к неизвестному, рискованному, к приключениям, героизму, испытанию себя; появление сопротивления, стремления к волевым усилиям.

Данная программа открывает возможности для активного познания, дает простор для самостоятельности, способствует созданию ситуации успеха, через реализацию личностно-значимых проектов.

Объем и срок освоения программы

Объём программы 40 часов.

Продолжительность – с 09.01.2025 по 31.05.2025

Форма обучения: очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Длительность и количество занятий – 1 раз в неделю по 2 академических часа. (1 академический час равен 45 минутам). Общий объём 40 часов.

Состав группы обучающихся – постоянный.

Количество обучающихся в одной группе: 10 человек.

1.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**Цели:**

Развитие умений и навыков создания простых мобильных приложений для ОС Андроид на базе визуального конструктора среды App Inventor

Задачи программы:**Предметные:**

- сформировать общее представление о создании мобильных приложений на базе платформы Андроид.
- сформировать представления о структуре и функционировании среды App Inventor.
- научить строить различные виды алгоритмов с помощью блоков в среде АИ.
- научить использовать компоненты, блоки и их комбинации в среде АИ для создания мобильных приложений.
- сформировать умения создавать типовые мобильные приложения на базе компонент среды АИ.

Метапредметные:

- развить алгоритмическое, аналитическое мышление;
- отработать приёмы проектной деятельности, формулировать тему и цель проекта, составлять план своей деятельности, осуществлять действия по реализации плана, соотносить результат своей деятельности с целью, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, доказывать, защищать свои идеи, оценивать результаты своей работы.
- научить распределять время;
- закрепить умения успешной презентации.

Личностные:

- формирование самостоятельности и целеустремлённости в процессе творческой деятельности.
- развитие коммуникативных навыков.
- формирование интереса к сфере ИТ.

1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**Учебный план**

Тема	Кол-во часов		Всего часов	формы аттестации
	Теор.	Практ.		
Знакомство. Создание первого проекта	1	1	2	беседа
Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоками	1	7	8	наблюдение, разбор заданий
Анимация	1	3	4	наблюдение, разбор заданий
Web-приложения	1	3	4	наблюдение, разбор заданий
Работа с несколькими экранами	1	3	4	наблюдение, разбор заданий
Тестирование		2	2	самостоятельная работа

Структуры данных	1	1	2	наблюдение, разбор заданий
Сенсоры. Передача сообщений	1	3	4	наблюдение, разбор заданий
Хранилища данных	1	1	2	наблюдение, разбор заданий
Творческий проект		6	6	самостоятельная работа
Защита проекта		2	2	презентация проекта
Итого:	8	32	40	

Содержание программы:

Знакомство. Создание первого проекта.

Теория:

Ознакомление со средой. Настройки среды АИ. Загрузка проектов на мобильные устройства.

Практика:

Знакомство со средой, научиться создавать проекты, создание первого проекта с собственным дизайном, загрузка и тестирование приложения на мобильном устройстве.

Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоками

Теория:

Базовые компоненты разделов интерфейс пользователя и расположения. Знакомство с базовыми блоками (переменные, математика, логика, процедуры).

Практика:

Создание мобильных приложений с использованием базовых компонентов АИ для построения интерфейса и основных блоков (переменные, математика, логика, процедуры).

Анимация

Теория:

Компоненты Холст, Шар, Спрайт и их свойства.

Практика:

Создание игр. Использование компонентов анимации для создания игровых приложений.

Web-приложения

Теория:

Организация доступа в Интернет при помощи компоненты Web-Просмотрщик.

Практика:

Создание мобильных приложений для работы с интернетом.

Работа с несколькими экранами

Теория:

Создание нескольких экранов. Переход и передача информации между экранами.

Практика:

Создание многоэкранных приложений.

Тестирование

Практика:

Выполнение самостоятельной работы. Проверка полученных навыков по теме «Работа с компонентами интерфейса и программными блоками в среде АИ».

Структуры данных

Теория:

Блоки разделов Dictionary (словари) и Массив.

Практика:

Создание мобильного приложения с использованием массивов и словарей для эффективного управления данными.

Сенсоры. Передача сообщений

Теория:

Сенсор местоположения, акселерометр. Отправка сообщений и фото.

Практика:

Создание мобильного приложения с использованием базового функционала среды по отправке СМС и почты, использования камеры, акселерометра.

Хранилища данных

Теория:

Компонента TinyDB. Сохранение и извлечение информации при помощи локального хранилища.

Практика:

Создание мобильного приложения с использованием локального хранилища данных.

Творческий проект

Практика:

Создание индивидуального приложения с использованием полученных навыков. Защита проекта.

1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате обучения дети

Будут знать:

- особенности платформы Андроид, структуру и интерфейс среды App Inventor.;
- как создавать мобильные приложения на базе платформы Андроид;
- структуру и основные функции среды App Inventor;
- этапы проектной деятельности.

Будут уметь:

- строить различные виды алгоритмов с помощью блоков в среде App Inventor.
- использовать компоненты, блоки и их комбинации в среде АИ для создания мобильных приложений.
- анализировать, оценивать правильность выполнения задач и корректировать результат в соответствии с критериями учебной задачи (алгоритмическое и аналитическое мышление);
- создавать мобильные приложения на базе платформы Андроид в среде App Inventor;
- создавать небольшие проекты: формулировать тему и цель проекта, составлять план своей деятельности, осуществлять действия по реализации плана, соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать результаты своей работы;
- презентовать проект.

У обучающихся могут быть развиты следующие личностные качества:

- самостоятельность и целеустремлённость в процессе творческой деятельности;

- развитие коммуникативных навыков;
- интерес к сфере IT.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

По программе «Мобильная разработка»

Период обучения – учебное полугодие, 1 раз в неделю по 2 часа. Всего 40 часов.

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
2 полугодие	09.01.2025	31.05.2025	20	20	40, 2 часа в неделю	1 раз в нед по 2 часа

Примерный календарный учебный график в Приложении №1.

2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы:

Учебное помещение:

Кабинет - столы, стулья, шкафы для хранения планшетов

Материально-техническое обеспечение:

Компьютер преподавателя, интерактивная доска, персональные компьютеры (на каждого обучающегося) и планшеты с программным обеспечением, с минимальными системными требованиями (процессор i3 или аналог, 4 Гб оперативной памяти), экран, проектор.

Информационное обеспечение:

- Сайт образовательного Центра гимназия «Горностай» <https://gornostay.com/>
- Программное обеспечение AI [Электронный ресурс] URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/support/concepts/procedures> (дата обращения: 19.03.2024).
- База данных TinyDB [Электронный ресурс] URL: <https://tinydb.readthedocs.io/en/latest/> (дата обращения: 19.03.2024).
- Установка USB соединения [Электронный ресурс] URL: <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-device-usb> (дата обращения: 18.11.2024)

2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Формы оценки уровня достижений обучающихся.

Для контроля и самоконтроля за эффективностью обучения применяются методы:

- наблюдение, беседа;
- выполнение и разбор заданий;
- творческий проект.

Формы фиксации образовательных результатов.

Для фиксации образовательных результатов в рамках курса используются:

- представление проекта, выполненного обучающимися;
- отзывы обучающихся по итогам занятий и итогам обучения;

Формы оценки качества освоения программы.

- выполнение обучающимися учебных заданий;
- проектная работа;

Диагностика результата, контроль за прохождением образовательной программы:

1. Интерес подростков к программированию диагностируется путем наблюдения за учеником на занятиях, во время выполнения практических заданий, при работе над проектом;
2. Целеустремленность, внимательность, аккуратность диагностируется через анализ поведения подростка на занятиях, при выполнении самостоятельных заданий, подготовке проекта;
3. Владение ребенком теоретическим и практическим материалом оценивается во время выполнения заданий и проведении теоретического опроса обучающегося.

2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется на каждом занятии: опрос, выполнение тренировочных и творческих заданий, самоконтроль ученика;

Показатели выполнения практических заданий:

- решают практические задачи по образцу, следуя прямым указаниям педагога;
- умеют выполнять задания, внося изменения в образец, манипулируя изученным материалом, но обращаются за помощью к педагогу;
- самостоятельно формируют алгоритм действий, применяя все ранее изученные алгоритмические конструкции.

Критерии и способы аттестации обучающихся представлены в Приложении №2, №3

2.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Данная программа базируется на взаимосвязи процессов обучения, воспитания и развития обучающихся и основана на принципах:

- научности - трансляция знаний в изучаемой предметной области, соответствующих современному уровню развития IT;
- доступности - соответствие учебного материала возрастным особенностям детей и подростков;
- сотрудничества – взаимодействие на основе взаимной заинтересованности в освоении обучающимся знаний, умений и навыков, решению творческих задач;
- системности и последовательности - содержание занятий предусматривает последовательное накопление теоретического и практического материала для создания собственного проекта.

Формы организации учебного занятия

теоретическое, практическое, творческо-поисковое занятие, проектное занятие.

Основной тип занятий — комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики.

В качестве методов обучения используются словесный, наглядный, практический); технологии SMART, кейс-методы, метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой), наглядные (демонстрация схем, таблиц, инфографики, презентаций и т. д.), метод проектов.

Алгоритм учебного занятия

1. Организация рабочего места, запуск программы (5 мин).
2. Объяснение нового материала, темы (20 минут)
3. Выполнение самостоятельной работы каждым учеником. (20 минут)

4. Перерыв – 10 минут
5. Выполнение самостоятельной работы каждым учеником. (30 минут)
6. Анализ и разбор выполненных заданий (15 минут)

Большинство заданий курса выполняется самостоятельно с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Так же, программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия и типа задания).

Контроль сформированности результатов освоения программы осуществляется с помощью нескольких инструментов на нескольких уровнях:

на каждом занятии: опрос, наблюдение за выполнением заданий, самоконтроль ученика, проверка решения педагогом;

Показатели выполнения практических заданий:

- обучающийся решает практические задачи по образцу, следуя прямым указаниям педагога, при ошибке не может ее найти и устранить;
 - обучающийся решает задания, внося изменения в образец, манипулируя изученным материалом, не может отследить и исправить ошибки в коде;
 - обучающийся самостоятельно формирует алгоритм, применяя все ранее изученные алгоритмические конструкции, может самостоятельно найти недостающую информацию и исправить ошибки.
- Итоговый контроль при выполнении проекта: идея и реализация, сложность работы, завершенность проекта.

2.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Процесс воспитания рассматривается как приоритетная, важнейшая составляющая образовательного процесса, который направлен на развитие личности, осознанное соблюдение правил и норм поведения, взаимное уважение, уважительное отношение к культуре и традициям, труду. Важным фактором является то, что дети приходят на занятия в свое свободное время по своему выбору.

Занятия по разработке мобильных приложений сочетают виды организации досуга с образовательной деятельностью в сфере информационных технологий.

Воспитательная деятельность осуществляется во время занятий на основе системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов и с учетом принципов воспитания: гуманистической направленности, совместной деятельности детей и педагога, следования нравственному примеру, безопасной жизнедеятельности, инклюзивности, возрастосообразности.

Современные подростки интересуются сферой IT технологий, многие хотят стать программистами, при этом они ориентированы на быстрое получение результатов. Занятия по созданию мобильных приложений показывают подростку необходимый уровень знаний и личностных качеств, которыми должен обладать программист.

На занятиях по созданию мобильных приложений подросток учится не только программированию, он учится самостоятельности, терпению, умению достигать результата, преодолевая трудности. Учится анализировать свои решения, слышать других, уважительно относиться к чужим идеям.

В процессе занятий задаются стандарты и нормы поведения в группе, правила общения в коллективе; обсуждаются ценностные аспекты взаимоотношений, нравственных и безнравственных поступков.

Специфика обучения позволяет развивать навыки аналитического мышления, самостоятельность, упорство в достижении цели, привить интерес к программированию и сфере IT.

Данная программа воспитания реализуется в соответствии с запросом обучающихся и их родителей (законных представителей), с учетом направленности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, предусматривающей углубленное изучение отдельных областей современных информационных технологий в соответствии с развитием интересов и особых образовательных потребностей обучающихся.

Цель: Развитие личности, реализация воспитательного потенциала в рамках внеурочной деятельности.

Задачи воспитания:

усвоение обучающимися знаний, норм, ценностей, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям опыта поведения, общения;
- формирование ценностей самостоятельности и инициативы;
- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и самостоятельности;
- мотивацию к целенаправленной образовательной деятельности;
- формирование ценности научного познания, получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей.

Результатом реализации воспитательной программы будет:

- проявление доброжелательности, готовность оказывать помощь, выражение неприятия поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших;
- умение оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознание ответственности за свои поступки;
- выражение познавательного интереса, активности, любознательности и самостоятельности в познании, интереса и уважения к научным знаниям, сфере технологий;
- систематизация и осмысление опыта в изучаемой области знания.

Результаты воспитательной работы в детском объединении отслеживаются путем педагогического наблюдения и фиксируются в соответствии с критериями в диагностической карте. Приложение №2.

В качестве **методов** воспитания по программе используются убеждение, мотивация, поощрение.

Формы воспитания – индивидуальные (беседа, разговор, наблюдение, индивидуальная консультация, совместный поиск решения проблемы); групповые (творческие группы);

В качестве воспитательных **технологий** используются технологии критического мышления; проектные технологии; рефлексивные технологии; технологии индивидуальной мотивации и поддержки.

2.7. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.

№ п/п	Название мероприятия	Форма проведения	Сроки проведения
1	Знакомство. Выявление целеполагания и интересов подростков	разговор, беседа	январь
2	Тематические беседы на учебном занятии (правила и культура поведения, умение достигать результата)	беседа, дискуссия	ежемесячно

3	Мой проект	творческая работа над проектом	май
4	Итоговое занятие	презентация проекта	май

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Язык Kawa (на англ. языке) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gnu.org/software/kawa/index.html> (дата обращения: 19.03.2024)
2. Установка эмулятора (на англ. языке) [Электронный ресурс]. URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator> (дата обращения: 11.08.2024)
3. AITech - Using Procedures and Any component blocks (на англ. языке) [Электронный ресурс]. URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/blogs/karen/2016/7-0> (дата обращения: 11.08.2024)
4. Процедуры в AI (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/support/concepts/procedures> (дата обращения: 11.08.2024)
5. Литвенец М.А., Ярмахов Б.Б. Программирование мобильных приложений в MIT App Inventor. Практикум. URL: http://www.mkpochtoi.ru/AppInventor_rus.pdf - (дата обращения: 11.08.2024)
6. Искусственный интеллект с MIT App Inventor (на англ. языке) [Электронный ресурс]. URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai-with-mit-app-inventor> (дата обращения: 11.08.2024)
7. Руководства по созданию приложений для серии Youth Mobile Power (на англ. языке) [Электронный ресурс]. URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/app-building-guides> (дата обращения: 11.08.2024)
8. Подключение к телефону или планшету Android с помощью USB-кабеля (на англ. языке) [Электронный ресурс]. URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-device-usb> (дата обращения: 11.08.2024)

Список литературы для обучающихся

1. Искусственный интеллект с MIT App Inventor (на англ. языке) [Электронный ресурс]. URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai-with-mit-app-inventor> (дата обращения: 11.08.2024)
2. Руководства по созданию приложений для серии Youth Mobile Power (на англ. языке) [Электронный ресурс]. URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/app-building-guides> (дата обращения: 11.08.2024)

**Календарный учебный график к программе
«Мобильная разработка»**

Группа 1 – вторник 15.10-16.50

	Месяц	Число	Тема занятия	Форма контроля
1.	январь	14	Знакомство со средой АИ. Создание первого проекта	беседа
2.		21	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоками	наблюдение, разбор заданий
3.		28		наблюдение, разбор заданий
4.	февраль	4		наблюдение, разбор заданий
5.		11		наблюдение, разбор заданий
6.		18		Анимация
7.		25	Анимация	наблюдение, разбор заданий
8.	март	4	Web-приложения	наблюдение, разбор заданий
9.		11	Web-приложения	наблюдение, разбор заданий
10.		18	Работа с несколькими экранами	наблюдение, разбор заданий
11.		25	Работа с несколькими экранами Создание многоэкранных приложений	наблюдение, разбор заданий
12.	апрель	1	Тестирование	наблюдение, разбор заданий
13.		8	Структуры данных	наблюдение, разбор заданий
14.		15	Сенсоры. Передача сообщений	наблюдение, разбор заданий
15.		22	Сенсоры. Передача сообщений	наблюдение, разбор заданий
16.		29	Хранилища данных	наблюдение, разбор заданий
17.	май	6	Творческий проект	самостоятельная работа
18.		13	Творческий проект	самостоятельная работа
19.		20	Творческий проект	самостоятельная работа
20.		27	Защита проектов	защита проекта

Группа 2 – среда 15.00-16.40

	Месяц	Число	Тема занятия	Форма контроля
	январь	15	Знакомство со средой АИ. Создание первого проекта	беседа
2.		22	Работа с базовыми компонентами интерфейса приложения и блоками	наблюдение, разбор заданий
3.		29		наблюдение, разбор заданий
4.	февраль	5		наблюдение, разбор заданий
5.		12		наблюдение, разбор заданий
6.		19		Анимация
7.		26	Анимация	наблюдение, разбор заданий
8.	март	5	Web-приложения	наблюдение, разбор заданий
9.		12	Web-приложения	наблюдение, разбор заданий
10.		19	Работа с несколькими экранами	наблюдение, разбор заданий
11.		26	Работа с несколькими экранами Создание многоэкранных приложений	наблюдение, разбор заданий
12.	апрель	2	Тестирование	наблюдение, разбор заданий
13.		9	Структуры данных	наблюдение, разбор заданий
14.		16	Сенсоры. Передача сообщений	наблюдение, разбор заданий
15.		23	Сенсоры. Передача сообщений	наблюдение, разбор заданий
16.		30	Хранилища данных	наблюдение, разбор заданий
17.	май	7	Творческий проект	самостоятельная работа
18.		14	Творческий проект	самостоятельная работа
19.		21	Творческий проект	самостоятельная работа
20.		28	Защита проектов	защита проекта

Критерии оценивания результатов освоения программы

Оцениваемый результат	Минимальный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
баллы	1	2	3
Ученик знает			
Теоретические знания	особенности платформы Андроид, структуру и основной интерфейс среды App Inventor; как создавать мобильные приложения на базе платформы Андроид;	особенности платформы Андроид, структуру и основной интерфейс среды App Inventor; структуру и основные функции среды App Inventor; как создавать мобильные приложения на базе платформы Андроид;	особенности платформы Андроид, структуру и интерфейс среды App Inventor; структуру и функции среды App Inventor; как создавать мобильные приложения на базе платформы Андроид; этапы проектной деятельности.
Ученик умеет			
Владение навыками алгоритмического мышления	не может самостоятельно определить подходящую алгоритмическую конструкцию для формального описания алгоритма решения практической задачи	способен определить подходящую алгоритмическую конструкцию для формального описания алгоритма решения практической задачи, но делает ошибки	самостоятельно определяет подходящую алгоритмическую конструкцию для формального описания алгоритма решения практической задачи.
использовать компоненты, блоки и их комбинации в среде АИ для создания мобильных приложений.	строит простые виды алгоритмов в среде App Inventor с помощью педагога	строит различные виды алгоритмов в среде App Inventor с помощью педагога	Легко строит различные виды алгоритмов в среде App Inventor
анализировать, оценивать правильность выполнения задач и корректировать результат в соответствии с критериями учебной задачи (алгоритмическое и аналитическое мышление);	не способен без помощи педагога оценивать правильность выполнения задач и корректировать результат	способен оценивать правильность выполнения задач, для корректировки нужна помощь педагога	способен уверенно определить алгоритм самостоятельно проанализировать и корректировать решение

создавать мобильные приложения на базе платформы Андроид в среде App Inventor презентовать свой проект Приложение №3	14 баллов и меньше	15-23 балла	24 – 30 баллов
Результаты личностного развития			
формирование самостоятельности и целеустремлённости в процессе творческой деятельности	часто торопится, делает много ошибок в коде, ждёт помощи от педагога для достижения результата	делает ошибки в коде, но не ждёт помощи от педагога, старается исправить сам и получить нужный результат	пишет код аккуратно, почти без ошибок, может найти и исправить ошибки не только у себя, но и у других; всегда достигает результата
развитие коммуникативных навыков	может работать в группе, знает нормы поведения, но их соблюдение зависит от настроения: не всегда контролирует свое поведение и эмоциональные реакции; при презентации проекта недостаточная уверенность	способен работать в группе: доброжелателен в общении, контролирует свое поведение; во время презентации хороший стиль речи, аргументированность, не уверенно отвечает на вопросы	доброжелателен в общении, контролирует свое поведение; может слушать и слышать других, оказывает помощь товарищам, во время презентации хорошо формулирует свои мысли, уверенно говорит, отвечает на вопросы, качественная визуализация
формирование интереса к сфере IT.	занимается, потому что записался на курс	с интересом занимается в рамках курса обучения. задает дополнительные вопросы	с большим интересом занимается на занятиях, интересуется вопросами IT за рамками учебных тем, просит дополнительные задания

Приложение № 3

Критерии оценки проектов

При оценке проектов учитываются следующие критерии:

- 1) соответствие проекта заданию (0-2 балла);
- 2) творческий подход (0-3 баллов);
- 3) сложность проекта (0-5 баллов);
- 4) качество алгоритмов (0-10 баллов);
- 5) отсутствие ошибок в проекте (0-5 баллов);
- 6) качество презентации — содержательность, логичность, креативность представления проекта (0-5 баллов).

№ п/п ФИО	соответствие работы заданию (0-2 баллов)	творческий подход (0-3 баллов)	сложность проекта; (0-5 баллов)	качество алгоритма (0-10 баллов)	отсутствие ошибок в программе (0-5 баллов)	качество презентации (0-5 баллов)
1.						
2.						
...						
12.						

Баллы суммируются, и на основании этого делается заключение об уровне сложности и успешности выполненного проекта

Общая сумма:

14 баллов и меньше – низкий уровень освоения программы;

15-23 баллов – базовый уровень освоения программы;

24 – 30 баллов – высокий уровень освоения программы.

Результаты итогового контроля заносятся в таблицу (приложение 1).