

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**Принято**

педагогическим советом муниципального  
бюджетного образовательного  
учреждения дополнительного  
образования «Центр дополнительного  
образования»

Протокол №4 от 29.05.2025

**Утверждено**

приказом директора муниципального  
бюджетного образовательного учреждения  
дополнительного образования «Центр  
дополнительного образования»

Приказ № 96-ОД от 18.06.2025



Директор Ямова Е.М. Ямова

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
**«Разработка мобильных  
приложений»**

Уровень программы - базовый  
Возраст обучающихся: 12-16 лет  
Срок обучения: 1 год  
Количество часов в год: 72 часа, 2 часа/нед.

Составила:  
Близникевич Яна Алексеевна,  
педагог дополнительного образования

г. Великий Устюг  
Вологодская область  
2025 год

**Аннотация**  
**к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**  
**технической направленности**  
**«Разработка мобильных приложений»**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Разработка мобильных приложений» имеет техническую направленность. Программа реализуется на протяжении учебного года: с сентября по май. Настоящая программа продолжает стартовую программу «Мобильная разработка» и предполагает получение базовых знаний в среде визуального программирования.

В ходе освоения программы «Разработка мобильных приложений» обучающиеся изучат углубленно темы, направленные на глубокое понимание процессов проектирования, разработки и оптимизации приложений для платформ Android.

Программа предназначена для обучающихся 12-16 лет, получивших стартовый уровень знаний по работе в среде MIT App Inventor.

Срок реализации программы – 1 год.

Количество часов по программе – 72 часа.

Занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность 1 занятия - 45 минут.

Количество обучающихся в группах – 10-14.

Форма итогового контроля – защита творческого проекта (мобильного приложения, созданного с помощью функциональных возможностей среды App Inventor).

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной образовательной общеразвивающей программы:**

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Разработка мобильных приложений» имеет техническую направленность. Программа реализуется на протяжении учебного года: с сентября по май. Настоящая программа продолжает стартовую программу «Мобильная разработка» и предполагает получение базовых знаний в среде визуального программирования.

Программа разработана в соответствии с государственной образовательной политикой и современными нормативными документами в сфере образования:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 652н);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. №629 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28.

### **Актуальность программы**

Освоение визуальной среды программирования MIT App Inventor позволяет обучающимся не только создавать интерактивные проекты, но и помогает развивать математические способности, логическое мышление и навыки пользования новыми технологиями.

В современном мире мобильные приложения стали неотъемлемой частью повседневной жизни людей. Мобильные устройства продаются, и продажи их только растут. Компании все больше вкладывают в развитие мобильных технологий, благодаря чему потребители используют мобильные устройства везде и всегда: на работе, дома, на отдыхе. Развитие мобильных технологий повышает спрос на Mobile-программистов, способных выполнять множество профессиональных задач. Владение навыками разработки приложений на популярной платформе Android является востребованным.

Программа «Разработка мобильных приложений» имеет практическую направленность. Обучающиеся в ходе обучения работают над проектами, создают мобильные приложения.

**Уровень программы** – базовый.

**Отличительные особенности** программы заключаются в том, программа «Разработка мобильных приложений» состоит в усложнении уровня обучения. Программа учитывает стремление обучающихся к более глубокому изучению визуальной среды программирования и выступает площадкой для развития в сфере технического творчества. Обучение по программе нацелено на детальную проработку создаваемых проектов, а также приобщение к исследовательской деятельности.

**Адресат программы.**

Программа предназначена для обучающихся 12-16 лет. К этому возрасту дети уже успевают окончить стартовую программу «Мобильная разработка» и быть заинтересованными в продолжении обучения на более сложном уровне. Обучающиеся по программе должны иметь стартовые знания в среде MIT App Inventor. Наполняемость группы 10-14 человек.

**Объём программы.** Общее количество учебных часов – 72 часа.

**Срок реализации программы** – 1 год.

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа или 2 раза в неделю по 1 часу. Продолжительность 1 часа занятия - 45 минут. После окончания одного занятия организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

**Форма обучения по программе:** обучение проводится в очной форме. Допускается реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы с применением дистанционных образовательных технологий.

## 1.2 Цель и задачи программы

**Цель программы** – формирование устойчивого интереса обучающихся к разработке мобильных приложений, развитие практических навыков проектирования и программирования сложных интерактивных приложений.

Для достижения поставленной цели планируется выполнение следующих задач:

Образовательные:

формировать общее представление о создании мобильных приложений на базе платформы Android;

формировать представления о структуре и функционировании визуальной среды программирования MIT App Inventor и Android Studio;

развивать умение программирования в визуальной среде программирования MIT App Inventor и Android Studio;

формировать умения создавать типовые мобильные приложения;

формировать ключевые компетенции проектной и исследовательской деятельности.

Развивающие:

развивать алгоритмическое и логическое мышление;

развивать память, внимание, техническое мышление;

формировать интерес к техническим знаниям;

формировать умение практического применения полученных знаний.

Воспитательные:

воспитывать умение работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;

воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;

воспитывать трудолюбие, упорство, желание добиваться поставленной цели;

воспитывать информационную культуру;

соблюдать технику безопасности при работе с персональным компьютером

### 1.3. Учебный план, содержание программы

№	Название раздела ДООП, темы занятия	Всего часов	Т	П
<b>1.</b>	<b>Вводная часть. Актуализация знаний</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
1.1.	Знакомство. Правила поведения в компьютерном кабинете	1	1	
1.2	Основные понятия App Inventor	1	1	
1.3	Арифметика. Примитивные типы данных. Логика. Операции отношения и логические операции	6	2	4
1.4	Условные конструкции	4	1	3
<b>2.</b>	<b>Принципы программирования в среде MIT App Inventor</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>13</b>
2.1	Анимация	4	1	3
2.2	Web-приложения	2	1	1
2.3	Работа несколькими экранами	2	1	1
2.4	Структуры данных	2	1	1
2.5	Сенсоры. Передача сообщений	2	1	1
2.6	Хранилища данных	2	1	1
2.7	Творческое задание. Создание проекта	6	1	5

<b>3.</b>	<b>Простые приложения в среде Android Studio</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>23</b>
3.1	Знакомство со средой Android Studio. Создание первого проекта	4	2	2
3.2	Основные элементы управления. Обработчики событий	2	1	1
3.3	Библиотеки в Андроид	2	1	1
3.4	Разработка пользовательского интерфейса	4	2	2
3.5	Вёрстка интерфейса	2	1	1
3.6	Разработка простейших приложений	16		16
<b>4.</b>	<b>Создание собственного проекта</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
4.1	Выбор темы проекта. План работы над авторским проектом	1	0,5	0,5
4.3	Разработка концепции проекта	1	0,5	0,5
4.4	Создание проекта	5		5
4.5	Защита проекта	1		1
4.6	Повторение пройденного материала за год.	1	1	
4.7	Заключительное занятие. Подведение итогов.	1	1	
	Итого:	<b>72 часа</b>	<b>22</b>	<b>50</b>

## Содержание программы

### Раздел 1: Вводная часть. Актуализация знаний (12 часов)

**Теория.** О задачах программы и плане на учебный год. Правила техники безопасности (*представлены в приложении 1*). Презентация курса: цели и задачи, организация занятий и их специфика. Основные понятия MIT App Inventor. Арифметика. Прimitives типы данных. Логика. Операции отношения и логические операции. Условные конструкции.

**Практика.** Инструктаж о правилах поведения на занятиях и технике безопасности. Организация рабочего места. Создание приложений.

### Раздел 2: Принципы программирования в среде MIT App Inventor (20 часов)

**Теория:** Анимация. Web приложения. Работа с несколькими экранами. Структуры данных. Сенсоры. Передача сообщений. Хранилища данных.

**Практика:** Практические задания. Создание проекта.

### **Раздел 3: Простые приложения в среде Android Studio (30 часов)**

**Теория:** Знакомство со средой Android Studio. Создание первого проекта. Основные элементы управления. Обработчики событий. Библиотеки в Андроид. Разработка пользовательского интерфейса. Вёрстка интерфейса. Разработка простейших приложений.

**Практика:** Практические работы. Создание проектов по инструкциям.

### **Раздел 4: Создание собственного проекта (10)**

**Теория:** План работы над авторским проектом. Концепция проекта. Повторение пройденного за год.

**Практика:** Разработка и защита итогового проекта.

#### **1.4. Планируемые результаты**

В ходе освоения программы предполагается, что обучающиеся овладеют базовыми знаниями в области визуального программирования в среде MIT App Inventor и Android Studio.

По окончании программы обучающиеся будут:

##### **Знать:**

- Принципы составления алгоритмов;
- Принципы работы в среде MIT App Inventor и Android Studio;
- Основные принципы программирования;
- Этапы разработки и отладки проектов;
- План работы над творческим проектом;

##### **Уметь:**

- Создавать приложения в средах MIT App Inventor и Android Studio;
- Работать самостоятельно и в группах;
- Создать, разработать и защитить проект.

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий:**

### **2.1. Календарный учебный график**

Продолжительность учебного года: 1 сентября – 31 мая

Количество учебных недель – 36

Сроки летних каникул – с 01 июня по 31 августа

Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Продолжительность занятий для обучающихся среднего школьного возраста – 45 минут. Перерыв между занятиями – 10 минут.

Промежуточная аттестация проводится в декабре, итоговый контроль в мае.

№	Название раздела ДООП, темы занятия	часов	дата	форма контроля
<b>1.</b>	<b>Вводная часть. Актуализация знаний</b>	<b>12</b>		
1.1.	Знакомство. Правила поведения в компьютерном кабинете	1	сентябрь	Беседа
1.2	Основные понятия App Inventor	1	сентябрь	практическая работа
1.3	Арифметика. Примитивные типы данных. Логика. Операции отношения и логические операции	6	Сентябрь	практическая работа
1.4	Условные конструкции	4	Сентябрь – октябрь	практическая работа
<b>2.</b>	<b>Принципы программирования в среде MIT App Inventor</b>	<b>20</b>		
2.1	Анимация	4	Октябрь	практическая работа
2.2	Web-приложения	2	Октябрь	практическая работа
2.3	Работа несколькими экранами	2	Ноябрь	практическая работа
2.4	Структуры данных	2	Ноябрь	практическая работа
2.5	Сенсоры. Передача сообщений	2	Ноябрь	практическая работа
2.6	Хранилища данных	2	Ноябрь	практическая работа
2.7	Творческое задание. Создание проекта	6	Декабрь	практическая работа
<b>3</b>	<b>Простые приложения в среде Android Studio</b>	<b>30</b>		
3.1	Знакомство со средой Android Studio. Создание первого проекта	4	Декабрь	практическая работа
3.2	Основные элементы управления. Обработчики событий	2	Январь	практическая работа
3.3	Библиотеки в Андроид	2	Январь	практическая работа
3.4	Разработка пользовательского интерфейса	4	Январь - Февраль	практическая работа
3.5	Вёрстка интерфейса	2	Февраль	практическая работа
3.6	Разработка простейших приложений	16	Февраль – Март-Апрель	практическая работа

4	<b>Создание собственного проекта</b>	10		
4.1	Выбор темы проекта. План работы над авторским проектом	1	Апрель	практическая работа
4.2	Разработка концепции проекта	1	Апрель	Практическая работа
4.3	Создание проекта	5	Апрель-Май	практическая работа
4.4	Защита проекта	1	Май	практическая работа
4.5	Повторение пройденного материала за год.	1	Май	практическая работа
4.6	Заключительное занятие. Подведение итогов.	1	Май	практическая работа
	Итого:	<b>72 часа</b>	<b>22</b>	<b>50</b>

## 2.2. Условия реализации программы

### **Материально-техническое оснащение:**

Для реализации данного курса требуется следующее оборудование:

- наличие компьютерного класса с оборудованием, соответствующим санитарным нормам;
- 10-15 ученических мест;
- проектор и экран для демонстрации учебного материала;
- доска;
- ноутбуки для обучающихся;
- наушники;
- мобильные устройства (для тестирования приложений);
- принтер;

### **Требуемое программное обеспечение:**

- пакет офисных приложений;
- браузер Google Chrome, Mozilla Firefox или «Яндекс Браузер» для доступа к онлайн-версии визуальной среде программирования MIT App Inventor.

### **Кадровое обеспечение**

По программе может работать педагог дополнительного образования, прошедший курсы повышения квалификации или педагог с профильным техническим образованием.

## 2.3. Формы аттестации

Во время реализации программы предполагается вводное тестирование, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Вводное тестирование помогает определить начальный уровень знаний, умений и навыков обучающихся. Проводится в виде беседы в начале года.

Текущий контроль осуществляется регулярно во время проведения каждого лабораторного занятия, заключается в ответе обучающихся на контрольные вопросы, демонстрации разработанных приложений, фронтальных опросов педагогом.

Промежуточная аттестация определяет степень усвоения обучающимися пройденного за первое полугодие. Аттестация проводится в форме теста и разработки простейшего проекта.

Итоговый контроль заключается в выполнении и защите проекта, подведение итогов в конце года обучения.

## **2.4. Оценочные материалы**

По завершении изучения крупных тем или в конце учебного года целесообразно проведение нескольких занятий в форме конференции, где у каждого ученика была бы возможность представить свой проект индивидуально или в группе. Для оценки проектов обучающихся предусмотрены критерии:

Актуальность поставленной задачи (1-3 балла)

Оригинальность проекта (1-3 балла)

Сложность проекта (1-3 балла)

Насыщенность элементами мультимедийности (1-3 балла)

Уровень проработанности (1-3 балла)

Красочность оформления работы (1-3 балла).

### **Критерии оценивания:**

Низкий уровень (0-7 баллов) - слабо прослеживается: освоение теоретического материала, качество выполнения практических заданий, стремление к самообразованию, не уверенно формулирует и излагает свое мнение; практически не принимает участие в групповом проекте.

Средний уровень (8- 17) – удовлетворительно (достаточно хорошо) прослеживается: освоение теоретического материала, качество выполнения практических заданий, стремление к самообразованию, хорошо формулирует и излагает свое мнение; принимает участие в групповом проекте.

Высокий уровень (18-21 балл) – хорошо прослеживается: освоение теоретического материала, качество выполнения практических заданий, стремление к самообразованию, отлично формулирует и излагает свое мнение; активно принимает участие в групповом проекте.

Итоговый контроль проходит в форме защиты проектов, где результат определяется голосованием всех присутствующих.

## **2.5. Методические материалы**

**В ходе реализации программы «Разработка мобильных приложений» используются следующие методы организации занятий:**

- словесные (лекции, объяснение материала);
- демонстративно-наглядные (демонстрация проекта, тестирование готового приложения);
- исследовательские методы;
- работа в малых группах.

Ключевым элементом обучения является практическая деятельность. Практическая деятельность способствует углублению понимания теоретического материала, развитию навыков по созданию мобильных продуктов. Для наилучшего усвоения практические задания выполняются самостоятельно каждым обучающимся. Для выполнения проектов обучающиеся объединяются в группы.

**Используются следующие методические материалы:**

- учебный план;
- календарно-тематический план;
- теоретический материал по изучаемым темам;
- инструкции по технике безопасности и правилам поведения в учреждении;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

- фронтальная – со всей группой;
- индивидуальная – самостоятельная работа учащегося над проектом руководством и с консультацией педагога;
- групповая – если над одним проектом работают несколько человек.

**Формы проведения занятий:**

- практическое занятие;
- теоретическое занятие;
- комбинированное занятие;
- презентация проектов;
- открытое занятие.

## **2.6. Воспитательные компоненты**

Воспитание представляет собой многофакторный процесс, т. к. формирование личности происходит под влиянием семьи, образовательных учреждений, среды, общественных организаций, средств массовой информации, искусства, социально-экономических условий жизни и др.

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации «Об образовании» воспитание рассматривается как целенаправленная деятельность, ориентированная на создание условий для формирования духовно-нравственной личности, интеграции личности в национальную и мировую культуру, формирования человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества.

Ведущая роль в решении задач воспитания принадлежит

воспитательной системе образовательного учреждения, определяющей ценностно-смысловую направленность воспитательной деятельности, ее технологичность и результативность. В дополнительном образовании воспитание неразделимо с образовательным процессом. Это единство определяется как целенаправленный процесс воспитания и обучения посредством реализации дополнительных общеобразовательных программ.

Воспитательная работа в ходе реализации программы проводится в соответствии с календарным планом воспитательной работы.

### **Календарный план воспитательной работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Название мероприятия, события</b>	<b>Сроки</b>
1	Беседа о безопасности в Интернете	сентябрь
2	Беседа о правилах дорожного движения	сентябрь
3	Подготовка и участие в неделе технического творчества	ноябрь
4	Беседа «Осторожно гололёд».	декабрь
5	Участие в учрежденческой конференции «Мой творческий проект»	февраль
6	Участие в муниципальном (заочном) этапе областного (заочного) этапа Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели»	февраль
7	Участие в конкурсе «Детский компьютерный проект»	март
14	Участие в конкурсе проектов «Ярмарка идей в Великом Устюге – 2026»	март
15	Участие в муниципальном этапе XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Науки юношей питают»	март
16	Подготовка проектов. Беседа «День космонавтики	апрель
17	Областной хакатон по мобильной разработке	апрель
18	Итоговое мероприятие «Мой проект»	май

### **Информационные ресурсы и литература**

1. База данных TinyDB (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://tinydb.readthedocs.io/en/latest/> (дата обращения: 08.02.2025).

2. Инструкции по установке USB соединения (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-device-usb> (дата обращения: 08.02.2025).

3. Кронин, Д. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / Д. Кронин, А. Купер, Р. Рейман. - СПб.: Символ'Плюс, 2009. – 688 с.
4. Леонтович, А.В. Проектная мастерская 5-9 классы. Учебное пособие ФГОС./ А.В. Леонтович, А.С. Саввичев, И.А. Смирнов //. – М. :Просвещение, 2021. - 112 с. –(Внеурочная деятельность).
5. Ливинец, М.А. Программирование мобильных приложений в MIT App Inventor / М.А. Ливинец. – М. : – 100 с.
6. Методическое пособие «Реализация дополнительной общеобразовательной программы по тематическому направлению «Мобильная разработка» с использованием оборудования центра цифрового образования детей «IT-куб», под ред. С. Г. Григорьева, Москва, 2021.
7. Мобильные приложения своими руками: сайт. – URL: <http://idilettante.ru/category/mobilnye-prilozeniya/> (дата обращения: 08.02.2025).
8. Процедуры в AI (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/support/concepts/procedures> (дата обращения: 08.02.2025).
9. Установка эмулятора (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: [http:// appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator](http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/setup-emulator) (дата обращения: 08.02.2025).
10. Установка эмулятора в ОС Windows (на англ. языке) [Электронный ресурс] URL: <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/windows> (дата обращения: 08.02.2025).
11. MIT App Inventor. Ресурсы: сайт. – URL: <https://appinventor.mit.edu/explore/resources.html> (дата обращения: 08.02.2024).

## **Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе**

### **В компьютерном классе категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- находиться в кабинете в верхней одежде;
- класть одежду и сумки на столы рядом с компьютером;
- находиться в классе с напитками и едой. В кабинете не пьют и не едят! Всю еду убираем в сумки и не достаем;
- работать влажными и грязными руками;
- присоединять или отсоединять кабели, оборудование, трогать разъемы, провода и розетки;
- самовольно подключать какое-либо оборудование;
- вставлять в отверстия приборов посторонние предметы;

### **При использовании компьютера ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- удалять, переименовывать и перемещать чужие файлы;
- во время занятия открывать новые вкладки и искать информацию, которая к теме занятия не относится;
- играть в ЛЮБЫЕ компьютерные игры.

### **Находясь в компьютерном классе:**

- входите в кабинет спокойно, не торопясь, не толкаясь, не задевая столы;
- бережно обращайтесь с техникой;
- не кладите книги, тетради на монитор и клавиатуру;
- начинайте работу по указанию педагога;
- не вставайте со своих мест, когда в кабинет входят посетители;
- соблюдайте чистоту;
- личную папку содержите в порядке;
- после окончания работы завершите все активные программы и по просьбе педагога корректно выключите компьютер;

### **Требования безопасности в аварийных ситуациях:**

- при появлении запаха гари, необычного звука немедленно прекратить работу и сообщить преподавателю;
- немедленно сообщайте преподавателю о любых замеченных неисправностях оборудования или неверной работе программного обеспечения;
- немедленно сообщайте преподавателю о любом случае травматизма в кабинете;
- при появлении рези в глазах, резком ухудшении видимости, невозможности сфокусировать взгляд или навести его на резкость, появления

боли в пальцах и кистях рук, усиления сердцебиения немедленно сообщите о происшедшем преподавателю.