

Самостоятельная работа №5

Задание 1: Сравнительная таблица «Операционные системы»

№	Операционная система	Системные требования	Безопасность	Процесс установки и настройки	Стабильность
1	Windows	<p>Windows — наиболее популярная ОС для настольных ПК, поэтому поддерживает практически все существующее на рынке оборудование.</p> <p>Системные требования разнятся в зависимости от версии.</p> <p>Требования для Windows 10:</p> <p>Процессор Процессор с частотой 1 ГГц</p> <p>ОЗУ 1 гигабайт (ГБ) для 32-разрядных систем или 2 ГБ для 64-разрядных систем</p> <p>Место на жестком диске 16 ГБ для 32-разрядных систем или 32 ГБ для 64-разрядных систем</p> <p>Видеоадаптер DirectX 9 или</p>	<p>В системе постоянно находят уязвимости, исправлять которые приходится инженерам Microsoft, из-за чего исправления часто задерживаются. Данная проблема характерна для всех продуктов с закрытым исходным кодом.</p> <p>Тем не менее, система очень популярна и потому регулярно получает обновления безопасности.</p> <p>Важно также, что из-за популярности ОС под нее существует очень много вирусов.</p>	<p>Стандартный процесс установки с загрузочного носителя занимает у опытного пользователя порядка 15 минут. В процессе можно разметить диск.</p> <p>Первичная настройка не занимает много времени, однако установка стороннего ПО может быть затруднена отсутствием единого менеджера пакетов, каковой имеется в других рассматриваемых ОС.</p>	<p>Windows известна не лучшей надежностью и стабильностью работы. Именно из-за этого она не используется в корпоративной среде за исключением рабочих станций. Впрочем, при правильной настройке, система достаточно стабильна.</p>

№	Операционная система	Системные требования	Безопасность	Процесс установки и настройки	Стабильность
		более поздней версии с драйвером WDDM 1.0 Дисплей 800 x 600	Относительно других рассматриваемых ОС система не очень безопасна.		
2	Linux	Поддерживает практически любое оборудование, т. к. Распространена в корпоративной среде и является открытой. Как следствие, если драйвера для какого-либо аппаратного обеспечения нет — его можно написать самому, имея соответствующие навыки и поделиться им с сообществом или внести официально в состав ядра. Этим часто занимаются профессиональные инженеры на деньги компаний, которым нужна поддержка того или иного оборудования, или члены сообщества. Требования меняются в зависимости от дистрибутива, но по описанным выше причинам, Linux работает практически на	По праву считается самой безопасной ОС. На то есть несколько причин: 1. Огромная популярность в корпоративной среде и на критическом оборудовании → повышенный интерес к системе аудиторов ИБ 2. Открытый код и свободная лицензия → Круг людей, вовлеченных в разработку фактически не ограничен → Крайне быстрый выход исправлений уязвимостей	Установка отличается в зависимости от дистрибутива. Некоторые дистрибутивы, такие как Ubuntu, установить не сложнее чем Windows. Однако, некоторые дистрибутивы установить под силу только опытным пользователям. Настройка тоже различается в разных дистрибутивах, но есть важное отличие от других ОС: настроить можно все, что угодно, настолько тонко, насколько это вообще возможно. Это качество	По праву считается самой стабильной ОС, поэтому чрезвычайно популярна в корпоративной среде. Однако, для достижения стабильности придется поработать, занимаясь той самой тонкой настройкой и отладкой системы, которой так не хочется заниматься обывателям. В компаниях этим обычно занимаются специально обученные инженеры. Это важный недостаток для обывателя: гораздо проще пользоваться Windows, которая работает сравнительно

№	Операционная система	Системные требования	Безопасность	Процесс установки и настройки	Стабильность
		любых устройствах. По этой причине на Linux работают не только ПК, но и роутеры, сервера, устройства IoT, суперкомпьютеры, промышленное оборудование, автономный транспорт и т.д.		очень востребовано в корпоративной среде. Установка приложений упрощается наличием единого менеджера пакетов.	стабильно сразу после установки.
3	Mac OS	<p>Рассчитана на установку исключительно на ПК компании Apple. Из-за этого список поддерживаемого оборудования достаточно ограничен.</p> <p>Впрочем, существуют неофициальные сборки «Hackintosh», которые пользователи устанавливают на свои ПК стороннего производства.</p> <p>Модели Mac, совместимые с macOS Big Sur: MacBook (2015 года или новее) MacBook Air (2013 года или новее)</p>	Исторически считается одной из наиболее безопасных систем, т. к. Обладает закрытой архитектурой. Тем не менее, в системе постоянно находят уязвимости, исправлять которые приходится инженерам Apple, из-за чего исправления часто задерживаются. Данная проблема характерна для всех продуктов с закрытым исходным кодом.	<p>ОС не предназначена для установки вручную, за исключением обновления и поставляется предустановленной на ПК компании Apple.</p> <p>Простой и дружелюбный интерфейс делает настройку быстрой и простой. Приложения можно скачивать из магазина Mac Appstore.</p>	<p>Исторически считается одной из наиболее стабильных систем, т. к. Обладает закрытой архитектурой. Благодаря этому число сценариев использования системы снижается, что уменьшает вероятность её «поломки» пользователем.</p> <p>Важную роль в обеспечении стабильности также играет ограниченный набор поддерживаемого аппаратного</p>

Величко Арсений Александрович
ИВТ 1 курс, 2 группа, 3 подгруппа
Предмет: Информатика

№	Операционная система	Системные требования	Безопасность	Процесс установки и настройки	Стабильность
		MacBook Pro (конца 2013 года или новее) Mac mini (2014 года или новее) iMac (2014 года или новее) iMac Pro (2017 года или новее) Mac Pro (2013 года или новее)			обеспечения, под которое система оптимизирована.

Задание 2: Составление тезауруса по теме «Программное обеспечение»

Тезаурус отсортирован в алфавитном порядке.

Ассемблер – системная программа, осуществляющая ассемблирование (перевод исходной программы на язык Ассемблер).

Ассемблирование – системная программа процесса перевода исходной программы, заданной на машинно-ориентировочном языке (ассемблере), в машинную программу.

Диспетчер (монитор) – основная системная управляющая программа, обеспечивающая взаимодействие входящих в вычислительную систему устройств и программ математического обеспечения в процессе решения задач.

Интерпретатор – системная программа, осуществляющая синтаксический контроль операторов исходной программы и последовательное выполнение ее команд.

Интерпретация – метод выполнения в ЭВМ программы, созданной на языке программирования, без перевода ее в машинную программу.

Компилятор – системная программа, осуществляющая трансляцию всей исходной программы в машинную программу.

Компиляция – метод автоматического составления машинной программы по исходной программе, записанной на язык программирования, выполняемая транслятором-компилятором.

Кросс-система – система программирования, предназначенная для разработки на конкретной ЭВМ машинной программы для ЭВМ другой архитектуры.

Обслуживающая (сервисная) программа – системная программа, предназначенная для реализации протокола взаимодействия центрального процессора с внешним устройством (определение порядка пуска и останова механизмов и процессов, обмена данными и служебной информацией, обнаружения ошибок, сигнализации занятости). Иногда такую программу называют драйвером (водителем) внешнего устройства.

Операционная система – комплекс управляющих и обрабатывающих программ, которые, с одной стороны, выступают как интерфейс между устройствами вычислительной системы и прикладными программами, а с другой стороны — предназначены для управления устройствами, управления вычислительными процессами, эффективного распределения вычислительных ресурсов между вычислительными процессами и организации надёжных вычислений.

Прикладная программа – алгоритм решения конкретной задачи пользователя, заданный на языке программирования.

Редактор связей – системная программа, объединяющая отдельно оттранслированные объектные модули в один готовый к выполнению модуль (загрузочный).

Сервисная программа – программа, способствующая повышению производительности труда программистов и пользователей, автоматизируя некоторые операции взаимодействия их с компьютером (редакторы: текстовый, графический, экранный).

Системная программа – машинная программа, предназначенная для управления работой ВС, либо для автоматизации программирования.

Транслирующая программа (транслятор) – программа перевода текста с одного языка программирования на машинный язык.

Управляющая программа – системная программа для управления работой МП, обеспечивающая взаимосвязанное функционирование всех устройств ЭВМ при обработке заданий.

Эмуляция – автоматическое составление машинной программы для ЭВМ другой архитектуры по исходной программе, созданной на языке программирования посредством кросс-системы.