

$$x_i \geq 0; i = 1, 2, \dots, 23.$$

Таблиця 1 – Показники ефективності сценаріїв виробничої програми

Найменування показників	Одиниці виміру	Значення показників за сценаріями			
		Базисний	Другий	Третій	Четвертий
Маржинальний дохід	млн. грн.	27,65	25,08	26,65	23,41
Генпідрядний бонус	млн. грн.	2,26	3,38	2,10	1,71
Разом доходів	млн. грн.	29,91	28,46	28,75	25,12
Рівень використання трудовитрат робітників машиністів	люд.-год.	35000	28000	34760	34990
Рівень використання кранів на пневмоколісному ходу	маш.-зм.	2000	1600	2000	2000
Рівень використання дизельних екскаваторів на гусеничному ходу	маш.-зм.	350	280	350	350
Рівень використання металоконструкцій опалубки	т	10	6,79	6,65	10
Рівень використання металоконструкцій риштування	т	89,22	58,94	100	87,32

З аналізу показників випливає, що найкращим є базисний варіант виробничої програми, який характеризується як найбільшим маржинальним доходом, так і більш ефективним використанням дефіцитних ресурсів.

Самойлов А.Б., ст. гр. Т-18-13

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

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Операционные системы (ОС) - это самое важное программное обеспечение, которое работает на компьютере. Он управляет памятью,

процессами, и всем программным и аппаратным обеспечением.

Без операционной системы работать с программами за компьютером было бы бесполезно.

Когда компьютеры только появлялись, пользователи использовали командную строку, в которой необходимо выполнить ряд команд для того чтобы взаимодействовать с аппаратной частью компьютера.

Сегодня все компьютеры используют GUI (графический интерфейс пользователя). Благодаря GUI любой человек может управлять ПК без специального обучения.

Операционная система содержит графику, иконки и обычно навигация происходит с помощью компьютерной мыши.

Важными составляющими современной ОС является следующее:

использование файловой системы. Система позволяет пользователю открывать и создавать различные файлы. Она использует эти файлы самостоятельно;

пакетный режим. Если говорить просто, это означает, что все программы исполняются по очереди. При этом ОС загружает задачи таким образом, чтобы процессор не был без работы;

многозадачность. Это, фактически, развитие идеи пакетного режима. Для того чтобы процессор мог выполнять несколько задач одновременно, были разработаны новые подходы, в частности, разделение времени. Разделение полномочий.

Во время загрузки операционной системы решаются основные задачи:

выполнение самих программ. Для этого они загружаются в оперативную память. Это своеобразный промежуточный этап между бездействием и выполнением. Все, что записано в оперативную память, довольно быстро стирается – сразу после выполнения;

проверяет наличие нового оборудования;

управление оперативной памятью. Она подразумевает деление программ на задачи и загрузка их в ОП и распределение задач по процессам.

доступ ко всем устройствам. Компьютер принимает информацию (минимальный набор – мышь, клавиатура) и выдает ее (монитор, принтер и так далее);

управление носителями информации. Это всевозможные диски, флешки и так далее. Операционная система может считывать с них данные и записывать ее;

определяет интерфейс пользователя.

Все описанные выше функции выполняются так, чтобы это было не просто видно пользователю, а и понятно для него. Пользователь должен иметь возможность изменять что-то в программах при выполнении определенных действия.

Виды операционных систем. Операционные системы предварительно устанавливаются на любой компьютер, который вы покупаете. Большинство людей используют ту операционную систему, которая уже была

предустановлена при покупке компьютера, но при желании они могут обновить или установить другую. Существуют три наиболее популярных операционных систем для компьютеров: Microsoft Windows, Apple Mac Os X и Linux.

Современные операционные системы используют Графический Интерфейс Пользователя (GUI — Grafical user interface). GUI позволяет использовать мышь, клавиатуру и джойстик для управления экранными объектами (иконки, кнопки, значки, меню), представленные пользователю на дисплее, в виде сочетания графики и текста. Т.е. все четко и ясно показано на экране компьютера в виде графических изображений, что позволяет легко работать на компьютере с помощью мыши, клавиатуры и т.п. Когда еще не было графического интерфейса GUI, компьютеры имели интерфейс командной строки. Это означает, что пользователь должен был ввести каждый раз команду в компьютер, чтобы отобразить в экране только один текст

GUI каждой операционной системы имеет свой внешний вид, поэтому если вы вдруг переключитесь на другую операционную систему, то на первый взгляд и ощупь незнакомая операционная система может показаться вам непривычным и неудобным. Тем не менее, все они разработаны так, чтобы быть максимально простым в использовании.

Microsoft Windows. Компания Microsoft создала операционную систему Windows в середине 1980-х годов. Первой по-настоящему популярной операционной системой была Windows 95 и главной ее фишкой был именно графический интерфейс, позволяющий управлять компьютером с помощью мыши, что сделало его доступным пониманию большего числа людей.

За последующие годы были выпущены много версий Windows. Наиболее популярными из них являются Windows 10 (выпущен в 2015 году), Windows 8 (2012), Windows 7 (2009), Windows Vista (2007), и Windows XP (2001). Windows поставляется предустановленной на большинстве новых компьютерах, и является самой популярной операционной системой в мире.

Для обновления системы Windows до последней версии, можно выбрать один из нескольких выпусков Windows, таких как Home Premium, Professional, и Ultimate.

Все ругают семейство этих операционных систем за «прожорливость» к ресурсам компьютера, низкую стабильность работы и утомляющую загрузку обновлений. Тем не менее, этой ОС пользуются более 90% пользователей. И этому есть объяснение.

У Windows есть масса преимуществ перед конкурентами, приведем некоторые из них:

надежная поддержка железа (видеокарт, аудиокарт, принтеров, видеокамер и т.д.);

легкость в установке приложений и программ (программа скачивается, а затем устанавливается, кликнув два раза мышкой по установщику) Фирменное меню «Пуск». В нем собраны основные программы, которые пользователь использует чаще всего. Сейчас его можно обновлять, менять внешний вид

(плиточный и классический);

Распространенность. Подавляющее большинство образцов программного обеспечения пишется именно под Windows;

дружелюбный интерфейс, использовать ОС в быту легко, освоит и ребенок (интуитивно понятный);

большой выбор программ для Windows (игры, графические и текстовые редакторы, антивирусы и т.д.).

Здесь перечислены основные достоинства, они дают объяснение, почему пользователи выбирают эту ОС.

Но существуют также и некоторые минусы:

долгая загрузка ОС;

постоянные перезагрузки и необходимость установки обновлений (чтобы обеспечивать безопасность);

возможная потеря данных или работоспособности компьютера при попадании вируса в систему.

Приходится выполнять дефрагментацию для стабильной работы и регулярно чистить систему от мусора.

Как видим, преимуществ больше, но главное заключается в удобстве.

Mac OS. Это операционная система фирмы Apple, которую возможно установить лишь на компьютеры этой же фирмы.

Mac OS – это закрытая ОС на основе Unix-подобных систем (похожа на Linux), разница заключается в том, что исходный программный код закрыт, и она является платной операционной системой.

Плюс закрытой системы в том, что приложения доводятся до совершенства при работе под одну архитектуру, что увеличивает быстродействие приложений, увеличивая эффективное взаимодействие с памятью и другими процессами.

Есть и существенный минус - практически полное отсутствие игр для этой операционной системы. Компьютеры фирмы apple - это платформы, сделанные и созданные не для дома, а для работы.

Основные преимущества и недостатки данной ОС такие: Позитив: Есть множество дополнительных функций, которые облегчают работу пользователя. Безопасность. Здесь не встает вопрос о том, как защититься от вирусов. Стабильность. Та же Windows регулярно перезагружается, появляется так называемый «синий экран» и так далее. Негатив: Стоимость. Средний iMac стоит 10 тыс. долларов США. Меньше программ, чем в Windows. Более слабые видеокарты в компьютерах. Впрочем, последний минус не мешает профессионалам и людям, которые работают с графикой, использовать именно эти устройства в своей работе.

Apple Mac OS X Mac OS представляет собой линейку операционных систем, созданных компанией Apple. Она поставляется предустановленной на всех новых компьютерах Macintosh или Mac. Последние версии этой операционной системы известны как OS X. А именно Yosemite (выпущенный в 2014 году), Mavericks (2013), Mountain Lion (2012), Lion (2011), и Snow Leopard

(2009). Также есть Mac OS X Server, который предназначен для работы на серверах. По данным общей статистики StatCounter Global Stats, процент пользователей Mac OS X составляет 9,5% рынка операционных систем, по состоянию на сентябрь 2014 года. MacOS 10.13, она же macOS High Sierra. Это намного ниже, чем процент пользователей Windows (почти 90%).

Одной из причин этого является то, что компьютеры Apple очень дорогие.

Linux. Linux - семейство операционных систем с открытым исходным кодом. Это значит, они могут модифицироваться (изменяться) и распространяться любым человеком по всему миру. Это очень отличает эту ОС от других, таких как Windows, которая может изменяться и распространяться только самим владельцем (Microsoft). Преимущества Линукса в том, что он бесплатный, и есть много различных версий на выбор. Каждая версия имеет свой внешний вид, и самые популярные из них это Ubuntu, Mint и Fedora. Linux назван в честь Линуса Торвальдса, который заложил основу в Linux в 1991 году. По данным общей статистики StatCounter Global Stats, процент пользователей Linux составляет менее 2% рынка операционных систем, по состоянию на сентябрь 2014 года. Однако, из-за гибкости и легкости в настройках большинство серверов работают на Linux.

Основные преимущества этой ОС:

бесплатность системы (на сайте с выбранным дистрибутивом скачиваем необходимый образ, записываем на флешку и устанавливаем на компьютеры пользователей);

программное обеспечение бесплатное (графические редакторы, текстовые и т.д.);

модификация программ, если знаешь язык программирования, то можно смело писать собственные программы или изменять существующие;

запуск программ и игр, предназначенных для системы windows, выполняется через эмуляторы (wine, виртуальные машины);

благодаря архитектуре и сложной системе написания вирусов и активации их на Linux, она весьма надежна и безопасна, поэтому Unix-подобные системы стоят «на страже» большинства серверов.

Но в ней также имеется ряд минусов:

неполная поддержка аппаратного обеспечения (видеокарт, аудиокарт, принтеров и т.д.), но ситуация постоянно улучшается, с каждым новым релизом поддерживается все больше устройств;

меньшее количество игр и программ, разработчикам коммерческого ПО невыгодно вкладываться в бесплатные версии программ, поэтому они остаются в сегменте Windows;

необходимость постоянного самообучения, при возникновении проблем с программой и драйверами ответы на вопросы необходимо искать на форумах, посвященных данной ОС, так как они неочевидны.

Обычный пользователь вряд ли сможет быстро освоить эту ОС. Нет игр и большинства программ. Разве что что-то написано специально под Linux или

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