

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»**  
**Председатель Ученого совета,**  
**ректор, академик НАН РК**  
**Газалиев А.М.**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

## **ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА (SYLLABUS)**

Дисциплина **OSSO 2210** Операционные среды, системы и оболочки

Модуль **OPVS 8** Основы построения вычислительных систем

Специальность 5В070400 – «Вычислительная техника и  
программное обеспечение»

Факультет Информационные технологии

Кафедра Информационно-вычислительные системы

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана в соответствии с рабочим учебным планом, утверждённым решением Ученого совета (протокол № 10 от 31.07.2012г.) проф. Когай Г.Д., ст. преп. Тайлақ Б.Е.

Обсуждена на заседании кафедры ИВС

Протокол № \_\_1\_\_ от «\_28\_»\_\_08\_\_2015г.

Зав. кафедрой Амиров А.Ж. \_\_\_\_\_ «\_28\_»\_\_08\_\_2015 г.  
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом ФИТ

Протокол № \_\_1\_\_ от «\_1\_»\_\_09\_\_2015г.

Председатель Капжаппарова Д.У. \_\_\_\_\_ «\_1\_»\_\_09\_\_2015г.

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О.: Когай Галина Давыдовна, Тайлак Бибигуль Елжаскызы

Ученая степень, звание, должность: к.т.н., доктор PhD, доцент;

магистр, старший преподаватель.

Кафедра ИВС находится в главном корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 301, контактный телефон 56-59-35 доб. 2054;  
электронный адрес [g.kogay@kstu.kz](mailto:g.kogay@kstu.kz), [b.taylak@kstu.kz](mailto:b.taylak@kstu.kz)

## Трудоемкость дисциплины

Вид обучения	Семестр	Количество кредитов	Количество кредитов ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
				количество контактных часов			Количество часов СРС	всего часов			
				лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия					
Очн.	4	3	5	15	-	30	45	90	45	135	Тестовые задания
Очн. сокр	2	3	5	15		30	45	90	45	135	Тестовые задания

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Операционные среды, системы и оболочки» (OSSO) является неотъемлемой частью образования будущих инженеров, входит в цикл базовых дисциплин обязательного компонента. Аппарат OSSO является основным инструментом исследования специалистов, занимающихся созданием и эксплуатацией компьютеров, языков программирования, средств передачи и обработки информации, систем управления и проектирования.

## Цель дисциплины

Дисциплина «Операционные среды, системы и оболочки» ставит целью изучение основных функций и механизмов операционных систем, интерфейсов пользователя и команд операционных систем

## Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: знакомство с основными устройствами и реализациями операционных систем, знакомство с компонентами операционных систем, реализацией процессов, алгоритмами планирования, управления памятью и файловыми системами, освоение работы по настройке операционных систем.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

### иметь представление:

– о назначении, функциях и разнообразии, режимах работы операционных систем;

### знать:

- области применения и структурное построение (архитектуру) различных операционных систем;
- способы управления процессами, оперативной памятью, внешними устройствами, файловой системой;

**уметь:**

- установить на ПК операционную систему;

**приобрести практические навыки:**

- по настройке операционных систем;
- по работе с пользователями;
- по обеспечению безопасности;
- по подключению к сетевым ресурсам;
- по установке драйверов;
- по контролю параметров работы.

**Пререквизиты**

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

Дисциплина	Наименование разделов (тем)
1. Информатика	Общие сведения об операционных системах
2. Алгоритмизация и языки программирования	Прерывания, операторы, процедуры и функции, функции API

**Постреквизиты**

Знания, полученные при изучении дисциплины «Операционные среды, системы и оболочки», используются при освоении следующих дисциплин: «Системное программирование», «Компьютерные сети».

**Тематический план дисциплины**

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1	2	3	4	5	6
1. Введение. Цель изучения курса. Тенденции развития ОСО	1			1	1
2. Классификация операционных систем. Понятие процесса, состояние процесса, алгоритмы планирования процессов	1			1	1
3. Дескриптор и контекст процесса. Средства, алгоритмы синхронизации и взаимодействия процессов	1			1	1

4. Нити процесса	1			1	1
5. Подсистема управления оперативной памятью: методы распределения памяти без использования дискового пространства	1			1	1
6. Понятие виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти. Принцип кэширования данных	1			1	1
7. Методы организации виртуальной памяти: страничная, сегментная, сегментно-страничная	1			1	1
8. Подсистема управления вводом/выводом. Физическая организация устройств ввода/вывода. Организация программного обеспечения ввода/вывода. (Прерывания, драйверы, независимый от устройств слой ОС, пользовательское ПО)	1			1	1
9. Файловая система. Назначение файловой системы понятие файла, типы файлов, операции над файлами, логическая организация файлов, физическая организация файлов. Общая модель файловой системы.	2			1	1
10. Реализация файловых систем: FAT, VFAT, FAT32, NTFS, NFS	1			1	1
11. Операционная система Net Ware. Версии ОС. Концепции построения. Процессы и нити. Невытесняющая многозадачность. Файловая система. Сетевые средства. Способы расширяемости.	1			1	1
12. Операционная система Windows 2000 Server. Версии ОС. Концепции построения. Поддержка прикладных сред. Процессы и нити. Файловая система. Сетевые средства.	1		2	1	1
13. Операционная система Unix. Концепции построения. Свободно распространяемые варианты ОС и Unix-ориентированные ОС.	1		3	1	1
14. Исследование и диспетчеризация процессов и потоков			4	1	1
15. Средства обмена данными между приложениями			4	1	1
16. Управление памятью (виртуальная память и кучи)			2	2	2
17. Реестр и средства работы с реестром				2	2

18. Файловая система и файловый ввод-вывод			2	2	2
19. Планирование и инсталляция ОС Windows 2000 Server и Professional			4	1	1
20. Конфигурирование ОС Windows 2000 Server и Professional			3	1	1
21. Администрирование сервера ОС Windows 2000 Server	1		2	1	1
22. Средства мониторинга и оптимизация ОС Windows 2000 Server и Professional			2	1	1
23. Сетевые подключения в ОС Windows 2000 Server и Professional			2	1	1
24. Исследование диспетчеризации потоков			2	1	1
25. Средства обмена данными между приложениями				2	2
26. Управление памятью (виртуальная память и кучи)				2	2
27. Файловая система и файловый ввод-вывод				2	2
28. Реестр и средства работы с реестром			2	2	2
29. Средства, алгоритмы синхронизации и взаимодействия процессов				2	2
30. Методы организации виртуальной памяти: страничная, сегментная, сегментно-страничная				2	2
31. Операционная система Net Ware				2	2
32. Администрирование Windows 2000 Server.				2	2
33. Операционная система UNIX				2	2
ИТОГО:	15		30	45	45

### **Перечень лабораторных занятий**

1. Лабораторная работа № 1. Тема: « Работа с файлами и папками в Windows».
2. Лабораторная работа № 2. Тема: « Применение оболочки Total Commander при построении дерева каталогов на диске».
3. Лабораторное занятие № 3 (1 час) Тема «Технологии XML»
4. Лабораторное занятие № 4 (1 час). Тема: «Системы распознавания и генерации речи»
5. Лабораторное занятие № 5 (1 час). Тема: «Сетевые технологии»
6. Лабораторное занятие № 6 (1 час). Тема: «Сеть Internet»
7. Лабораторное занятие № 7. Тема: «Технологии доступа к данным»

8. Лабораторная работа № 8. Тема: «Основные принципы функционирования операционной системы LINUX»
9. Лабораторная работа № 9. Тема: «Изучение файловой системы и функций по обработке и управлению данными»
10. Лабораторное занятие №10. Тема: «Создание и выполнение командных файлов в среде ОС LINUX»
11. Лабораторное занятие №11 (2 часа). Тема: «Формирование системного гибкого диска ОС LINUX»
12. Лабораторное занятие №12 (2 часа). Тема: «Изучение графической оболочки KDE»
13. Лабораторное занятие №13 (1 час). Тема: «Файловый менеджер Konqueror Web Browser»
14. Лабораторная работа № 14. Тема: «Операционная система MS DOS и Windows: конфигурирование и настройка.»
15. Лабораторная работа № 15. Тема: «Введение в операционную систему Linux»
16. Лабораторная работа № 16. Тема: «Введите в операционную систему Linux: управление процессами»

#### Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

Наименование темы СРСП	Цель занятия	Форма проведения занятия	Содержание задания	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1. Введение. Цель изучения курса. Тенденции развития ОС	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
2. Классификация операционных систем.  Понятие процесса, состояние процесса, алгоритмы планирования процессов	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
3. Дескриптор и контекст процесса. Средства, алгоритмы синхронизации и взаимодействия процессов	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать и настроить профиль пользователя [стр 383]	[9]
4. Нити процесса	Освоение мате-		Создать загрузоч-	[9]

	риала по данной теме	Выполнение упражнений	ную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	
5. Подсистема управления оперативной памятью: методы распределения памяти без использования дискового пространства	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
6. Понятие виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти. Принцип кэширования данных	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
7. Методы организации виртуальной памяти: страничная, сегментная, сегментно-страничная	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
8. Подсистема управления вводом/выводом. Физическая организация устройств ввода/вывода. Организация программного обеспечения ввода/вывода. (Прерывания, драйверы, независимый от устройств слой ОС, пользовательское ПО)	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
9. Файловая система. Назначение файловой системы понятие файла, типы файлов, операции над файлами, логическая организация файлов, физическая организация файлов. Общая модель файловой системы.	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
10. Реализация фай-	Освоение материала по данной	Выполнение	Установка и конфигурирование аппа-	[9]



ловых систем: FAT, VFAT, FAT32, NTFS, NFS	теме	упражнений	ратных средств [стр 183-184]	
11.Операционная система Net Ware. Версии ОС. Концепции построения. Процессы и нити. Невытесняющая многозадачность. Файловая система. Сетевые средства. Способы расширяемости.	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
12. Операционная система Windows 2000 Server. Версии ОС. Концепции построения. Поддержка прикладных сред. Процессы и нити. Файловая система. Сетевые средства.	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
13. Операционная система Unix. Концепции построения. Свободно распространяемые варианты ОС и Unix-ориентированные ОС.	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
14. Исследование и диспетчеризация процессов и потоков	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
15. Средства обмена данными между приложениями	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
16.Управление памятью (виртуальная память и кучи)	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
17. Реестр и средства работы с реестром	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
18. Файловая система и файловый ввод-	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66]	[9]

ВЫВОД			Создать файл ответов [стр 75]	
19. Планирование и инсталляция ОС Windows 2000 Server и Professional	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
20. Конфигурирование ОС Windows 2000 Server и Professional	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
21. Администрирование сервера ОС Windows 2000 Server	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
22. Средства мониторинга и оптимизация ОС Windows 2000 Server и Professional	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
23. Сетевые подключения в ОС Windows 2000 Server и Professional	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
24. Исследование диспетчеризации потоков	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
25. Средства обмена данными между приложениями	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
26. Управление памятью (виртуальная память и кучи)	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
27. Файловая система и файловый ввод-вывод	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
28. Реестр и средства работы с реестром	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
29. Средства, алгоритмы синхронизации и взаимодействия	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66]	[9]

ствия процессов			Создать файл ответов [стр 75]	
30. Методы организации виртуальной памяти: страничная, сегментная, сегментно-страничная	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
31. Операционная система Net Ware	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]
32. Администрирование Windows 2000 Server.	Освоение материала по данной теме	Выполнение упражнений	Установка и конфигурирование аппаратных средств [стр 183-184]	[9]
33. Операционная система UNIX	Углубление знаний по данной теме	Выполнение упражнений	Создать загрузочную установочную дискету [стр 66] Создать файл ответов [стр 75]	[9]

### Темы контрольных заданий для СРС

1. Введение. Цель изучения курса. Тенденции развития ОС
2. Классификация операционных систем. Понятие процесса, состояние процесса, алгоритмы планирования процессов
3. Дескриптор и контекст процесса. Средства, алгоритмы синхронизации и взаимодействия процессов
4. Нити процесса
5. Подсистема управления оперативной памятью: методы распределения памяти без использования дискового пространства
6. Понятие виртуальной памяти. Архитектурные средства поддержки виртуальной памяти. Принцип кэширования данных
7. Методы организации виртуальной памяти: страничная, сегментная, сегментно-страничная
8. Подсистема управления вводом/выводом. Физическая организация устройств ввода/вывода. Организация программного обеспечения ввода/вывода. (Прерывания, драйверы, независимый от устройств слой ОС, пользовательское ПО)
9. Файловая система. Назначение файловой системы понятие файла, типы файлов, операции над файлами, логическая организация файлов, физическая организация файлов. Общая модель файловой системы.

10. Реализация файловых систем: FAT, VFAT, FAT32, NTFS, NFS
11. Операционная система Net Ware. Версии ОС. Концепции построения. Процессы и нити. Невытесняющая многозадачность. Файловая система. Сетевые средства. Способы расширения.
12. Операционная система Windows 2000 Server. Версии ОС. Концепции построения. Поддержка прикладных сред. Процессы и нити. Файловая система. Сетевые средства.
13. Операционная система Unix. Концепции построения. Свободно распространяемые варианты ОС и Unix-ориентированные ОС.
14. Исследование и диспетчеризация процессов и потоков
15. Средства обмена данными между приложениями
16. Управление памятью (виртуальная память и кучи)
17. Реестр и средства работы с реестром
18. Файловая система и файловый ввод-вывод
19. Планирование и инсталляция ОС Windows 2000 Server и Professional
20. Конфигурирование ОС Windows 2000 Server и Professional
21. Администрирование сервера ОС Windows 2000 Server
22. Средства мониторинга и оптимизация ОС Windows 2000 Server и Professional
23. Сетевые подключения в ОС Windows 2000 Server и Professional
24. Исследование диспетчеризации потоков
25. Средства обмена данными между приложениями
26. Управление памятью (виртуальная память и кучи)
27. Файловая система и файловый ввод-вывод
28. Реестр и средства работы с реестром
29. Средства, алгоритмы синхронизации и взаимодействия процессов
30. Методы организации виртуальной памяти: страничная, сегментная, сегментно-страничная
31. Операционная система Net Ware
32. Администрирование Windows 2000 Server.
33. Операционная система UNIX

## Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (60%) и итоговой аттестации (экзамен) (40%) и составляет значение 100% в соответствии с таблицей.

Оценка по буквенной системе	Цифровые эквиваленты буквенной оценки	Процентное содержание усвоенных знаний	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
F	0	0-49	Неудовлетворительно

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если студент в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисциплины, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Оценка «В-» (хорошо) выставляется студенту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по аудиторным, так и по темам СРС, но нерегулярно сдавал в семестре рубежные задания и имел случаи пересдачи семестровых заданий по дисциплине.

Оценка «С+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных заня-

тий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «хорошо» и «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С-» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если студент в течение семестра регулярно сдавал семестровые задания, но по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет минимальным объемом знаний, а также допускал пропуски занятий.

Оценка «F» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда студент практически не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРС по дисциплине, нерегулярно посещает занятия и не сдает вовремя семестровые задания.

Рубежный контроль проводится на 7 и 14-й неделях обучения и складывается исходя из следующих видов контроля:

Вид контроля	% -ое содержание	Академический период обучения, неделя															Итого, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Посещаемость	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	15
Защита лаб. работ	3		*			*				*				*		*	15	
Теорет. модуль	15							*							*		30	
Тестовое задание	40																40	
Всего по аттестации		30							30							60		
Итого																	100	

### Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Операционные среды, системы и оболочки» прошу соблюдать следующие правила:

1 Не опаздывать на занятия.

2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни просить представить справку, в других случаях – объяснительную записку.

3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.

4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.

5 Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

6 Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

### Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

Ф.И.О автора	Наименование учебно-методической литературы	Издательство, год издания	Количество экземпляров	
			В библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1 В.Г. Олифер, Н.А. Олифер	Сетевые операционные среды, системы и оболочки.	М.: Спб; Нижний Новгород; Питер, 2010	8	1
2 П.В. Румянцев	Работа с файлами в Win 32 API	М.: Горячая линия-Телеком, 2011	5	-
3 А.В. Гордеев	Операционные системы	М.: Нижний Новгород, Питер, 2010	10	-
4 А.Фролов, Г.Фролов	Операционная система Microsoft Windows для программиста	М.: Диалог-МИФИ, 2011	11	-
5 Э.Клифорс	Архитектура ОС Unix	2010	9	-
6 А. Кении	Windows 95/NT для пользователей	Екатеринбург: Планета, 2010	15	-
7 Мэтьюз М.	Windows 98: Книга ответов	Спб: Питер, 2011	10	-
8 Дэниелс Т.	1001 секрет реестра Windows NT4 [Справочник]	М.: Рус. ред., 2011	2	-
9 Андреев А.Г.	MS Windows 2000 Server и Professional. Русские версии	СПб.: БХВ-Петербург, 2010	5	1
<b>Дополнительная литература</b>				
10 Ивановский С.	ОС Unix. Серия книг «Справочное руководство пользователя персонального компьютера»	М.: Познавательная книга, 2010	12	-
11 Бэнжел Д.	Использование Linux. Пер с англ.	М.: Издательский дом «Вильямс», 2011	4	-
12 В.Е. Карпов, К.А. Коньков, В.П. Иванников	Введение в операционные системы	РАН, 2001-20110		1
13 И.О. Одинцов	Профессиональное программирование. Системный подход	СПб.: БХВ – Петербург, 2011	10	-
14 Грибанов В.П.	Операционные системы учеб. пособие для вузов	М.: Финансы и статистика, 2010	13	-
15 Лихачева Г.Н.	Операционные системы: учеб. пособие для вузов	М.: Статистика, 2011	8	-
16 Королев Л.Н.	Операционные системы	М.: Знание, 2010	4	-
17 Цикритзис Д.	Операционные системы	М.: Мир, 2010	5	-
18 Мэдник С.	Операционные системы	М.: Мир, 2010	3	-



## График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
1	2	2	4	5	6
Посещаемость	Усвоение материала по темам лекций, лабораторных работ	[1..18], конспекты лекций	15 недель	Текущий	На каждом занятии
Сдача лабораторных работ №№ 1-16	Усвоение материала по темам лабораторных работ	[1,2,3,5,6,7,11, 15,16,18]	15 недель	Текущий	На 2,5,9,13,15 неделях
Теоретический модуль	Проверка знаний по темам разделов №№ 1-7	Весь перечень основной и дополнительной литературы	0.5 контактных часа	Рубежный	На 7 неделе
Теоретический модуль	Проверка знаний по темам разделов №№ 7-13	Весь перечень основной и дополнительной литературы	0,5 контактных часа	Рубежный	На 14 неделе
Тестирование	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	На 15 неделе

### Вопросы для самоконтроля

*Заполните пропуски в следующих высказываниях:*

1. . . . – комплекс системных и управляющих программ, предназначенных для наиболее эффективного использования всех ресурсов вычислительной системы (ВС) и удобства работы с ней.
2. Под . . . понимают любой логический или физический компонент ЭВМ и предоставляемые им возможности.
3. . . . связывает аппаратное обеспечение и прикладные программы.
4. . . . ресурса - то есть определение, кому, когда, а для делимых ресурсов и в каком количестве, необходимо выделить данный ресурс.
5. NetWare, Windows 3.x – операционные системы с . . . многозадачностью.
6. Windows NT, OS/2, UNIX – операционные системы с . . . многозадачностью.
7. . . . – слабо связанная совокупность нескольких вычислительных систем, работающих совместно для выполнения общих приложений, и представляющихся пользователю единой системой.
8. Под . . . операционной системой в широком смысле понимается совокупность операционных систем отдельных компьютеров,

взаимодействующих с целью обмена сообщениями и разделения ресурсов по единым правилам - протоколам.

9. Если выполнение каких-либо серверных функций является основным назначением компьютера (например, предоставление файлов в общее пользование всем остальным пользователям сети или организация совместного использования факса, или предоставление всем пользователям сети возможности запуска на данном компьютере своих приложений), то такой компьютер называется . . . .

10. В . . . сетях все компьютеры равны в правах доступа к ресурсам друг друга.

11. *Сети* . . . используются небольшой группой сотрудников, решающих общие задачи.

12. *Сети* . . . соединяют несколько сетей отделов внутри отдельного здания или внутри одной территории предприятия.

13. *Сети* . . . объединяют все компьютеры всех территорий отдельного предприятия.

14. Сети . . . – объединение локальных сетей нескольких отделов в единую сеть здания или группы зданий.

15. . . . – активное состояние процесса, во время которого процесс обладает всеми необходимыми ресурсами и непосредственно выполняется процессором.

16. . . . – пассивное состояние процесса, процесс заблокирован, он не может выполняться по своим внутренним причинам, он ждет осуществления некоторого события, например, завершения операции ввода-вывода, получения сообщения от другого процесса, освобождения какого-либо необходимого ему ресурса.

17. . . . – также пассивное состояние процесса, но в этом случае процесс заблокирован в связи с внешними по отношению к нему обстоятельствами: процесс имеет все требуемые для него ресурсы, он готов выполняться, однако процессор занят выполнением другого процесса.

18. Процесс, который исчерпал свой квант, переводится в состояние . . . и ожидает, когда ему будет предоставлен новый квант процессорного времени, а на выполнение в соответствии с определенным правилом выбирается новый процесс из очереди готовых.

19. . . . *секция* – это часть программы, в которой осуществляется доступ к разделяемым данным.

20. . . . адреса вырабатывает транслятор, переводящий программу на машинный язык.

21. . . . адреса соответствуют номерам ячеек оперативной памяти, где в действительности расположены или будут расположены переменные и команды.

22. . . . – это совокупность программно-аппаратных средств, позволяющих пользователям писать программы, размер которых превосходит имеющуюся оперативную память.

23. При . . . процесс перемещается между памятью и диском целиком, то есть в течение некоторого времени процесс может полностью отсутствовать в оперативной памяти.

24.. . . – это способ организации совместного функционирования двух типов запоминающих устройств, отличающихся временем доступа и стоимостью хранения данных, который позволяет уменьшить среднее время доступа к данным за счет динамического копирования в "быстрое" ЗУ наиболее часто используемой информации из "медленного" ЗУ.

25.. . . – это часть операционной системы, назначение которой состоит в том, чтобы обеспечить пользователю удобный интерфейс при работе с данными, хранящимися на диске, и обеспечить совместное использование файлов несколькими пользователями и процессами.

26.. . . – наименьшая единица данных, которой внешнее устройство обменивается с оперативной памятью.

27.. . . *файлы* - это файлы, ассоциированные с устройствами ввода-вывода, которые позволяют пользователю выполнять операции ввода-вывода, используя обычные команды записи в файл или чтения из файла.

28.. . . – это, с одной стороны, группа файлов, объединенных пользователем исходя из некоторых соображений (например, файлы, содержащие программы игр, или файлы, составляющие один программный пакет), а с другой стороны - это файл, содержащий системную информацию о группе файлов, его составляющих.

29.. . . – это специализированная операционная система, а не ОС общего назначения, которая с самого начала проектировалась для оптимизации сетевого сервиса и, в первую очередь, доступа к удаленным файлам.

30. Важная особенность файловой системы . . . - *отложенная передача (lazy commit)*, позволяющая, подобно отложенной записи, минимизировать затраты на регистрацию транзакций.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

Дисциплина **OSSO 2210** Операционные среды, системы и оболочки

Модуль **OPVS 8** Основы построения вычислительных систем

Специальность 5B070400 – «Вычислительная техника и  
программное обеспечение»

Факультет Информационные технологии

Кафедра Информационно-вычислительные системы

Гос.изд.лиц. № 50 от 31.03.2004. Подписано в печать 2016г. Формат  
60x90/16 Усл.печ.л. 0,94 Тираж Цена договорная

---

Издательство Карагандинского государственного технического университета  
100027, Караганда, б.Мира, 56