



Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова  
Кафедра «Вычислительная техника и программирование»

# **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины **Операционные системы вычислительных комплексов**

для студентов специальности **050702 – Автоматизация и управление**

Павлодар

Лист утверждения к рабочей учебной программе дисциплины, разработанной на основании каталога элективных дисциплин специальности



Форма  
Ф СО ПГУ 7.18.3/31

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по УР  
\_\_\_\_\_ Пфейфер Н.Э.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Составитель: \_\_\_\_\_ ст. преподаватель Пудич Н.Н.  
подпись должность, учёная степень, звание, Ф.И.О.)

Кафедра Вычислительная техника и программирование  
(наименование кафедры)

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Операционные системы вычислительных комплексов  
(полное наименование дисциплины по рабочему учебному плану)

для студентов специальности 050702 Автоматизация и управление  
(шифр и полное наименование специальности)

Рабочая программа разработана на основании рабочих учебных планов и каталога элективных дисциплин специальности, утвержденного \_\_\_\_\_,  
(дата утверждения)

Рекомендована на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Потапенко О.Г. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрена учебно-методическим советом факультета ФМиИТ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Муканова Ж.Г. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись) (Ф.И.О.)

### СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета \_\_\_\_\_ Нурбекова Ж.К. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись) (Ф.И.О.)

### ОДОБРЕНО ОПиМОУП:

Начальник ОПиМОУП \_\_\_\_\_ Варакуга А.А. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрена учебно-методическим советом университета  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

**1 Цель дисциплины** - ознакомление с операционными системами, назначением и функциями и классификацией операционных систем.

**Задачи дисциплины** – изучение разных операционных систем, назначение, функции и классификацию операционных систем.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:  
иметь представление:

- об операционных системах, их назначении и функциях;  
знать:

- операционные системы разных поколений;  
- классификацию операционных систем;

уметь:

- работать в любой из изучаемых операционных систем;  
- использовать методы управления памяти;  
- применять методы управления средствами ввода, вывода;  
приобрести практические навыки:  
- работы с операционными системами.

## **2 Пререквизиты**

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин: Программирование на алгоритмических языках, Информатика.

## **3 Постреквизиты**

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: Моделирование и идентификация объектов управления.

## 4 Содержание дисциплины

### 4.1 Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Количество контактных часов по видам занятий			
		лекции	практические (сем)	лабораторные	СРС
1	Обзор развития операционных систем	1	3,5		7,5
2	Классификация ОС	2	4	3,5	7,5
3	Понятие процесса, граф состояний процесса	2			7,5
4	Архитектура ОС	2			7,5
5	Планирование и диспетчеризация процессов. Дескрипторы задач	2			7,5
6	Управление памятью	2			7,5
7	Управление вводом-выводом	2			7,5
8	Файловая система	2		4	7,5
ИТОГО :		15	7,5	7,5	60

### 4.2 Содержание тем дисциплины

#### Тема 1 Обзор развития операционных систем

Рассмотрение вопросов появления и развития операционных систем (ОС) в историческом контексте. Назначение и функции ОС.

#### Тема 2 Классификация ОС

Различие операционных систем особенностями реализации внутренних алгоритмов управления основными ресурсами компьютера (процессорами, памятью, устройствами), особенностями использованных методов проектирования, типами аппаратных платформ, областями использования и многими другими свойствами.

#### Тема 3 Понятие процесса, граф состояний процесса

Для понимания принципов функционирования современных ОС необходимо определить понятия процессов (задач), потоков, ресурсов и прерываний.

#### Тема 4 Архитектура ОС

Структура современных ОС, группы модули ОС.

#### Тема 5 Планирование и диспетчеризация процессов. Дескрипторы задач

Понятие планирования процесса и диспетчеризации процесса.

Тема 6 Управление памятью

Типы адресов памяти. Иерархия запоминающих устройств.

Тема 7 Управление вводом-выводом

Физическая организация системой ввода-вывода. Организация программного обеспечения ввода-вывода.

Тема 8 Файловая система

Имена и типы файлов. Общая модель файловой системы.

4.3 Перечень и содержание практических занятий

Тема 1 Операционные системы. Файловые менеджеры

Получить представление о работе в среде MS DOS. Научиться работать с файловым менеджером Norton Commander. Получить навыки работы в Total Commander.

Тема 2 Операционные системы. Файловые менеджеры

Изучить основные элементы управления ОС Microsoft Windows. Изучить основы работы в Windows Explorer.

4.4 Перечень и содержание лабораторных работ

Тема 2 Операционная система MS DOS

Получить представление о работе в среде MS DOS.

Тема 8 Файловый менеджер Norton Commander

Получить представление о работе в среде.

4.5 Содержание самостоятельной работы студента

4.5.1 Перечень видов СРС

№	Вид СРС	Форма отчётности	Вид контроля	Объем в часах
1	подготовка к лекционным занятиям		участие на занятии	12
2	подготовка к практическим и лабораторным занятиям, выполнение домашних заданий		допуск к практ. работе	12
3	подготовка отчёта и защита практических и лабораторных работ	отчёт	защита практ. работы	12
4	проработка дополнительных тем, не вошедших в лекционный материал	конспект	семинар	9,6
5	подготовка к контрольным мероприятиям		РК1 - тесты, РК2 - тесты, экзамен - тесты	2,4
Всего				60

4.5.2 Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение студентами

Тема Работа со средой FAR

Работа с верхним меню FAR MANAGER.

## **5 Список литературы**

### **Основная**

1 Гордеев А. В., Штепен В. А. Управление процессами в операционных системах реального времени: Учеб. пособие. Л.: ЛИАП, 1988. 76 с.

2 Иртегов Д. В. Введение в операционные системы. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002. 624 с.

3 Фодор Ж., Бонифас Д, Танги Ж. Операционные системы — от PC до PS/2 / Пер. с франц. - М.: Мир, 1992. 319 с.

### **Дополнительная**

4 Столлинс В, Операционные системы. 4-е изд. / Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. 848 с.

5 Таненбаум Э. Современные операционные системы. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2002. 1040 с.

6 Григорьев В, Л. Микропроцессор i486. Архитектура и программирование: В 4 кн. - М.: Гранал, 1993.



**Выписка из рабочего учебного плана специальности (ей)**

**050702 Автоматизация и управление**

(шифр и полное название специальности/ей)

**Наименование дисциплины Операционные системы вычислительных комплексов**

Форма обучени я	Трудоемкость дисциплины			Формы контроля по семестрам				Сем естр	Объем работы студентов по семестрам						
	кред итов	академических часов							кред итов	аудиторных занятий (ак. часов)			СРС (ак. часов)		
		всег о	ауд	СРС	всег о	лек	пр.			лаб	всего	СРС П			
очная на базе ОСО	2	90	30	60	3			3		30	15	7,5	7,5	60	30

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Потапенко О.Г. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г  
(подпись) (Ф.И.О.)