**Emulator-Simulator**

Эмуляция — это воспроизведение работы программы или системы (а не какой-то её мизерной части) с сохранением ключевых её свойств и принципов работы. Эмуляция выполняет программный код в привычной для этого кода среде, состоящей из тех же компонентов, что и эмулируемый объект.

Эмулятор ПО — полнофункциональный аналог оригинального ПО, либо его версия, в которой может быть предусмотрен ряд ограничений по функционалу, возможностям и поведению ПО.

Симулятор ПО — модель оригинального ПО, в которой реализуется логика работы этого ПО (частично или полностью), имитируется поведение ПО, копируется его интерфейс. Вы как будто бы работаете в настоящей программе, но при этом функционал полностью или почти полностью "фальшивый", как правило написанный совершенно иначе, чем в оригинале (например, на другом языке программирования). Но зато, работая в симуляторе, вы понимаете, как работать в оригинальной программе, понимаете то, как будет реагировать программа на ваши действия

**Air iPhone Emulator**

это стильный симулятор iOS для ПК. Программа распространяется бесплатно в виде AIR-файла и предлагает пользователю взглянуть на внешний вид операционной системы компании Apple для мобильных устройств непосредственно перед их покупкой.

Несмотря на название продукта, Air iPhone Emulator является симулятором (а не эмулятором) iPhone. Это означает, что программа предоставляет пользователю возможность ознакомления исключительно с внешним видом системы iOS, расположением элементов и содержимым меню встроенных приложений.

В состав пакета Air iPhone Emulator входит набор компонентов, таких как значки, иконки, изображения и шрифты, которые в сумме создают иллюзию работы встроенных приложений iOS, как если бы для имитации работы камеры смартфона было использовано заранее подготовленное фото пользователя.

Поиск и выдача результатов браузером в Air iPhone Emulator также неправдоподобна и основана на работе обозревателя по умолчанию основной (хостовой) ОС, находящейся под управлением Microsoft Windows.

Интерфейс симулятора максимально копирует реальные устройства iPhone, вплоть до отрисовки самого девайса на рабочем столе. Главный экран виртуальной iOS является интерактивным. Некоторые приложения, в частности, браузер, запускаются и работают подобно реальным. Кроме того пользователю доступны функции поворота экрана и масштабирования.

Преимущества Air iPhone Emulator

* Бесплатное распространение программы.
* Отрисовка на экране реального интерфейса iPhone.
* Наличие функций масштабирования и поворота экрана.
* Возможность запуска и работы в браузере.

Недостатки Air iPhone Emulator

* Отсутствие русской и украинской локализации программы.
* Отсутствие пользовательских настроек симулятора.
* Несмотря на название, не эмулирует, а симулирует iOS.

**iPadian**

это симулятор iPad для компьютера. Программа распространяется на бесплатной основе, однако также предлагает пользователю и Premium-версию.

Вопреки расхожему мнению, iPadian – не эмулятор. Данная программа относится к классу симуляторов или, проще сказать, имитаторов. Другими словами функционал iPad в iPadian реализован без привязки к аппаратной составляющей самого устройства. Еще проще данное отличие можно пояснить на примере. Так, в случае эмуляции работы, например, видеокамеры смартфона, эмулятор выводит на экран реальное изображение, полученное с помощью встроенной камеры ПК (аппаратных средств), в то время как симулятор отображает заранее заготовленную картинку, отрисованную вручную или импортированную извне.

Исходя из этого, работа и установка сторонних приложений из AppStore в iPadian невозможна, так как симулятор не реализует функционал операционной системы iOS и попросту не знает, как следует запускать такие приложения. Вместо этого программа предлагает пользователю внешний вид iOS и ее ключевых окон – браузера, магазина, органайзера, галереи, меню настроек и прочих – в таком виде, как если бы это был реальный iPad. Таким образом, потенциальный покупатель имеет возможность заранее ознакомиться с интерфейсом планшетов от Apple и в будущем сделать выбор в пользу этих продуктов.

Собственный интерфейс в iPadian, как таковой, отсутствует. Оформление гостевой ОС внешне схоже с iOS, как и предполагается согласно задумке. Кнопка «Home», характерная для устройств Apple, вынесена на панель в нижней части главного окна. Там же располагается и кнопка выключения программы.

Преимущества **iPadian**

* Внешний вид гостевой ОС, максимально приближенный к iOS.
* Наличие крупных, красочных ярлыков инструментов, входящих по умолчанию в состав iOS.
* Быстрая установка и запуск приложения.
* Бесплатное распространение продукта.
* Наличие премиум-версии программы.
* Отсутствие рекламы.

Недостатки iPadian

* Отсутствие настроек масштабирования и поворота экрана.
* Отсутствие пользовательских настроек симулятора.
* Отсутствие поддержки русского и украинского языков.

## Appetize.io

Appetize – это бесплатный онлайн сервис, с помощью которого можно ознакомиться с интерфейсом iOS на Айфоне.

В дальнейшем другие разработчики или просто владельцы своих веб-ресурсов могут интегрировать эмуляцию смартфона с IOS в любой проект.

Сервис подойдет тем, кто не преследует цели устанавливать программы и работать с ними.

Сайт будет полезен в целях ознакомления с внешними видом и особенностями интерфейса последней версии iOS.

В окне эмулятора нельзя устанавливать сторонние приложения, но есть возможность ознакомиться с работой стандартного ПО, открыть браузер и перейти с его помощью на любой сайт.

Такая функция будет полезна верстальщикам сайтов, которым нужно быстро проверить функционал на IOS.

Преимущества Appetize

* Доступ в режиме онлайн;
* Возможность использования API-функций;
* Реалистичная передача всех функций мобильной прошивки.

Недостатки Appetize

* Есть только английский язык;
* Нельзя устанавливать программы из магазина;
* Проделанные ранее действия не сохраняются при следующем запуске.

## Smartface

SmartFace – это еще один хороший инструмент для разработки приложений под iOS.

Из особенностей можно выделить возможность выбора эмуляции разных устройств (iPad или IPhone).

Пользователь может скачать платную (полную) или пробную версию с ограниченным функционалом.

В бесплатной версии есть рекламные баннеры и недоступно использование кастомных библиотек.

Если вы обычный пользователь, который просто хочет протестировать мобильную версию iOS, ограничения не помешают в работе с эмулятором.

Преимущества SmartFace

* Простой интерфейс;
* Наличие специальной клавиши для вызова окна эмулятора;
* В настройках программы можно выбрать русский язык;
* Поддержка IOS 11 и выше.

Недостатки SmartFace

* Нельзя устанавливать сторонние приложения — вы можете либо тестировать собственные разработки, либо открывать стандартное ПО;
* Потребляет большое количество ресурсов оперативной памяти;
* Бесплатная версия имеет пробный период использование (30 дней).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название | Поддержка версий iOS: | Использование | Платформа | Стоимость | Возможность поставить приложение OZON/ Aliexspress |
| Air iPhone Emulator | iOS 8 и выше | Приложение на ПК | Windows, Mac, Linux | 0р. | Попытка не удалась |
| iPadian | iOS 10 и 11 | Приложение на ПК | Windows , Mac OS | 0р./ 25$ | Попытка не удалась |
| appetize.io | IOS 11 и выше | Веб версия/ приложение для ПК | Windows | 0р./ 40$ | Попытка не удалась |
| Smartface | Все версии | Веб версия/ приложение для ПК | Windows, Mac, Linux | 0р. | Попытка не удалась |

**virtual devices**

Виртуальное устройство Android (AVD) — это конфигурация, определяющая характеристики телефона Android, планшета, устройства Wear OS, Android TV или устройства с автомобильной ОС, которые вы хотите имитировать в [эмуляторе Android](https://developer.android.com/studio/run/emulator) . Диспетчер устройств — это интерфейс, который вы можете запустить из Android Studio, который помогает вам создавать и управлять AVD.

AVD содержит профиль оборудования, образ системы, область хранения, скин и другие свойства.

Эмулятор Android имитирует устройства Android на вашем компьютере, чтобы вы могли тестировать свое приложение на различных устройствах и уровнях Android API без необходимости иметь каждое физическое устройство. Эмулятор предлагает следующие преимущества:

* **Гибкость**: в дополнение к возможности моделировать различные устройства и уровни Android API, эмулятор поставляется с предопределенными конфигурациями для различных телефонов Android, планшетов, устройств Wear OS и Android TV.
* **Высокая точность**: эмулятор предоставляет почти все возможности реального Android-устройства. Вы можете имитировать входящие телефонные звонки и текстовые сообщения, указывать местоположение устройства, моделировать различные скорости сети, моделировать вращение и другие аппаратные датчики, получать доступ к Google Play Store и многое другое.
* **Скорость**. Тестирование вашего приложения на эмуляторе в некоторых отношениях быстрее и проще, чем на физическом устройстве. Например, вы можете передавать данные на эмулятор быстрее, чем на устройство, подключенное через USB.

В большинстве случаев эмулятор является лучшим вариантом для ваших нужд тестирования. На этой странице рассказывается об основных функциях эмулятора и о том, как начать работу с ним.