Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

**Разработчик**

Лысенко Ирина Владимировна, ГАПОУ СО «Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»

**Назначение задания**

Поиск информации. Уровень II

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Специализация: Программист

ОП01. Операционные системы

Тема: Работа в операционных системах и средах

**Комментарии**

На входе студент должен освоить тему 1.1 Классы вычислительных машинпо дисциплине ОП 02. Архитектура аппаратных средств.

После выполнения задания обучающимися можно предложить часть запрашиваемой информации и завершить выбор операционной системы. Материалы для этой части работы размещены после инструмента проверки. Если преподаватель посчитает нужным оценить дополнительную работу обучающегося, ему не следует изменять оценку качества выполнения операции по поиску информации, а поставить отдельную оценку.

Вы работаете программистом и занимаетесь системным программным обеспечением. Вам позвонили из службы материального снабжения и сказали, что к вечеру принесут компьютер, на который необходимо установить актуальную операционную систему из линейки Windows, и попросили до вечера приобрести лицензионную операционную систему для установки.

Изучите источники.

**Если вы готовы выбрать версию операционной системы Windows для установки, запишите, какую именно его в левом столбце и обоснуйте свое решение.**

**Если для принятия решения вам необходима дополнительная информация, запишите, какая именно информация вам нужна, в правом столбце.**

На выполнение задания отводится 10 минут.

|  |  |
| --- | --- |
| Я выбираю операционную систему: | Для принятия решения мне нужна дополнительная информация о: |

***Источник 1***

**Операционные системы для разных компьютеров**

Мы все привыкли употреблять термин «компьютер». Прежде чем говорить об операционных системах, давайте вспомним, что существует большое множество устройств, относящихся к семейству компьютеров, и их различные классификации:

1) По типу перемещения:

* настольный (стационарный) компьюютер;
* мобильный компьютер;
* встроенный компьютер (УЧПУ, электронные блоки управления и т.д.).

2) По количеству пользователей и доступа к данным компьютера:

* персональные компьютеры (универсальные функциональные возможности, используются и дома, и в офисе - для одновременной работы одного пользователя);
* специализированные ПК - сетевые компьютеры, рабочие станции и серверы высокого уровня; медицинские компьютеры и т.д.;
* суперкомпьютерные системы;
* Мейнфреймы (многопользовательские системы с большим количеством блоков управления, мощными вычислительными блоками).

Персональные компьютеры делятся на:

* базовые настольные ПК - универсальные настольные ПК;
* мобильные компьютеры - карманные (ручные) и блокнотные, или планшетные (имеют сенсорное управление с экрана - тачскрин), ПК (ноутбуки) и телефоны-компьютеры (смартфоны - имеют встроенный тачскрин, беспроводные технологии сети, специальные мобильные операционные системы, например, Android, некоторые - системы биометрического распознавания).

Операционные системы соответственно разрабатываются с учетом специфики управления различными типами компьютеров и имеют разную версию:

Для настольных компьютеров предлагается четыре версии Windows 10:

* Home (Домашняя) - для домашнего использования;
* Pro (Профессиональная) - для малого бизнеса;
* Enterprise (Корпоративная) - для среднего и крупного бизнеса;
* Education (для образовательных учреждений) - та же версия Enterprise, только предназначенная для использования в учебных заведениях в образовательных целях.

Базовые функции у всех версий одинаковы, различия только в бизнес-компонентах. Также при сравнении функций надо учитывать, что некоторые из них (напр. Continuum) должны поддерживаться устройством, для других требуется специальное оборудование, например для Windows Hello нужен сканер отпечатков пальцев, ИК-датчик с подсветкой и прочее биометрическое оборудование.

И немного о том, как заполучить новую ОС. Напомню, что у владельцев лицензионной версии Windows 7 или Windows 8 есть возможность бесплатного обновления, остальные могут просто приобрести одну из версий.

Только Windows 10 Home и Windows Pro доступна для приобретения в розничной продаже.

Windows Pro включает специальные алгоритмы биометрического сканирования и распознвания объектов и позволяет осуществлять биометрическую идентификацию (пальцев, глаз и т.д.).

Windows 10 Enterprise доступна только корпоративным лицензиям от 15 ПК, а Windows 10 Education - по программам корпоративного лицензирования для учебных заведений.

# *Источник 2*

### Сравнительная таблица Windows 7 и Windows 10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Windows 7** | **Windows 10 (xxx)** |
| Разработчик | Microsoft | Microsoft |
| Дата выпуска для OEM | 22 июля 2009 | 15 июля 2015 |
| Дата выпуска для пользователей | 22 октября 2009 | 29 июля 2015 |
| Метод обновления | Windows Update | Windows Update, Windows Store, Windows Server Update Services |
| Платформы | IA-32, x86-64 | IA-32, x64, ARMv7 |
| Тип ядра | Гибридное | Гибридное |
| Лицензия | Проприетарная | Проприетарная |
| Предыдущая версия | Windows Vista | Windows 8.1 |
| Следующая версия | Windows 8 | Нет |
| Поддержка | До 13 января 2015 | До 30 октября 2020 |
| Расширенная поддержка | До 14 января 2020 | До 14 октября 2025 |
| Цена | От 5 000 р. | от 15 000 р. |
| **Системные требования** | | |
| Процессор | IA-32 или x86-64,  частота от 1 ГГц | IA-32 или x64,  частота от 1 Ггц |
| Оперативная память | от 4 Гб | от 8 Гб |
| Видео | Графический процессор с поддержкой DirectX9 и драйвером WDMM версии 1.0 (необязательно, требуется только для Aero) | Графический процессор с поддержкой DirectX9 и драйвером WDMM версии 1.0 и выше |
| Разрешение экрана | От 800 x 600 | От 800 x 600 |
| Устройства ввода | Клавиатура, мышь | Клавиатура, мышь, тачскрин (сенсорное управление) |
| Свободное место на диске | IA-32: от 16 Гб  x64: от 20 Гб | IA-32: от 16 Гб  x64: от 20 Гб |
| **Функциональность** | | |
| Меню «Пуск» | Меню «Пуск», которое включает в себя список установленных приложений и строку поиска | Комбинированное меню «Пуск», которое включает и список приложений, и Windows Live Tiles |
| Справка и поддержка | Справка Windows Help | Голосовой помощник Cortana |
| Встроенный браузер | Internet Explorer 8 | Microsoft Edge |
| Безопасность | Защита паролем | Биометрическая идентификация пользователя (реализована только для версий Pro, Enterprise) |
| Кроссплатформенность | ПК, ноутбуки | ПК, ноутбуки, планшеты, смартфоны |
| Поиск | Строка поиска в меню «Пуск» и в Проводнике, поиск в пределах локального компьютера | Строка поиска, Проводник, голосовой поиск Cortana, возможность поиска в Интернете |
| Проводник | Функция Избранное, позволяющая переходить к часто посещаемым папкам | Функция Быстрый доступ, позволяющая переходить к последним файлам и папкам |
| Многозадачность | Переключение между несколькими работающими приложениям | Snap Assist: возможность запуска до 4 приложений на одном экране и быстрого переключения между ними |

***Источник 3***

**Результаты тестирования**

Результаты тестирования операционных систем Windows 7 (64-bit) и Windows 8 (64-bit) в пакете ComputerPress Benchmark Script v.12.0 представлены на рисунке.

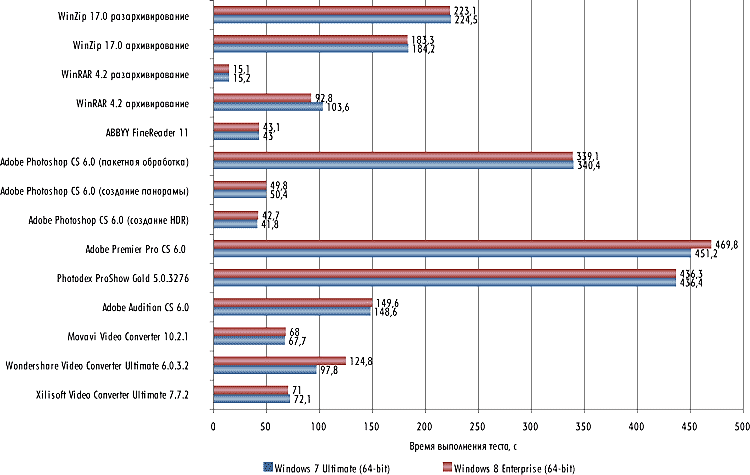
**

Рисунок 1 - Результаты тестирования в пакете ComputerPress Benchmark Script v.12.0

***Источник 4***

**Пресс-релиз Windows 8**

Компания Microsoft официально подтвердила, что системные требования операционной системы Windows 8 соответствуют Windows 7. При этом новая ОС более оптимально расходует ресурсы оперативной памяти.

Минимальные системные требования Windows 8 к ПК включают:

|  |  |
| --- | --- |
| Центральный процессор | 1 ГГц и выше с поддержкой PAE, NX и SSE2 |
| Оперативная память | От 2 ГБ для 64-разрядной версии |
| Видеокарта | устройство DirectX 9 с драйвером WDDM |
| Жесткий диск | от 16 Гб свободного пространства для 32-разрядной версии или 20 ГБ для 64-разрядной версии |
| Дисплей | А) стандартный жидкокристаллический  Б) сенсорный дисплей для прямого управления (без биометрии) |

Точно такие же требования к вычислительным ресурсам системы были и у Windows 7 и Windows Vista. Потенциально это означает, что новейшая операционная система Windows 8 сможет без проблем работать на компьютерах где ранее использовалась Windows Vista.

«Во время презентаций обеих предварительных сборок Windows 8 мы упоминали о важной тенденции, начало которой было положено еще в Windows 7 - при разработке мы сохраняем системные требования либо на том же уровне что и раньше, либо делаем их еще более низкими - заявил корпоративный вице-президент Windows Тами Реллер на Microsoft’s Worldwide Partner Conference, проходящей в Калифорнии на этой неделе.

«Windows 8 сможет эффективно работать на еще более широком спектре компьютерных систем, поскольку она будет иметь те же системные требования что и Windows 7, или ниже. *Но в отличие от Windows 7 операционная система Windows 8 имеет очень удобную систему сенсорного управления планшетами, поэтому она идеальна для установки на планшеты и мобильные устройства*» - пояснил он.

*Использованы материалы источников:*

[*https://3dnews.ru/921835*](https://3dnews.ru/921835)*;*

[*https://windowsnotes.ru/windows-10/sravnenie-i-vybor-versii-windows-10/*](https://windowsnotes.ru/windows-10/sravnenie-i-vybor-versii-windows-10/)

Инструмент проверки

|  |  |
| --- | --- |
| Сделан запрос на информацию | 1 балл |
| *Сделан выбор операционной системы* | *0 баллов*  *проверка завершена* |
| Запрошенаинформация о назначении компьютера, на который следует установить операционную систему | 1 балл |
| Запрошена информация об объеме оперативной памяти компьютера | 1 балл |
| Обучающийся уложился в отведенное время  (балл ставится при наличии хотя бы одного верного запроса) | 1 балл |
| ***Максимальный балл*** | ***4 балла*** |

Карточки собеседника для постзадания на выбор ОС:

Вариант 1

|  |  |
| --- | --- |
| Тип устройства | рабочий планшет директора |
| Оперативная память | 2 Гб |
| выбираем Windows 8 | |

Вариант 2

|  |  |
| --- | --- |
| Тип устройства | домашний планшет директора |
| Оперативная память | 8 Гб |
| выбираем Windows 10 Home | |

Вариант 3

|  |  |
| --- | --- |
| Тип устройства | сервер базы данных с сенсором биометрической идентификации доступа |
| Оперативная память | 16 Гб |
| выбираем Windows 10 Pro | |

Вариант 4

|  |  |
| --- | --- |
| Тип устройства | рабочий компьютер секретаря директора |
| Оперативная память | 4 Гб |
| выбираем Windows 7 | |