

Титульный лист программы
обучения по дисциплине
(Syllabus)



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.3/34

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова
Факультет физики, математики и информационных технологий
Кафедра Вычислительная техника и программирование

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Syllabus)

Операционные системы вычислительных комплексов
для студентов специальности 05070 Автоматизация и управление

Павлодар

Лист утверждения программы
обучения по дисциплине
(Syllabus)



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.3/35

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФМИИТ

(наименование факультета)

_____ Н.Э.Пфейфер

(подпись)

(Ф.И.О.)

« ____ » _____ 201_ г.

Составитель: ст. преподаватель Пудич Н.Н.

Кафедра Вычислительная техника и программирование

Программа обучения по дисциплине (Syllabus)

Операционные системы вычислительных комплексов
полное наименование дисциплины по рабочему учебному плану

для студентов очной формы обучения специальности(ей)
форма обучения

050702 Автоматизация и управление

шифр и полное наименование специальности (ей)

Программа разработана на основании рабочей учебной программы, утверждённой « ____ »
_____ 201_ г.

Рекомендована на заседании кафедры от « ____ » _____ 201_ г.

Протокол № _____.

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

Одобрена учебно-методическим советом ФМИИТ факультета
наименование факультета

« ____ » _____ 201_ г. Протокол № _____

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой _____ В.Ф. Хацевский « ____ » _____ 201_ г.
(подпись) (Ф.И.О.)

1 Сведения о преподавателях и контактная информация

Ф.И.О. Пудич Наталья Николаевна

Ученая степень, звание, должность ст. преподаватель

Кафедра ВТиП находится в главном корпусе (ул. Ломова 64), аудитория А-329, контактный телефон 67-36-46

2 Данные о дисциплине

Название: «Операционные системы вычислительных комплексов»

Количество часов -

Курс читается в 3 семестре

В течение 3 семестра предусмотрено - часов лекционных, часов практических, часов самостоятельных занятий.

Место проведения занятий - согласно расписанию.

Форма контроля по дисциплине - экзамен.

3 Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Трудоемкость дисциплины			Формы контроля по семестрам				Семестр	Объем работы студентов по семестрам							
	кредитов	академических часов							аудиторных занятий (ак. часов)		СРС (ак. часов)					
		всего	ауд	СРС	экз.	зач.	КП		КР	кредитов	всего	лек	пр.	лаб	всего	СРСП
очная на базе ОСО	2	90	30	60	3				3		30	15	7,5	7,5	60	30

4 Цель и задачи дисциплины

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.

5 Требования к знаниям, умениям и навыкам

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.

6 Пререквизиты

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

7 Постреквизиты

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

8 Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Количество контактных часов по видам занятий					СРС
		лекции	практические (сем)	лабораторные	студийные	индивидуальные	
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

9 Краткое описание дисциплины

Дисциплина рассматривает вопросы изучения классификации, назначения и функций ОС. В процессе изучения дисциплины студенты познают навыки работы в разных ОС, средах и оболочках.

10 Компоненты курса

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.

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.

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.

Содержание самостоятельной работы студента Norton Commander

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		допуск к практ. работе	12

занятий, подготовка к занятиям и работа в группе	контроля									
	Макс. балл	5	5	6	6	6	6	6		
Выполнение и защита практических и лабораторных работ	Вид СРО	Д326	Д329	Д332	Д335	Д338	Д341	Д344		46
	Форма контроля	О	О	О	О	О	О	О		
	Макс. балл	6	6	6	7	7	7	7		
Выполнение и защита заданий на СРС	Вид СРО	Д327	Д330	Д333	Д336	Д339	Д342	Д345		14
	Форма контроля	О	О	О	О	О	О	О		
	Макс. балл	2	2	2	2	2	2	2		
Рубежный контроль знаний по темам курса	№ тем							4,5,6		100
	Форма контроля							РК2		
	Макс. балл							100		

Методика расчета итогового рейтинга по дисциплине:

Итоговый контроль по дисциплине, в соответствии с рабочим учебным планом, предусмотрен в виде экзамена и курсового проекта. Итоговый рейтинг по дисциплине в баллах определяется по формуле:

$$\hat{E} = \hat{D} \cdot \hat{A}_{D\hat{A}} + \hat{E} \cdot \hat{A}_{E\hat{E}},$$

где РД – рейтинг допуск, т. е. баллы, набранные по итогам первого и второго рейтинга,

ИК – соответственно баллы, набранные на экзамене, определяемые по 100-бальной шкале;

ВДРД, ВДИК – весовые доли текущей успеваемости в течение семестра и видов итогового контроля в итоговом рейтинге по дисциплине (таблица 3).

$$PД = ((P1 + P2) * 0,7) / 2 + KP * 0,3$$

$$P1(2) = TУ1(2) * 0,7 + PК1(2) * 0,3$$

где P1 и P2 – баллы, набранные по итогам первого и второго рейтинга,

KP – баллы, набранные за курсовую работу,

TУ – итоговые оценки текущей успеваемости,

PK – баллы, набранные во время рубежного контроля.

Весовые доли по видам итогового контроля и текущей успеваемости

№ п/п	Вид итогового контроля	Вид контроля	Весовые доли
1	Экзамен (зачет)	Экзамен (зачет)	0,4
		Контроль текущей успеваемости	0,6

Итоговый рейтинг по дисциплине в баллах (И), в соответствии со шкалой оценки знаний обучающихся, переводится в цифровой эквивалент, буквенную и традиционную оценку и вносится в «Журнал учебных достижений обучающихся» и «Рейтинговую ведомость» (таблица 4).

Шкала оценки знаний обучающихся

Итоговая оценка в баллах (И)	Цифровой эквивалент баллов (Ц)	Оценка в буквенной системе	Оценка по традиционной системе	
			Экзамен, диф. зачет	Зачет
95-100	4,00	A	Отлично	Зачтено
90-94	3,67	A-		
85-89	3,33	B+	Хорошо	
80-84	3,00	B		
75-79	2,67	B-		
70-74	2,33	C+	Удовлетворительно	
65-69	2,00	C		
60-64	1,67	C-		
55-59	1,33	D+		
50-54	1,00	D	Неудовлетворительно	
0-49	0,00	F		

В ведомость промежуточной аттестации по дисциплине и зачетную книжку студента проставляется итоговая оценка в традиционной форме.

Если обучающийся получил на экзамене оценку F, то его итоговый рейтинг по дисциплине не определяется, а в ведомости заносится оценка «неудовлетворительно».

11 Политика курса

Каждый студент должен посещать все виды занятий, активно участвовать в обсуждениях и работе группы. Опоздания на любые виды аудиторных занятий мешают их нормальному проведению, поэтому опоздавшие более чем на 10 минут, не отмечаются как присутствующие на занятиях. Любые нарушения правил поведения на занятиях будут наказываться, вплоть до удаления из аудитории, а активная работа – поощряться.

За неоднократное демонстративное невыполнение заданий, неучастие в тестах или занятиях предусмотрены штрафные санкции в виде вычитания баллов, количество которых равно числу баллов, установленных по данному виду занятий.

Подготовка к каждому занятию обязательна, также как прочтение всего заданного материала. Она будет проверяться опросами во время практических занятий и тестами после изучения соответствующего раздела дисциплины.

В семестре предусмотрено проведение рубежного контроля в виде тестирования по пройденному материалу из соответствующих разделов дисциплины.

Виды текущего контроля: У – участие в учебном процессе, ДЗ – домашнее задание, О – отчет, РК – рубежный контроль.

При отсутствии студента во время проведения контрольного мероприятия по какой-либо причине его повторное проведение специально для пропустившего не предусмотрено.

Подготовка к каждому занятию обязательна, также как прочтение всего заданного материала. Ваша подготовка будет проверяться опросами во время практических занятий и контрольными работами после изучения соответствующего раздела дисциплины (рубежный контроль - РК).

В семестре предусмотрено два рубежных контроля по пройденному материалу соответствующих разделов дисциплины.

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 Столлингс 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.