

Лабораторная работа №2

Эмуляторы, установка любого эмулятора, установка и запуск на нем программы.

Цель работы: Знакомство с эмуляторами, установка и запуск программы.

Далеко не все знают о том, что существуют специальные программы-эмуляторы, при помощи которых можно запускать и полноценно работать с приложениями для Android на ПК с операционной системой Windows. Они могут быть полезны тем людям, которые не обладают смартфоном или же используют портативное устройство на базе прочих "операционок" (iOS, Windows Phone).

При установке практически всех современных Android-эмуляторов на ваш компьютер будет установлен ряд драйверов, которые необходимы для их корректной работы. Обязательно подтвердите установку каждого, если этого "попросит" установщик. Для того, чтобы запустить необходимое приложение будет достаточно скачать APK-файл и открыть его в эмуляторе. Некоторые программы даже предоставляют доступ к Play Market, тем самым давая возможность скачивать игры и программы "напрямую".

Из прочих особенностей, которые присущи практически всем современным эмуляторам Android, можно выделить возможность настройки соотношения сторон "рабочего" окна, ассоциацию файлов APK с программой, поддержку одновременной работы сразу с несколькими играми и приложениями, а также выделение определенного количества "ресурсов" компьютера для работы эмулятора. Сразу отметим, что некоторые приложения, запущенные в подобных программах, могут "фризить" или работать медленнее из-за проблем, не связанных с недостатком мощности вашего ПК.

Рано или поздно наступает момент, когда пользователь понимает, что его мобильный гаджет уже не соответствует определенным требованиям, и не «потянет» только что вышедшую новую игрушку. Но руки-то чешутся испытать ее как можно скорее! В таких случаях можно воспользоваться эмуляторами Android, развернув нужную версию операционки прямо на рабочем столе персонального компьютера.

Или, к примеру, смартфон находится в ремонте, а терять прогресс в играх и общение в мессенджерах категорически не хочется. Здесь также можно прибегнуть к помощи виртуального гаджета. Да и честно говоря, смотреть в большой монитор все же приятней, чем напрягать глаза в маленький экран.

И совсем не стоит забывать о категории блоггеров, несущих в массы разумное доброе, вечное. А именно прохождения мобильных игр, и выкладывающих ролики с ними на свои каналы YouTube. Для них эмулятор — профессиональный инструмент захвата потокового видео.

Если с назначением программ-эмуляторов более-менее понятно, то вопрос: «Какую установить?» многих может поставить в тупик. Далее перейдем непосредственно к кандидатам, способным заменить собой мобильный гаджет.

MEmu Play

Версия программы предоставляется совершенно бесплатно, скачать дистрибутив можно с [сайта разработчика](#). Эмулятор порадует пользователей своей полной русификацией, причем не только переведенными пунктами меню, но и глубокой проработкой пользовательского интерфейса внутри самой оболочки.

Для запуска эмулятора потребуется как минимум 1 ГБ оперативной памяти, видеокарта, поддерживающая OpenGL 2.0 и процессор, понимающий технологии виртуализации.

После установки MEmu пользователь получает полноценную версию мобильного устройства, дополненную различными удобными «фишками»:

- возможностью ввода сообщений на кириллице с внешней клавиатуры;
- общим доступом к локальным папкам на компьютере;

- назначением клавиш физической клавиатуры для управления функциональными кнопками и областями виртуального экрана;
- эмуляцией модуля GPS;
- установкой приложений (*.apk) одним кликом мышки.

BlueStacks

Обновленная, четвертая версия эмулятора скачивается с [официального сайта](#) разработчика. По сравнению с предшественниками, стала проще, понятнее, и что самое важное - шустрее.

После установки и начальной настройки получаем полноценную копию своего гаджета на рабочем столе. В программе работает Google Play магазин, из которого доступно к установке огромное количество игр и приложений.

Интересной особенностью эмулятора является своя собственная игровая валюта, которая начисляется за скачивание и запуск приложений из магазина. Монетизировать ее не получится, а вот потратить в том же магазине на приобретение дополнительных «плюшек» — всегда пожалуйста.

Важно понимать, BlueStacks — довольно требователен к ресурсам ПК. Чтобы получить сносную графику (до 30 fps), рабочая станция должна иметь на борту 4-6 ГБ ОЗУ и как минимум двухъядерный процессор с тактовой частотой 1,8-2,5 ГГц и поддержкой виртуализации.

Именно по этой причине на слабом компьютере можно получить «подлагивание» эмулятора и его беспричинное прекращение работы.

NOX Player

Еще один эмулятор Android для запуска приложений и игр на стационарном компьютере. Получить бесплатную версию программы можно по [адресу](#). Девиз разработчика: «Чем проще, тем лучше», поэтому интерфейс программы прост и интуитивно понятен, но в то же время наделен достаточно богатым функционалом. В арсенале эмулятора:

- настраиваемые клавиши управления;
- возможность создания скриншотов и записи потокового видео;
- виртуальный GPS;
- регулировка громкости;
- наличие Root-прав для виртуального девайса.

К сильным сторонам эмулятора относятся: стабильная и довольно шустрая работа, невысокие системные требования. По заявлению разработчика, минимум, что надо иметь в системном блоке: процессор с поддержкой виртуализации, 512 МБ ОЗУ и 1 ГБ свободного места на жестком диске. Этого вполне достаточно для запуска мессенджеров и простых 2D-приложений. Для запуска «тяжелых» игрушек потребуется значительно больше вычислительных ресурсов.

Remix OS Player

Уже из названия видно, что, скачав данный эмулятор, пользователь получает полноценную операционную систему. Получить бесплатную версию эмулятора можно с [сайта производителя](#). Внешне интерфейс программы очень схож с NOX Player, и в этом нет ничего удивительного, ведь NOX разрабатывался как облегченная и упрощенная версия Remix OS.

Инсталляционный пакет на сайте разработчика имеет внушительные 780 МБ. Приложение предъявляет низкие системные требования к железу (ОЗУ от 1 ГБ и двухъядерный процессор с технологией виртуализации), но в то же время наделено хорошим быстродействием. В виртуальной среде существует возможность запуска большинства «тяжелых» игр с достойными показателями fps.

Существенным недостатком эмулятора является его категорическое нежелание работать с процессорами AMD. Чтобы насладиться богатым функционалом, системой должен управлять центральный процессор производства Intel.

Genymotion

Единственный софт из представленной подборки, предназначенный для профессионального использования. Если у предшественников во главу угла ставятся игровые возможности, то в случае с Genymotion, главенствуют механизмы тестирования приложений. Простая, но надежная система с высокой производительностью — хорошее тому подспорье.

Эмулятор работает в связке со средой разработки приложений Android Studio, и в последующем не требует потери времени на компиляцию исполняемого файла и его установку на устройство. Разработчик сразу может видеть в окне программы результат преданных изменений.

Единственное из представленной подборки приложение, которое для получения инсталляционного файла, требует прохождения несложной процедуры регистрации на [официальном сайте](#) разработчика. Использование эмулятора платное. Для частника он обойдется в \$136 в год, для организаций от \$412 в год за каждую лицензию.

Еще одну сложность при первичной настройке приложения вызывает процесс интеграции Genymotion в Android Studio. Для этого необходимо дополнительно скачать плагин и "внедрить" его в среду разработчика. На выходе получаем мощный пакет для оперативного тестирования созданных под Android приложений.

Установка Андроид на ПК

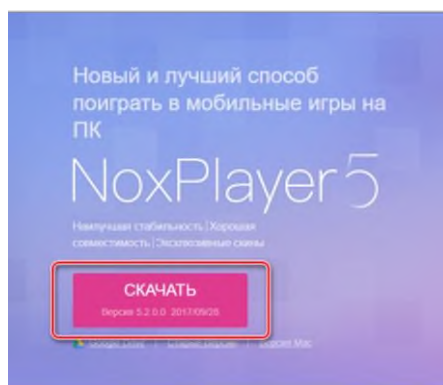
Операционная система Android в настоящее время развилась настолько, что многие пользователи смартфонов или планшетов не могут воспользоваться ею по максимуму из-за недостаточно производительной «начинки» своего устройства. Поэтому, чтобы поиграть в требовательные игры или воспользоваться некоторыми нужными программами, созданными под Андроид, были разработаны эмуляторы данной ОС. С их помощью вы с персонального компьютера или ноутбука сможете зайти в учетную запись [Play Market](#), скачать любое приложение или игру и пользоваться всеми их возможностями.

Устанавливаем Андроид на компьютер

Рассмотрим погружение в виртуальный мир Android с компьютера на примере эмулятора Nox App Player. Программа бесплатна и не имеет никакой навязчивой всплывающей рекламы. Работает на Андроиде версии 4.4.2, позволяя открывать множество игр, будь то большой симулятор, требовательный шутер или любое другое приложение.

Шаг 1: Скачивание

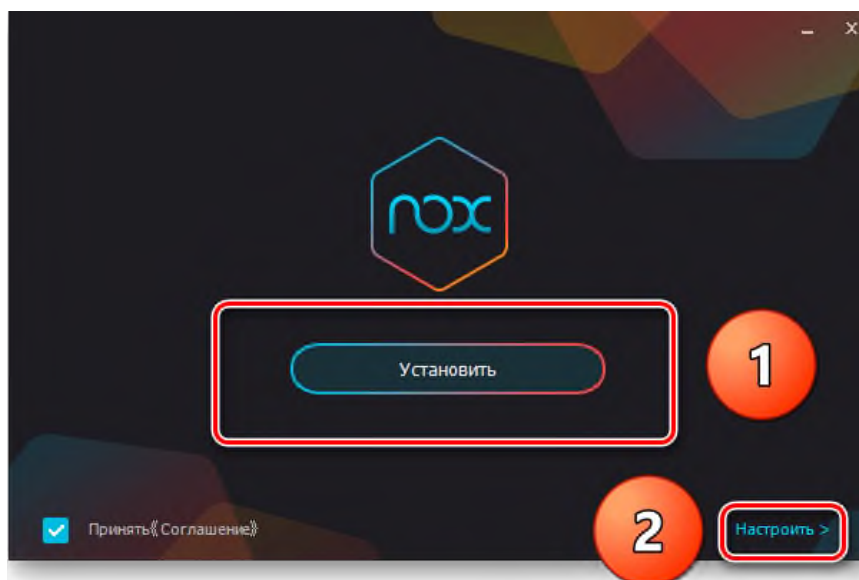
1. Переходим на официальный сайт разработчика по ссылке выше.
2. Для того чтобы установить эмулятор Nox App Player, нажимаем на кнопку «СКАЧАТЬ».



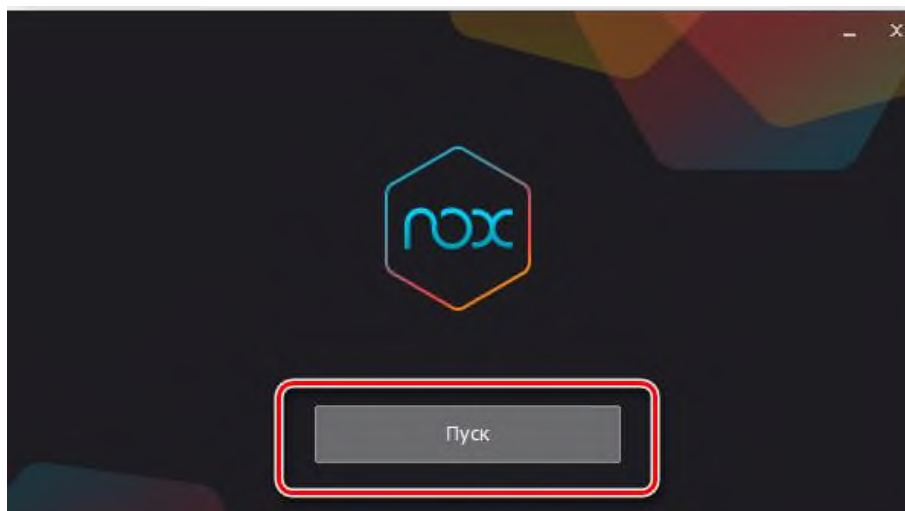
3. Далее начнется автоматическая загрузка, по завершении которой необходимо будет перейти в папку «**Загрузки**» и нажать на установочный файл скачанной программы.

Шаг 2: Установка и запуск программы

1. Для продолжения установки необходимо в открывшемся окне нажать на кнопку «**Установить**». Выберите дополнительные параметры инсталляции, нажав на кнопку «**Настроить**», если вам это необходимо. Не снимайте галочку с пункта «**Принять «Соглашение»**», иначе вы не сможете продолжить.



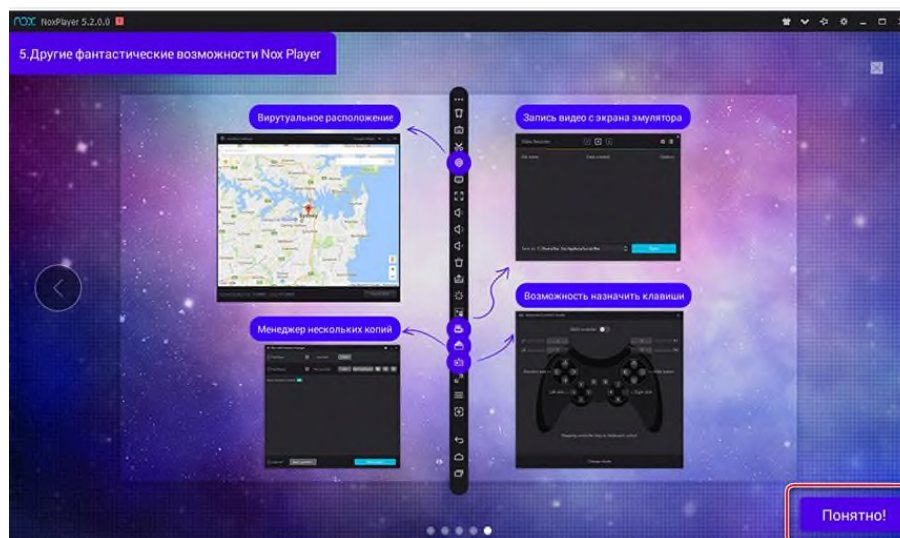
2. После того как эмулятор будет установлен на компьютер, вы увидите на экране окно запуска, где необходимо будет нажать на кнопку «**Пуск**».



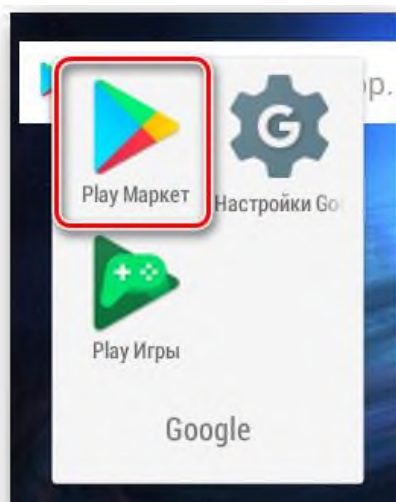
3. Ознакомьтесь с небольшой инструкцией по работе в программе, нажимая на кнопки в виде стрелочек.



4. Далее нажмите на кнопку «Понятно» в нижнем правом углу.

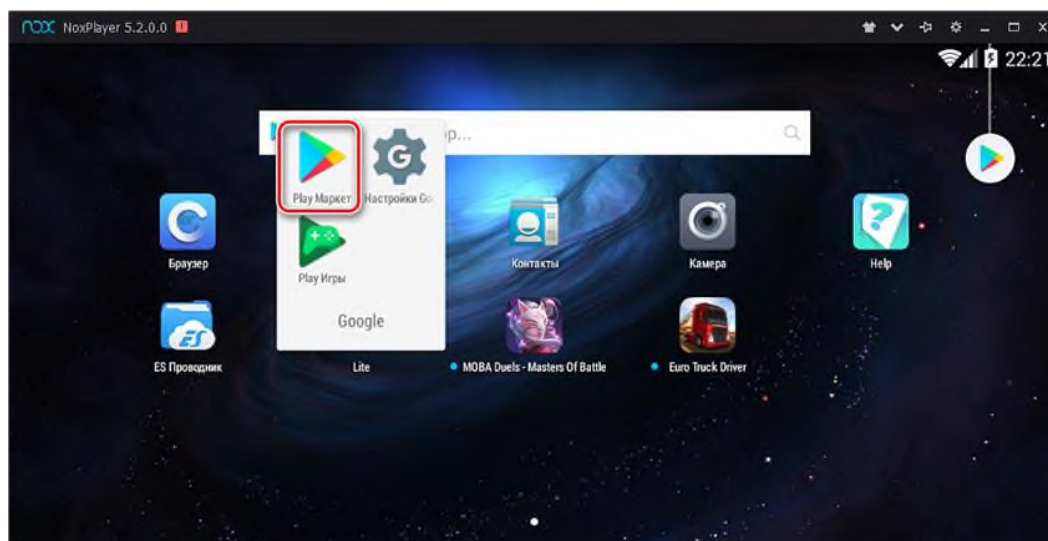


Все, на этом этапе установка эмулятора Nox App Player завершена. Для полноценной работы программы вам необходимо будет зайти в свой аккаунт Play Market — нажмите на иконку приложения в папке Google, введите логин и пароль от вашей учетной записи.

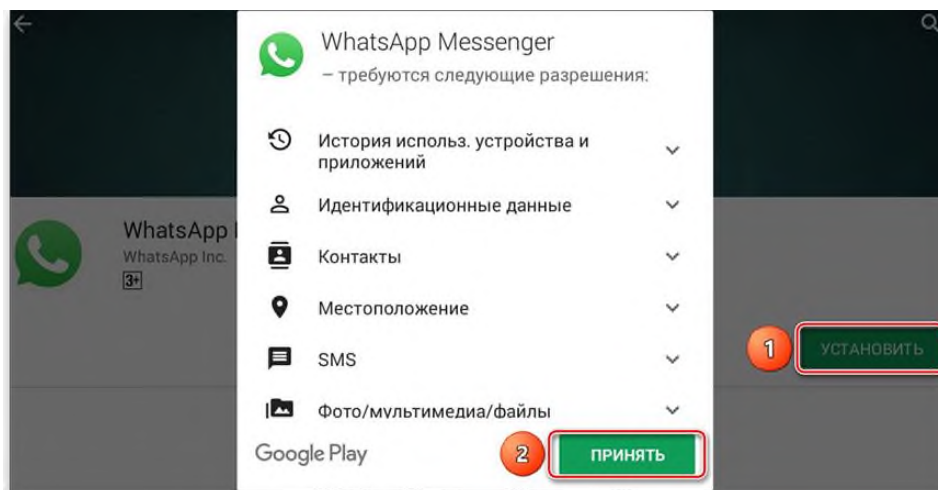


Шаг 3: Загрузка и установка приложений

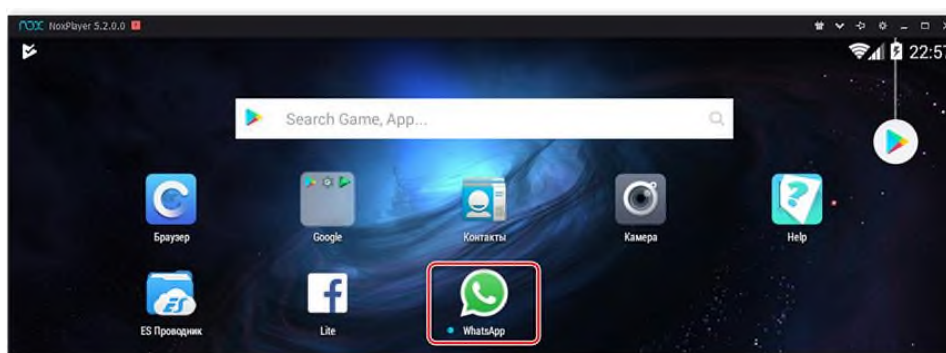
Nox Player может похвастаться полной совместимостью с операционными системами Mac OS и Windows, начиная от XP и до крайней «Десятки». А встроенный Play Market позволит вам прокачивать показатели в играх под своей учетной записью Google.



Для того чтобы установить необходимое приложение, вам нужно ввести его название в строку поиска в приложении Play Market, выбрать его, нажать кнопки «Установить» и «Принять». На изображении ниже данная процедура показана на примере популярного мессенджера [WhatsApp](#).



После установки иконка приложения появится на рабочем столе эмулятора. Вам остается зайти в него и пользоваться по назначению.



Теперь вы сможете открыть все игры и приложения, доступные для смартфонов, на вашем ПК в режиме полного экрана. Если у вас имеется веб камера и микрофон, то они самостоятельно подстроятся под приложения, где присутствует возможность общения по аудио или видеоканалу.

В эмулятор, помимо контента из Play Market, можно загружать игры и приложения прямо с компьютера. Для этого вам необходимо скачать файл приложения в формате **APK** и просто перетащить его на рабочий стол Nox App Player. После этого сразу начнется установка, по окончании которой вы увидите значок этого приложения на главном экране. Таким образом, как и на смартфоне, вы можете устанавливать приложения двумя способами.

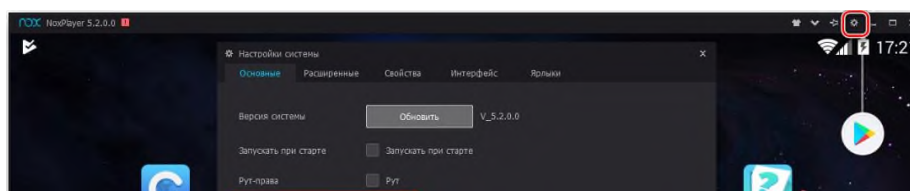
Шаг 4: Применение различных настроек

Эмулятор имеет большое количество настроек, которые расположены на правой стороне окна Плеера. Для удобства использования клавиатуры, мышки или контроллера в играх вы найдете эмуляцию нажатий и конфигурацию контроллера. Не обошлось и без возможности записи игрового процесса и скриншота окна.

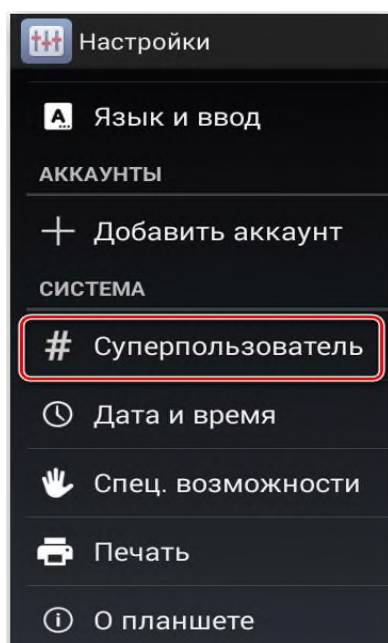
В некоторых играх требуется встряхивать ваше устройство – об этом тоже не забыли и добавили такую функцию в панель настроек. Еще в плеере предусмотрен поворот экрана, что очень удобно в некоторых играх или приложениях. Наличие режима **«Мультиплеер»** позволит вам пользоваться возможностями Плеера в несколько окон. Для активации каждой из этих функций достаточно нажать на соответствующую кнопку в панели настроек эмулятора Nox App Player.



Для тех, кто хочет попробовать в среде эмулированного Android Root-права, Nox App Player может дать и такую возможность. Для активации режима «Суперпользователь» нужно перейти в настройки Плеера в правом верхнем углу и поставить галочку напротив соответствующей позиции.



После активации этой функции вы можете в настройках Android испытать все возможности Root.



Таким образом вы сможете полноценно пользоваться оболочкой Android на своем компьютере. В интернете существует немало эмуляторов, которые имеют схожие параметры и функции, так что просто выбирайте подходящий и смело ставьте его на свою систему. Но не стоит забывать о возможностях вашего ПК. Если вы имеете старенький компьютер, предназначенный для офисных задач, то поиграть в требовательные игры будет сложно.

