

используется эмулятор. Права доступа – вы не будете иметь доступ ко всем ресурсам.

Но в конечном итоге каждый пользователь выбирает ту операционную систему, с которой ему комфортнее работать.

*Тугай Т.Ю., ст. гр. Т-18-11*

*Скрипина И.В., научный руководитель.; ст. преп.*

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет*

## **ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ: РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В НАВИГАЦИИ**

Жизнь современного человека практически невозможна без мобильных устройств. Их качество в большей степени зависит от аппаратных характеристик, а вот удобство пользования в большей степени зависит от мобильной операционной системы. Операционная система, (ОС) - это комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами устройства и организации взаимодействия с пользователем. Поэтому очень важно подобрать не только хорошие аппаратные характеристики, но и выбрать операционную систему, с которой будет удобно работать.

От решения в пользу той или иной операционной системы зависит то, насколько новое устройство оправдает ожидания пользователя в плане выполнения различных задач, сможет ли он установить конкретные приложения или придется довольствоваться аналогами, как новый гаджет будет взаимодействовать с другими мобильными и стационарными электронными устройствами.

И конечно, операционная система во многом определяет и стоимость девайса.

Есть операционные системы, которые разработаны специально для мобильных устройств, таких как телефоны, смартфоны, планшетные компьютеры и MP3-плееры, например, Apple, IOS, Windows Phone и Google Android. Конечно, по функциональности они уступают компьютерным операционным системам, но все же они способны выполнить множество основных задач. Например, просмотр фильмов, просмотр веб-страниц в интернете, запуск приложений, игр и т.д.

Операционные системы для мобильных устройств многообразны, но более 95 процентов на рынке занимают всего несколько из них, а именно Android от Google и iOS операционная система Apple. Все остальные вместе взятые занимают менее 5 % рынка, сюда относятся и Windows Phone и Blackberry OS.

Популярные в прошлом производители сотовых телефонов уступили место на рынке более молодым, энергично развивающимся фирмам Юго-Восточной Азии. Большинство из которых в качестве ОС для своих устройств

используют появившуюся в 2006 году операционную систему Андроид. Хотя возможно, что прорыв в их развитии произошел благодаря этой операционной системе.

Доля Android на конец 2018 года составила 84,7 %, iOS 11,7%, Windows Phone – 2.5 %, Blackberry – 0.5%, другие 0,6%. При этом доля Андроид на рынке мобильных операционных систем продолжает увеличиваться, соответственно доля других – уменьшилась.

Сегодня наиболее распространенной операционной системой мобильных устройств является Android от Google. Первая версия операционной системы вышла в 2008 году, после чего произошло несколько обновлений системы, которую используют большинство производителей смартфонов и планшетов. Кроме смартфонов и планшетов под управлением ОС Android работают и другие устройства: электронные книги, нетбуки, наручные часы и даже телевизоры и очки (Google glass).

Популярность Андроид объясняется не только удобством использования и дизайном интерфейса, но и наличием большого количества разработанных под него приложений. Наличие магазина приложений Google Play, включающего Книги и Музыку, а также возможность устанавливать приложения без интернет-подключения делает очень удобным пользование устройствами на ОС Android.

Операционная система iOS (iPhone OS) – мобильная операционная система, разрабатываемая Apple только для своих устройств (iPhone, iPad, Apple TV). Впервые была представлена в 2007 году с мобильным телефоном iPhone, эта презентация показала направление развития для всех производителей смартфонов. С этого момента стандартом для смартфонов стали большой экран, отсутствие кнопок, удобная операционная система. Для загрузки приложений под iOS существует магазин приложений App Store.

Операционная система Windows Phone, разрабатываемая Microsoft появилась в 2010 году. В настоящее время актуальной версией операционной системы является Windows Phone 8. Эта операционная система устанавливается на смартфонах Nokia с 2011 года (Nokia Lumia).

Своей популярности телефоны Nokia добились с операционной системой Symbian, которой начиная с 2010 года, оснащались только телефоны этой фирмы. До этого ее использовали также Самсунг и Сони Эрикссон. В 2006-2007 гг. ОС Symbian занимала более половины рынка мобильных операционных систем. Отказ Nokia от Symbian в пользу Windows Phone была одной из попыток вернуть позиции на рынке. Но в итоге подразделение мобильных телефонов Нокиа было куплено компанией Microsoft.

Всего три года просуществовала Bada, операционная система для мобильных телефонов компании Самсунг, и за это короткое время успела понравиться многим пользователям смартфонов. Но в связи с ориентацией компании на использование в своих устройствах ОС Android проект bada был закрыт.

Изменения на рынке операционных систем для мобильных устройств

происходят очень быстро. В течение небольшого промежутка времени появились новые операционные системы, другие – перестали существовать. И главное, что в результате этого происходит быстрая эволюция мобильных устройств. Устройства становятся более умелыми, удобными, появляются новые их виды.

Операционная система iOS. Продукты от Apple представляют собой замкнутую экосистему. То есть одна компания является одновременно как производителем смартфонов и планшетов, так и поставщиком программного обеспечения. Поэтому «яблочники» могут гарантировать высочайшее качество и надежность своих девайсов, что, в свою очередь, сказывается на цене.

Достоинства:

- Простой и продуманный интерфейс программной оболочки
- Эффектный дизайн
- Закрытая среда для разработок высококачественных профессиональных приложений

- Отсутствие вирусов
- Постоянные обновления

Недостатки:

- Высокая стоимость гаджетов
- Невозможность настроить операционную систему под себя
- Небольшой выбор приложений, по сравнению с Google Play
- Крайне ограниченный для пользователя выбор устройств

Синхронизироваться с ПК и управлять мультимедийными файлами приходится через отдельную программу

Есть мнение, что, выбрав устройство под iOS, пользователь покупает не столько девайс, сколько приобщение к модному бренду. Впрочем, высокая цена здесь вполне оправдана отличным качеством.

Операционная система Android. Популярность операционной системы от Google объясняется тем, что на ее базе выходит огромное количество устройств, причем не только смартфоны и планшеты, но и часы, велосипеды и даже автомобили. Андроид одновременно уникален и разнообразен – каждый пользователь может очень тонко настроить оригинальную оболочку на своем устройстве.

Достоинства:

– Открытый исходный код. Каждый, кто разбирается в программировании, может написать приложение для Андроида и выложить его в Google Play

– В связи с этим – более 1,5 миллионов программ на все случаи жизни, доступные как для платного, так и для бесплатного скачивания

– Один личный аккаунт дает доступ ко всем сервисам Google, многие из которых очень тесно интегрированы между собой

– Удобная синхронизация с другими устройствами через модули беспроводной связи или USB-кабель без дополнительного софта

- Удобное и интуитивное управление
- Высокое быстродействие и многозадачность
- Огромный выбор производителей
- Широкий спектр цен. Устройство на Андроид, в зависимости от комплектации, может стоить как 2 тысячи, так и 32 тысячи гривен

Недостатки:

- Высокая уязвимость перед хакерскими атаками и вирусами
- Сильная нагрузка на аккумулятор
- Среди бесплатных приложений есть большое количество откровенно некачественного софта
- Огромное количество настроек, в которых порой бывает сложно разобраться неподготовленному пользователю

Смартфон или планшет на Android идеально подойдет как для тех, кто только начал осваивать мобильные технологии, так и уверенным пользователям. Учитывая сочетание плюсов и минусов ОС, можно уверенно сказать, что Андроид – лучшая операционная система для смартфона.

Пожалуй, главное здесь – следить за тем, что и как устанавливаешь и качаешь, и не копаться в сложных настройках без соответствующих навыков.

Операционная система Windows Phone. Microsoft, в отличие от своих конкурентов, которые порой подсматривают технологические решения друг и друга, старается идти своим путем. В итоге операционная система Windows Phone обладает уникальным дизайном и спецификой работы. И все же гаджеты под ОС от Windows Phone, мягко говоря, не сметают с прилавков.

Достоинства:

- Единая ОС для мобильных устройств и ПК
- Низкие системные требования
- Windows Phone ежегодно признается самой безопасной ОС в мире
- Эффективный плиточный интерфейс
- Качественные приложения

Недостатки

- Небольшое количество приложений в фирменном магазине Marketplace (около 300 тысяч)
- Несовместимость с популярными приложениями. Например, для Windows Phone не существует своей версии Instagram. Приходится пользоваться довольно неудобными аналогами
- Ограниченный выбор производителей гаджетов
- Отсутствие кастомизации
- Громоздкая система переноса контактов Windows Phone на другую ОС
- Ошибки в работе системы

Как правило, смартфоны под Windows Phone рекомендуют для бизнесменов, которые могут обрабатывать различные виды документов в одной программной среде Microsoft Office. В это же время довольно сложно подобрать гаджет под Windows Phone, например, для школьника.

Как уже было сказано выше, одним из главных преимуществ ОС Android является ценовая политика производителей смартфонов, в которых используется данная «операционка». За приемлемую стоимость до 150 долларов пользователь может найти гаджет на актуальной версии ОС с надежной и мощной начинкой.

**Штанько І.І., ст. гр. Т-35-Т-17**

**Плехова Г.А., науковий керівник, доцент**

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

## **ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ ІГОР НА ТРАНСПОРТІ**

**Исследование операций** (ИО, наука управления или наука о решениях) – дисциплина, занимающаяся разработкой и применением методов нахождения оптимальных решений на основе математического моделирования, статистического моделирования и различных эвристических подходов в различных областях человеческой деятельности.

С развитием мощных вычислительных систем и распространением доступа к сетевым ресурсам, появилась тенденция к переносу задач исследования операций со стратегического уровня управления на операционный. Появился термин «операционная аналитика», обозначающий использование аналитических методов для повседневных тактических решений и непосредственного управления. В связи с этим некоторые авторы говорят о наступлении «аналитической революции в бизнесе».

"Революция в аналитике" – явление в государственной и коммерческой деятельности, связанное с целью предприятия выйти на новый научно-технологический уровень и принимать решения с использованием Big Data, что подразумевает внедрение операционной аналитики и автоматизации принятия решений.

Большие данные (англ. big data) — обозначение структурированных и неструктурированных данных огромных объемов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами, появившимися в конце 2000-х годов и альтернативных традиционным системам управления базами данных и решениям класса Business Intelligence.

В широком смысле о «больших данных» говорят, как о социально-экономическом феномене, связанном с появлением технологических возможностей анализировать огромные массивы данных, в некоторых проблемных областях — весь мировой объем данных, и вытекающих из этого трансформационных последствий.

ИО тесно связано с методами и техниками анализа, применимые к «большим данным», такими как:

- искусственные нейронные сети, сетевой анализ, оптимизация, в том числе генетические алгоритмы;