Отчёт по ДЗ\_1 по Операционным системам

Ибрагимова Алина Александровна, БПИ226

Домашнее задание выполнено на **10** баллов. Соблюдены следующие критерии:

1. По два примера на каждую классификацию;
2. Указаны источники информации, по которым были подобраны примеры;
3. Для каждого примера указана ссылка на официальный сайт этой ОС (в случае, если такого сайта нет, то документация или ссылка для скачивания ОС);
4. В конце отчёта описано моё мнение относительно моего выбора операционной системы;
5. **Дополнительно к критериям** привела краткую пояснительную информацию о некоторых пунктах классификации и вместо 2 примеров приводила 3 примера.

**Комментарий:** где можно было, старалась использовать нетипичные примеры.

**Комментарий:** Здесь текстовое описание. Схему можно найти в этой же папке, что и данный файл.

**1. /OC/По назначению/OC мейнфреймов**

- Мейнфреймы – компьютеры, занимающие целые залы. Применяются в качестве мощных крупных серверов.

- Источник информации по теме:

<https://studbooks.net/2430394/informatika/operatsionnye_sistemy_meynfreymov>

- Примеры ОС:

1) О5/390 (https://www.ibm.com/docs/pl/gddm?topic=release-os390)

2) O5/360

(https://mediacenter.ibm.com/media/The+IBM+System+360/1\_54s8hf11)

3) Linux (https://www.linux.org/)

**2. /OC/По назначению/Серверные ОС**

- Для серверов на очень мощных персональных компьютерах/рабочих станциях. Одновременно обслуживают по сети множество пользователей, предоставляя им общий доступ к аппаратным и программным ресурсам.

- Источник информации по теме:

<https://studbooks.net/2430394/informatika/operatsionnye_sistemy_meynfreymov>

- Примеры:

1) Solaris OS (https://www.oracle.com/cis/solaris/solaris11/)

2) FreeВSD (https://www.freebsd.org/)

**3. /OC/По назначению/Многопроцессорные ОС**

- Специальные операционные системы, оснащенные специальными функциями связи, сопряжения и синхронизации, для параллельных компьютеров, мультикомпьютеров или многопроцессорных систем.

- Источник информации по теме:

<https://studbooks.net/2430394/informatika/operatsionnye_sistemy_meynfreymov>

- Примеры:

1) Linux (<https://www.linux.org/>)

2) Windows (https://www.microsoft.com/ru-ru/download/windows)

**4. /OC/По назначению/ОС персональных компьютеров**

- Поддерживают многозадачный режим: на одновременное выполнение запускаются десятки программ. Задачей операционных систем персональных компьютеров является качественная поддержка работы отдельного пользователя.

- Источник информации по теме:

<https://studbooks.net/2430394/informatika/operatsionnye_sistemy_meynfreymov>

- Примеры:

1) FreeВSD (https://www.freebsd.org/)

2) Linux (<https://www.linux.org/>)

3) Windows Vista (https://www.microsoft.com/en-US/Download/confirmation.aspx?id=7120)

**5. /OC/По назначению/ОС мобильных систем/ОС карманных компьютеров**

- карманных персональных компьютеров (КПК) - небольших компьютеров, умещающихся в кармане рубашки и выполняющих сравнительно небольшой набор функций, вроде электронного адресного справочника или записной книжки.

- Источник информации по теме:

<https://studbooks.net/2430394/informatika/operatsionnye_sistemy_meynfreymov>

- Примеры:

1) Symbian OS (<https://www.symbianos.org/>)

2) Palm OS (<https://palmos.org/>)

**6. /OC/По назначению/ОС мобильных систем/ОС планшетов**

- Планшет - электронное устройство с сенсорным экраном, позволяющие управлять компьютерными программами с помощью прикосновений пальцев к объектам на экране.

- Источник информации по теме:

<https://protabletpc.ru/advice/luchshie-operatsionnyie-sistemyi.html>

- Примеры:

1) iOS (https://www.apple.com/ios/ios-17/)

2) Android (https://www.android.com/intl/ru\_ru/)

**7. /OC/По назначению/ОС мобильных систем/OC коммуникаторов, смартфонов, телефонов**

- Источник информации по теме:

<https://uchet-jkh.ru/i/operacionnye-sistemy-dlya-smartfonov-v-2023-perspektivnye-platformy/>

- Примеры:

1) Windows Phone

(https://www.microsoft.com/ru-ru/download/windowsphone.aspx)

2) Tizen (https://www.tizen.org/)

**8. /OC/По назначению/Встроенные ОС**

- Работают на компьютерах, где установка пользовательских программ не предусматривается и где стороннее ПО не будет работать, например: микроволновые печи, телевизоры, автомобили, пишущие DVD, обычные телефоны и MP3-плееры.

- Источники информации по теме:

http://csaa.ru/operacionnye-sistemy-mejnfrejmov/

<https://catalog.arppsoft.ru/section/6074675>

- Примеры:

1) Guardant OS (https://catalog.arppsoft.ru/product/6092200)

2) QNX (https://blackberry.qnx.com/en)

**9. /OC/По назначению/ОC сенсорных узлов**

- Сети, составленные из миниатюрных сенсорных узлов (являющихся миниатюрными компьютерами, которые ограничены по мощности и должны работать длительный период времени в необслуживаемом режиме на открытом воздухе), связанных друг с другом и с базовой станцией по беспроводным каналам: защиты периметров зданий, охраны государственной границы, обнаружения возгораний в лесу, измерения температуры и уровня осадков в целях составления прогнозов погоды, сбора информации о перемещениях противника на поле боя и многого другого. Сеть должна быть достаточно надежной и допускать отказы отдельных узлов, что по мере потери емкости батарей питания будет случаться все чаще. Операционная система должна быть небольшой по объему и несложной, поскольку основными проблемами этих узлов являются малая емкость оперативной памяти и ограниченное время работы батарей.

- Источники информации по теме:

<http://csaa.ru/operacionnye-sistemy-mejnfrejmov/>

<https://ru.frwiki.wiki/wiki/Syst%C3%A8me_d%27exploitation_pour_capteur_en_r%C3%A9seau>

- Примеры:

1) TinyOS (<http://www.tinyos.net/>)

2) Contiki (http://www.contiki-os.org/)

**10. /OC/По назначению/ОС реального времени**

- Системы, где время является ключевым параметром. Поскольку к системам реального времени предъявляются очень жесткие требования, иногда операционные системы представляют собой простую библиотеку, сопряженную с прикладными программами, где все тесно взаимосвязано и между частями системы не существует никакой защиты.

- Источники информации по теме:

<http://csaa.ru/operacionnye-sistemy-mejnfrejmov/>

https://habr.com/ru/articles/208780/

- Примеры:

1) eCos (https://ecos.sourceware.org/)

2) FreeRTOS (https://www.freertos.org/index.html)

**11. /OC/По группе пользователей/ОС для прикладных пользователей**

- Источники информации по теме:

<https://allsoft.ru/news-soft/obzor-rossiyskikh-operatsionnykh-sistem/>

- Примеры:

1) Windows (https://www.microsoft.com/ru-ru/download/windows)

2) Simply Linux - операционная системадля домашнихпользователей, распространяемая бесплатно (https://www.basealt.ru/simplylinux)

**12. /OC/По группе пользователей/ОС для программистов**

- Источники информации по теме:

<https://seschool.ru/blog/tpost/4xc8no2j5e-luchshaya-operatsionnaya-sistema-dlya-pr>

- Примеры:

1) Mac OS - сложно взломать (https://support.apple.com/ru-ru/102662)

2) Linux - разработана Линусом Торвальдсом, который является отцом Git (<https://www.linux.org/>)

**13. /OC/По группе пользователей/ОС для системных администраторов**

- Источники информации по теме:

<https://www.cnews.ru/news/top/2023-06-20_sozdan_linux_dlya_nastoyashchih>

Примеры:

- Linux – много дистрибутивов для комфортной работы сисадминства (<https://www.linux.org/>)

- Windows (https://www.microsoft.com/ru-ru/download/windows)

**14. /OC/Унификация/ОС по архитектуре компьютера**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) Windows - поддерживает унифицированную архитектуру x86 для большинства персональных компьютеров (https://www.microsoft.com/ru-ru/download/windows)

2) Linux - поддерживает различные архитектуры, включая x86, ARM, PowerPC, MIPS и другие (<https://www.linux.org/>)

3) Mac OS - разработана специально для архитектуры компьютеров Apple, сейчас использует собственную архитектуру Apple Silicon M1 (https://support.apple.com/ru-ru/102662)

**15. /OC/Унификация/ОС по производительности**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) Android, используемый на мобильных устройствах, имеет разные версии и поддерживает разные уровни производительности в зависимости от аппаратных характеристик устройства (https://www.android.com/intl/ru\_ru/)

2) iOS, используемый на устройствах Apple, также поддерживает разные уровни производительности, начиная от более старых моделей iPhone и iPad до новых и более мощных моделей (https://www.apple.com/ios/ios-17/)

**16. /OC/Унификация/ОС по целевому назначению**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) Windows Server, предназначенная для использования на серверах, обеспечивает высокую надежность, управление ресурсами и поддержку для серверных приложений (https://www.microsoft.com/ru-ru/windows-server)

2) Chrome OS, разработанная компанией Google, предназначена для использования в ноутбуках и компьютерах Chromebook, с упором на онлайн-взаимодействие и использование веб-приложений (https://chromeenterprise.google/intl/ru\_ru/os/)

3) Ubuntu Studio, вариант Ubuntu Linux, который специализируется на аудио-, видео- и графической продукции, предназначенный для профессионалов в области мультимедиа (https://ubuntustudio.org/)

**17. /OC/Архитектурные решения/ОС Монолитная архитектура**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) Windows (https://www.microsoft.com/ru-ru/download/windows)

2) Linux - ранние версии (<https://www.linux.org/>)

**18. /OC/Архитектурные решения/ОС Многоуровневая архитектура**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) Unix/Linux (<https://www.linux.org/>)

2) MacOS (https://support.apple.com/ru-ru/102662)

**19. /OC/Архитектурные решения/ОС Микроядерная архитектура**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) QNX (https://blackberry.qnx.com/en)

2) MINIX (https://www.minix3.org/)

**20. /OC/Архитектурные решения/OC Экзоядерная архитектура**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) XTS-400 (https://www.baesystems.com/en-us/home)

2) Fiasco.OC (https://genode.org/documentation/platforms/foc)

**21. /OC/Архитектурные решения/OC Виртуальная машина**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) Java Virtual Machine – JVM (https://docs.oracle.com/javase/specs/jvms/se8/html/)

2) Microsoft .NET Framework Common Language Runtime – CLR (https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/clr)

**22. /OC/Архитектурные решения/OC Смешанная архитектура**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) Windows NT (https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=40887)

2) GNU Hurd (https://www.gnu.org/software/hurd/)

**23. /OC/По дисциплине обслуживания/OC Однопользовательские**

- Источники информации по теме:

<https://www.gpntb.ru/win/book/4/Doc8.HTML>

- Примеры:

1) MS-DOS (https://answers.microsoft.com/en-us/windows/forum/all/ms-dos/8fdefe74-ac15-4358-83b3-f8135c5fa4e2)

2) Windows 3.x (<https://www.microsoft.com/en-us/>)

**24. /OC/По дисциплине обслуживания/ Многопользовательские/ОС пакетные**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) UNIX (https://unix.org/)

2) Windows Server (<https://www.microsoft.com/ru-ru/windows-server>)

**25. /OC/По дисциплине обслуживания/ Многопользовательские/ОС с разделением времени**

- Источники информации по теме:

<https://chat.openai.com/>

- Примеры:

1) Windows (https://www.microsoft.com/ru-ru/download/windows)

2) Linux (<https://www.linux.org/>)

**26. /OC/По поддержке процессов/ОС Однозадачные**

- Источники информации по теме:

http://komputercnulja.ru/operacionnye-sistemy/klassifikaciya-operacionnyx-sistem

- Примеры:

1) MS-DOS (https://answers.microsoft.com/en-us/windows/forum/all/ms-dos/8fdefe74-ac15-4358-83b3-f8135c5fa4e2)

2) MSX (https://openmsx.org/)

**27. /OC/По поддержке процессов/OC Многозадачные**

- Источники информации по теме:

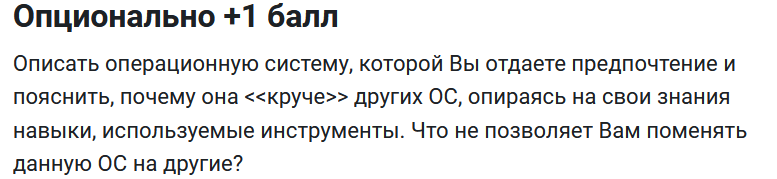
http://komputercnulja.ru/operacionnye-sistemy/klassifikaciya-operacionnyx-sistem

- Примеры:

1) UNIX (https://unix.org/)

2) OS/2 (<https://www.os2site.com/>)

**Доп. задание**



Из электронных устройств я пользуюсь ноутбуком, телефоном, фитнес-часами и электронной книгой.

На ноутбуке у меня стоит Windows. Я отдаю ей предпочтение по самой простой причине – привычка, т.к. на всех предыдущих ноутбуках стояла именно эта ОС. Меня не отпугивает низкая скорость и высокая нагрузка (по сравнению с Linux) на оперативную память, а большое количество приложений, написанных под данную ОС, подкупляет. Мне нравится, что ОС поддерживает использование ноутбука несколькими пользователями по очереди. Она подходит под архитектуру моего процессора. Для курса «Операционных систем» я установила (вдобавок к Windows) ещё и Linux Ubuntu на ноутбук. Вторая ОС мне нравится быстрой скоростью загрузки, минималистичным дизайном, возможностью кастомизации рабочего стола, бесплатными сервисами создания и редактирования документов. Но Windows всё-таки привычнее…

На телефоне стоит Android. Данная ОС предпочтительна, т.к. она подходит под мою модель телефона и аппаратные характеристики устройства.

На фитнес-часах нет автономной ОС – там, как я поняла, стоит специальный микрокод, который работает только в альянсе с приложением с телефона. Из-за этого функционал часов небольшой и не может быть расширен.

На электронной книге стоит Linux – особых предпочтений к ОС книги у меня нет, поэтому работает – и спасибо.

**Спасибо за внимание!**

****