

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Иркутской области  
«Ангарский промышленно – экономический техникум»  
(ГБОУ ИО «АПТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ ИО

«Ангарский промышленно -  
экономический техникум»  
/ Паршина А.В.  
Приказ № 3 от 29.12.2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА)  
Государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения Иркутской области  
«Ангарский промышленно – экономический техникум»  
ПРОГРАМИРОВАНИЕ ДЛЯ ТЕЛЕФОНОВ И ПЛАНШЕТОВ С НУЛЯ**

База:

дети от 11 до 13 лет

Форма обучения: очная  
Срок освоения: 38 часов

Ангарск 2023 г.

Разработчик: Вантеева А.Л., педагог дополнительного образования

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «АПТ»

ОДОБРЕНО

Зам. директора по дополнительному образованию  
Петрова Н.В. / *Петрова Н.В.*  
2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОСНИТЕЛНА ЗАПСКА	4
1 ОПШЕ ПОЛОЖЕННЯ	4
1.1 Нормативно-правову базу ДООП ООП складають:	4
1.2 Обща характеристика ДООП ООП	4
2 РЕЗУЛЬТАТИ ОСВОЕННЯ ДООП ООП	5
2.1 Область применения программы	5
2.2 Цели и задачи учебного курса – требования к результатам освоения учебного курса	5
3 УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДООП ООП	6
4 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДООП ООП	7
5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА	8
6 ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДООП ООП	10
6.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
6.2 Информационное обеспечение обучения	10
7 АТТЕСТАЦИЯ ПО ДООП ООП	11
8 КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	11
9 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДООП ООП	12

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**к дополнителной общеобразовательной программе**  
**(общеразвивающей программе)**  
**(далее – ДООП)**

**1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

ДООП представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных образовательным учреждением с целью формирования среды, обеспечивающей ускоренное освоение обучающимися знаний, навыков и компетенций в сфере информационных и коммуникационных технологий. ДООП обеспечивает условия для выявления, поддержки и развития у обучающихся способностей и талантов, их профориентации, развития информационной грамотности, формирования творческого мышления.

ДООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса и включает в себя планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы и иные компоненты (при необходимости).

**1.1 Нормативно-правовую базу ДООП составляют:**

- Федеральныи закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Устав техникума;

- СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

- Положение о Центре цифрового образования детей «IT-куб» на базе Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Ангарский промышленно-экономический техникум»;

- другие нормативные документы Министерства просвещения Российской Федерации;

- иные нормативные правовые акты Российской Федерации;

- программа развития ГБОУ ИО «АПЭТ»;

- другие локальные акты образовательной организации.

**1.2 Общая характеристика ДООП**

Нормативные сроки освоения дополнителной программы «Программирование для телефонов и планшетов с нуля» составляет 38 часов.

Согласно СанПиН 2.4.3648-20 занятия могут проводиться два академических часа, т.е. по 45 минут с перерывом в 10 мин.

Образовательная база приема: дети в возрасте от 11 до 13 лет.

Обучение по учебным циклам	38 часов
Самостоятельное обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	0 часов
Индивидуальные консультации	0 часов
Учебная практика	0 часа
Каникулярное время	0 часов
Итоговая аттестация	0 часов
Итого	38 часов

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДПО ОП

### 2.1 Область применения программы

Программа курса «Программирование для телефонов и планшетов с нуля» охватывает круг вопросов, связанных с основами проектирования и программирования мобильных приложений на базовом уровне в среде разработки MIT App Inventor. Программа предназначена для развития у слушателей логического мышления, творческого подхода и погружения в сферу визуальной разработки мобильных приложений с пониманием основ программирования и логики.

Программа предназначена для формирования в обучающихся ответственности, навыков работы с аудиторией и подробного представления о наравлении, в котором обучающиеся стремятся развиваться.

Программа предусматривает освоение базового уровня разработки мобильных приложений.

### 2.2 Цели и задачи учебного курса – требования к результатам освоения учебного курса

В период формирования информационных технологий одним из важных аспектов является освоение мобильных устройств и перенос большинства сервисов и платформ на данный формат, поэтому одной из наиболее востребованных сфер является мобильная разработка.

Главная цель программы «Программирование для телефонов и планшетов с нуля» – развитие логического и креативного мышления обучающихся, приобретение знаний и навыков программирования в сфере разработки мобильных приложений, а также формирования мотивации к получению образования в сфере информационных технологий и умения анализировать полученные знания и применять их на практике и в самостоятельной работе. Для достижения данной цели необходимо решить ряд задач: изучение основ логики и программирования, освоение базового уровня программирования в среде разработки MIT App Inventor, развитие навыков самостоятельной работы и работы с аудиторией.

Обучающийся по окончании курса должен овладеть определенным набором знаний, навыков и качеств, перечисленных ниже.

#### Обучающийся должен знать:

- структуру и содержание основ логики в работе мобильных приложений; алгоритмическое мышление, необходимое для дальнейшей профессиональной деятельности;
- методы проектирования и разработки мобильных приложений;
- структуру и составные элементы программного кода.

#### Обучающийся должен уметь:

- вырабатывать индвидуальную стратегию решения логических задач; систематизировать и расширить знания в области программирования;
  - безопасно работать за компьютером в сети Интернет;
  - разрабатывать собственные проекты;
  - выступать перед аудиторией, отстаивать свою точку зрения.
- Обучающийся должен обладать следующими качествами:**
- честность;
  - порядочность;
  - открытость;

Наименование разделов		на тему
1. Основы логики и программирования		8
2. Визуальное программирование в среде MIT App Inventor		16
3. Индивидуальное проектирование		14
ИТОГО		38

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПО ОП

- ответственность;
- пунктуальность;
- самостоятельность;
- соблюдение норм правопорядка;
- уважение к людям труда и осознание ценности собственного труда
- стремление к формированию в сетевой среде личности и профессио-нального конструктивного «цифрового следа»;
- уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп;
- умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;
- умение анализировать и интерпретировать информацию из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- мотивация к инновационной деятельности, изобретательству и техниче-скому творчеству, деятельности, направленной на повышение общественного спо-са на российские инновации;
- проактивное владение информационно-коммуникационными техноло-гиями;
- стремление к непрерывному профессиональному образованию, повыше-нию квалификации и профессиональной переподготовки, позволяющее гибко реали-зовать на изменение потребностей национальной и глобального рынка труда.

**4 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ДООП ОП**  
 Календарный учебный график формируется на период учебного года с 01.09 по 31.05 и соответствует учебному плану ДООП ОП. Занятия согласно СанПиН 2.4.3648-20 будут проводиться по два часа один раз в неделю.

№	Период	Количество занятий
1.	01.02 – 07.02	1
2.	08.02 – 14.02	1
3.	15.02 – 21.02	1
4.	22.02 – 28.02	1
5.	29.02 – 06.03	1
6.	07.03 – 13.03	1
7.	14.03 – 20.03	1
8.	21.03 – 27.03	1
9.	28.03 – 03.04	1
10.	04.04 – 10.04	1
11.	11.04 – 17.04	1
12.	18.04 – 24.04	1
13.	25.04 – 01.05	1
14.	02.05 – 08.05	1
15.	09.05 – 15.05	1
16.	16.05 – 22.05	1
17.	23.05 – 29.05	1
18.	30.05 – 05.06	1
19.	06.06 – 12.06	1

## 5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов
<p><b>Тема 1. Основы логики и программирования</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы мобильной разработки;</li> <li>- интерфейс и компоненты среды разработки;</li> <li>- логические операции;</li> <li>- переменные;</li> <li>- условные конструкции;</li> <li>- циклы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и сохранять проекты;</li> <li>- работать с объектами в среде;</li> <li>- создавать мобильные приложения с минимальным набором функций;</li> <li>- работать с разветвляющимися структурами;</li> <li>- решать математические задачи и примеры, используя программные алгоритмы и работу с переменными.</li> </ul>	<p>1.1 Вводная лекция. Ознакомление с материалами курса. Изучение алгоритмов с помощью решения задач</p> <p>1.2 Введение в мобильную разработку. Знакомство со средой разработки MIT App Inventor. Разбор интерфейса пользователя, компонентов приложения, его отладки и моделей доступных устройств</p> <p>1.2 Изучение обмена данными между экранами. Понятие глобальных переменных</p> <p>1.3 Изучение арифметических и логических операций, условных конструкций на примере приложения в MIT App Inventor</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>
<p><b>Тема 2 Визуальное программирование в среде MIT App Inventor</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы компонентов среды;</li> <li>- различия между локальными и глобальными переменными.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с дизайном мобильного приложения;</li> <li>- преобразовывать изображения;</li> <li>- передавать данные между формами приложения;</li> <li>- анимировать объекты приложения;</li> <li>- работать с видео и аудиофайлами;</li> </ul>	<p>2.1 Разработка мобильного приложения «Превращения»</p> <p>2.2 Разработка приложения «Игральная кость»</p> <p>2.3 Разработка приложения «Звук»</p> <p>2.5 Разработка приложения «Слайд-шоу»</p> <p>2.6 Разработка мобильных приложений для работы с элементами рисования</p> <p>2.7 Разработка мобильного приложения на движение объектов</p> <p>2.8 Разработка приложения для передачи информации между экранами</p> <p>2.9 Разработка мобильных приложений на определение местоположения</p> <p>2.10 Подключение дополнительных компонентов в MIT App Inventor, создание с ними мобильных приложений</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Манипулировать компонентами мобильного приложения;</li> <li>- самостоятельно решать поставленные задачи.</li> </ul>		
<p><b>Тема 3 Индивидуальное проектирование</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пройденные материалы курса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурировать информацию;</li> <li>- проявлять творческий подход;</li> <li>- презентовать готовое приложение.</li> </ul>	<p>3.1 Обобщение пройденного материала</p> <p>3.2 Самостоятельная работа. Разработка мобильного приложения, содержащего в себе три функции на определенную тему</p> <p>3.3 Защита индивидуальных работ</p> <p>3.4 Подведение итогов по курсу</p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>2</p>
	<b>Итого</b>	<b>38</b>

## 6. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПОП ОП

### 6.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ДПОП ОП требует наличия образовательного пространства «Красный куб», предусматривающего для мобильной разработки. Данный куб должен быть оснащен учебными компьютерами и иными средствами аппаратного и программного обеспечения.

В состав программных средств должны входить:

- установленная операционная система;
- пакет офисных приложений;
- среда программирования *MIT App Inventor*;
- браузер: *Yandex Browser*;
- Средства обучения учебного кабинета;
- презентации;
- методические материалы;
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

- образовательная платформа Юрайт (<https://urait.ru/>).

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- Ноутбук тип 1 (Рабочее место обучающегося) - 1 шт.
- Ноутбук тип 1 (Рабочее место обучающегося) - 12 шт.
- Планшетный компьютер - 13 шт.
- Наушники (Рабочее место обучающегося) - 12 шт
- Интерактивный комплект с вычислительным блоком и мобильным креплением - 1 шт.
- Флипчарт магнитно-маркерный на треноге - 1 шт.
- Доска магнитно-маркерная настенная - 1 шт.

### 6.2 Информационное обеспечение обучения

1. Карен Лант, *Become an App Inventor: The Official Guide from MIT App Inventor* - M.: MIT Press, 2022.
2. Карл-Герман Ролке, *Android Apps with App Inventor 2: Easy App Development for Everyone* - M.: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018.
3. Лира Лоран, *Learn to Program with App Inventor: A Visual Introduction to Building Apps* M.: No Starch Press, 2019.
4. Сара Гуталс, *Building a Mobile App: Design and Program Your Own App!* M.: For Dummies, 2017.

### Образовательные ресурсы сети Интернет

1. <http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
2. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)
3. <http://ege.edu.ru> (Портал информационной поддержки единого государственного экзамена)
4. <http://lit.metodist.ru> (Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики)
5. <http://alglib.sources.ru> (Библиотека алгоритмов)
6. <http://www.computer-museum.ru> (Виртуальный компьютерный музей)
7. <http://www.problems.ru/int/> (Задачи по информатике сайт МЦНМО).

## 7. АТТЕСТАЦИЯ ПО ДУП ОП

В целях определения соответствия результатов освоения слушателями ДУП ОП проводится итоговое зачетное занятие. По результатам освоения курса слушатели получают сертификат, образец которого установлен образовательной организацией.

## 8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№	Мероприятие	Ответственные	Результат	Сроки исполнения
<b>Февраль 2024 г.</b>				
13	Онлайн-игра «21 февраля – международный день родного языка»	Педагог-организатор	Отчёт о результатах проведения мероприятия, фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	14-19.02.2024 г.
14	Игра-соревнование «Самый добрый молодец»	Педагог-организатор	Отчёт о результатах проведения мероприятия, фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	21-26.02.2024 г.
<b>Март 2024 г.</b>				
15	Игра-соревнование, квест «Просто, вкусно и красиво!», 8 марта - Международный женский день	Педагог-организатор	Отчёт о результатах проведения мероприятия, фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	07-12.03.2024 г.
16	Школа для родителей: совместный проект взаимодействия с родителями «Семейная мастерская: IT-семья»	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор, методист	Отчёт о результатах проведения мероприятия, фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Март 2024 г.
17	Онлайн-конкурс творческих проектов «Роботга» (роботы-помощники)	Методист, педагог-организатор, педагог дополнительного образования	Фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	18-24.03.2024 г.
<b>Апрель 2024 г.</b>				
18	Онлайн-состязание «Шаг шенный турнир»	Педагог-организатор	Отчёт о результатах проведения мероприятия, фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Апрель 2024 г.
19	Конкурс видеопро젝тов «Правила дорожного движения»	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор	Отчёт о результатах проведения мероприятия, фотоотчёт и публикация в официальных социальных группах	Апрель 2024 г.

## 9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДПО ОП

Реализация ДПО ОП курса «Программирование для телефонов и планшетов с нуля» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальности среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнителной общеразвивающей программе «Программирование для телефонов и планшетов с нуля», или успешное прохождение обучающимися в высшем учебном заведении промежуточной аттестации не менее чем за два года обучения по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направлению деятельности ДПО ОП «Программирование для телефонов и планшетов с нуля».

		Май 2024 г.	
		публикация в офици- альных социальных группах	публикация в офици- альных социальных группах
	низатор	публикация в офици- альных социальных группах	публикация в офици- альных социальных группах
20	Творческий отчет «День открытых детей»	Педагог дополни- тельного образова- ния, педагог-орга- низатор, методист	Отчет о результатах проведенного меро- приятия, фотоотчет и публикация в офици- альных социальных группах
21	Конкурс проектов по VR/AR реальности	Педагог дополни- тельного образова- ния, педагог-орга- низатор	Отчет о результатах проведенного меро- приятия, фотоотчет и публикация в офици- альных социальных группах