**Практическое задание по лекции 1**

**Вопросы лекция 1**

1. Какой слой соответствует операционной системе?

2. Какие значимые изменения произошли с ОС в период развития третьего поколения ЭВМ?

3. Что такое “Пакетный режим”?

4. В чём заключается выгода от разделения времени и многозадачности у ОС?

5. Что такое “разделение полномочий” в многопользовательских системах, и как оно было реализовано?

6. Как ОС демонстрируют правило из биологии "Онтогенез повторяет филогенез"?

7. В чём заключается особенность монолитного дизайна у современных операционных систем?

8. Какие действия способно выполнять микроядро при работе в привилегированном режиме?

9. Какая современная тенденция в развитии ОС?

10. На какие условные группы разделяют семейство ОС от Microsoft?

11. Какой основной недостаток микроядерных систем преодолевался при развитии архитектуры ОС Windows?

12. В каких режимах работают компоненты ОС Windows?

13. Какие основные задачи у исполнительной системы?

14. Какие три ситуации могут возникнуть при вызове приложением одной из Win32-функций dll-подсистем?

**Словарь лекция 1**

ОС - это комплект взаимосвязанных программ, предназначены для управления ресурсами компьютера и организации для взаимодействия с пользователями.

Вычислительная система - комплекс средств вычислительной техники, содержащий не менее двух основных процессоров или ЭВМ с единой системой управления, имеющих общую память, единое математическое обеспечение ЭВМ и общие внешние устройства.

Микроархитектура (также называется организацией компьютера) - способ, которым данная архитектура набора команд реализована в процессоре.

Программное обеспечение (ПО) - программа или множество программ, используемых для управления компьютером.

Служебное (сервисное) ПО - различные сервисные программы, используемые при работе или техническом обслуживании компьютера.

Пакетный режим - предполагает наличие очереди программ на исполнение, причем система может обеспечивать загрузку программ или программы с внешних носителей данных в оперативную память, не дожидаясь завершения исполнения предыдущей программы.

Многозадачность - свойство операционной системы или среды выполнения обеспечивать возможность параллельной обработки нескольких задач.

Процессор - ядро любой электронной вычислительной системы (компьютера); предназначен для обработки информации и управления вычислительным процессом, а также работой других устройств.

Семейство программно совместимых машин - это семейства машин с единой архитектурой.

Архитектура компьютера - концептуальная модель компьютерной системы, воплощённая в её компонентах, их взаимодействии между собой и с окружением, включающая также принципы её проектирования и развития.

Сетевая ОС - термин, относящийся к двум различным концепциям: специализированная операционная система для сетевого устройства, подобного маршрутизатору, коммутатору или межсетевому экрану.

Распределенная система - совокупность независимых компьютеров, которая представляется пользователю единым компьютером.

Высокоуровневый язык программирования - язык программирования, разработанный для быстроты и удобства использования программистом.

Монолитное ядро - классическая и, на сегодняшний день, наиболее распространённая архитектура ядер операционных систем. Монолитные ядра предоставляют богатый набор абстракций оборудования. Все части монолитного ядра работают в одном адресном пространстве.

Модель «Клиент - сервер» - вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами.

Разрядность - это способность процессора осуществлять обработку и выполнение команд в определенном режиме битности.

Поток - это программно выделенная область в физическом ядре процессора. Такая виртуальная реализация позволяет разделять ресурсы ядра и работать параллельно с двумя разными последовательностями команд.

Адресное пространство - совокупность всех допустимых адресов каких-либо объектов вычислительной системы - ячеек памяти, секторов диска, узлов сети и т. п., которые могут быть использованы для доступа к этим объектам при определенном режиме работы.

Вытесняющая многозадачность - это вид многозадачности, при которой операционная система принимает решение о переключении между задачами по истечении некоего кванта времени.

Реентерабельная программа – программа, которая разработана таким образом, что одна и та же копия инструкций программы в памяти может быть совместно использована несколькими пользователями или процессами.