

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Наименование образовательной программы: Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и компьютерных сетей

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	<b>Б1.Ч.09</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>6 семестр - 4;</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>144 часа</b>
<b>Лекции</b>	<b>6 семестр - 28 часа;</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>6 семестр - 14 часов;</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>6 семестр - 28 часа;</b>
<b>Консультации</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6 семестр - 73,7 часа;</b>
<b>в том числе на КП/КР</b>	<b>не предусмотрено учебным планом</b>
<b>Иная контактная работа</b>	<b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>
<b>включая:</b> <b>Реферат</b> <b>Лабораторная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Зачет с оценкой</b>	<b>6 семестр - 0,3 часа;</b>

**Москва 2018**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

(должность)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Чернецов А.М.
	Идентификатор	Rе594826f-ChernetsovAM-0080e09

(подпись)

А.М. Чернецов

(расшифровка подписи)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Маран М.М.
	Идентификатор	R7be141f2-MaranMM-804b01e2

(подпись)

М.М. Маран

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей  
кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Варшавский П.Р.
	Идентификатор	R9a563c96-VarshavskyPR-efb4bbd

(подпись)

П.Р.

Варшавский

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** изучение методов проектирования и разработки операционных систем (ОС) для последующего использования их в реализации и практическом применении ОС

### Задачи дисциплины

- познакомить обучающихся с методами разработки ОС и их использования при реализации программного обеспечения ЭВМ;
- дать информацию об основах управления ресурсами в ОС (память, процессоры, устройства, информация);
- познакомить обучающихся с сетевыми ОС;
- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при последующем практическом использовании ОС.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способен выполнять все этапы жизненного цикла программного обеспечения	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует умение выполнять анализ требований к ПО и документировать результаты	знать: - технологии и основные источники научно-технической информации по разработке ОС.  уметь: - анализировать научно-техническую информацию, осуществлять поиск о разработке ОС.
ПК-1 Способен выполнять все этапы жизненного цикла программного обеспечения	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Формирует архитектуру ПО	знать: - структурную организацию ОС.  уметь: - самостоятельно разбираться в методиках разработки ОС и применять их для решения поставленных задач.
ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системного программного обеспечения	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Демонстрирует знания подходов к построению трансляторов для языков программирования	знать: - механизмы работы трансляторов для языков программирования.  уметь: - строить трансляторы для языков программирования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и компьютерных сетей (далее – ОПОП), направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать Архитектуру вычислительных систем
- знать Языки и методы программирования

- знать Системное программирование
- уметь программировать на языках высокого уровня

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Общие сведения об ОС и механизмы их защиты	26	6	4	-	2	-	-	-	-	-	20	-	<p><b><u>Подготовка расчетных заданий:</u></b> Задания ориентированы на подготовку рефератов по разделу "Операционные системы: основные характеристики и классификация". Студенты необходимо изучить теоретический материал, сделать выводы по работе и подготовить отчет и презентацию, длительность выступления 5 мин. В качестве задания используются следующие темы: 1.Работа с модулями ядра в Linux. 2.Нитевое программирование в UNIX. Стандарт POSIX. 3.Различные shell в UNIX – общее и особенности. 4.Системные вызовы UNIX</p> <p><b><u>Подготовка реферата:</u></b> В рамках реферативной части студенту необходим провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты: 1.Работа с модулями ядра в Linux. 2.Различные shell в UNIX – общее и особенности. 3.Системные вызовы UNIX. 4.Сравнение ОС Centos, Fedora и Redhat Enterprise Linux. 5.Особенности ОС CentOS 8.0 по сравнению</p>
1.1	Общие сведения об ОС и механизмы их защиты	26		4	-	2	-	-	-	-	-	-	20	

													с предыдущими версиями. 6.Использование гипервизоров – общее и отличия. 7.Операционные системы на ядре Mach. 8.Особенности ОС Apple (на архитектурах PowerPC, Intel). 9.Особенности реализации ОС Windows на платформе ARM. 10.Автоматизация резервного копирования операционных систем. <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Операционные системы: основные характеристики и классификация" <b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы в разделе "Операционные системы: основные характеристики и классификация" материалу <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 22-106;931-996 [2], главы 1,4, с. 21-106, 331-383 [4], 5-9
2	ОС Windows	20	3	6	4	-	-	-	-	-	7	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "ОС Windows"
2.1	ОС Windows	20	3	6	4	-	-	-	-	-	7	-	<b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "ОС Windows" материалу. <b><u>Подготовка к аудиторным занятиям:</u></b> Проработка лекции, выполнение и подготовка к защите лаб. работы <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "ОС Windows" подготовка к выполнению заданий

													на практических занятиях
3	ОС UNIX	18	3	6	2	-	-	-	-	-	7	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b>
3.1	ОС UNIX	18	3	6	2	-	-	-	-	-	7	-	Повторение материала по разделу "ОС UNIX" <b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "ОС UNIX" материалу. <b><u>Подготовка к практическим занятиям:</u></b> Изучение материала по разделу "ОС UNIX" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "ОС UNIX"
4	Управление устройствами и информацией	18	3	6	2	-	-	-	-	-	7	-	<b><u>Подготовка расчетных заданий:</u></b> Задания ориентированы на решения минизаданий по разделу "Управление устройствами и информацией". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания и сделать выводы. В качестве задания используются следующие упражнения: fdgfsfh fdgadfh ahagf
4.1	Управление устройствами и информацией	18	3	6	2	-	-	-	-	-	7	-	<b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы в разделе "Управление устройствами и информацией". <b><u>Подготовка реферата:</u></b> В рамках реферативной части студенту необходим провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить

													вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты: 1.Механизмы авторизации и аутентификации в ОС Solaris. 2.Особенности модели безопасности в SELinux. 3.Файловые системы NTFS различных версий. 4.Файловые системы ext2/ext3/ext4: общее и особенности. 5.Файловая система xfs, её особенности. 6.Файловая система btrfs, её особенности. 7.Файловые системы: различные виды сетевых файловых систем (dfs, nfs, cifs и т.д.): общее и различия. 8.Особенности семейства windows (системы 7 -8 – 8.1 - 10). <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Управление устройствами и информацией" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 380-400;301-374;659-705 [4], 10-16	
5	Управление процессами, памятью и процессорами	33.7		9	10	2	-	-	-	-	-	12.7	-	<b><u>Подготовка реферата:</u></b> В рамках реферативной части студенту необходимо провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить
5.1	Управление процессами, памятью и процессорами	33.7		9	10	2	-	-	-	-	-	12.7	-	вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты: 1.Нитевое программирование в UNIX. Использование mutex. 2.Windows. Работа с фиберами (fibers). 3.Работа с драйверами в UNIX. 4.Работа с драйверами в Windows. 5.Нитевое программирование в UNIX. Стандарт POSIX. 6.Нитевое



														<p>программирование в Win32 API.</p> <p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Управление процессами, памятью и процессорами"</p> <p><b><u>Подготовка расчетных заданий:</u></b> Задания ориентированы на решения минизаданий по разделу "Управление процессами, памятью и процессорами". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания и сделать выводы. В качестве задания используются следующие упражнения:</p> <p><b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы в разделе "Управление процессами, памятью и процессорами" .</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 111-205, 983-996 [2], глава 5, с. 390-418 [4], 24-26</p>
6	Сети и сетевые ОС	28		6	-	2	-	-	-	-	-	20	-	
6.1	Сети и сетевые ОС	28		6	-	2	-	-	-	-	-	20	-	<p><b><u>Подготовка реферата:</u></b> В рамках реферативной части студенту необходимо провести обзор литературных источников по выбранной теме, комплексно осветить вопрос в соответствии с темой реферата, подготовить презентацию для выступления по результатам работы на семинарском занятии. В качестве тем реферата студенту предлагаются следующие варианты:</p> <p>1. Особенности использования PowerShell для администрирования Windows Server. 2. Сравнение выпусков Windows Server: 2012R2, 2016, 2019 3. Сравнение основанных на LDAP технологий аутентификации и</p>

													авторизации пользователей. 4.Способы автоматизированной установки операционных систем Microsoft. 5.Способы автоматизированной установки операционных систем Linux. <b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Сети и сетевые ОС" <b><u>Подготовка расчетных заданий:</u></b> Задания ориентированы на решения минизаданий по разделу "Сети и сетевые ОС". Студенты необходимо повторить теоретический материал, разобрать примеры решения аналогичных задач. провести расчеты по варианту задания и сделать выводы. В качестве задания используются следующие упражнения: <b><u>Подготовка к лабораторной работе:</u></b> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы по разделу "Сети и сетевые ОС". <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], глава 6, с. 453-475, 499-590 [3], 479-616
	Зачет с оценкой	0.3	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	
	Всего за семестр	144.0	28	28	14	-	-	-	-	0.3	73.7	-	
	Итого за семестр	144.0	28	28	14	-	-	-	-	0.3	73.7	-	

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Общие сведения об ОС и механизмы их защиты

##### 1.1. Общие сведения об ОС и механизмы их защиты

Обзор развития ОС. Концепции проектирования современных ОС. Обработка прерываний. Идентификация и аутентификация. Механизмы разграничения доступа в ОС. Selinux.

#### 2. ОС Windows

##### 2.1. ОС Windows

Операционная система WINDOWS : структура системы. Управление сообщениями. Структура приложений. Функции окна. Ресурсы, органы управления. Структура ФС WINDOWS (FAT16, FAT32, NTFS).

#### 3. ОС UNIX

##### 3.1. ОС UNIX

Операционная система UNIX: структура системы. Процессы. Управление памятью, устройствами, информацией. Оболочка Shell. Администрирование ОС. Обработка текста в ОС. Сетевая файловая система NFS. Структура файловой системы UNIX (System V, ext2, ext3, ext4, xfs).

#### 4. Управление устройствами и информацией

##### 4.1. Управление устройствами и информацией

Планирование работы с дисковой памятью. Файловые системы. Способы организации файлов, методы доступа. Распределение внешней памяти.

#### 5. Управление процессами, памятью и процессорами

##### 5.1. Управление процессами, памятью и процессорами

Синхронизация параллельных процессов. Семафоры и мониторы. Тупики. Методы предотвращения, обхода и обнаружения тупиков. Стратегии распределения памяти. Виртуальная память. Страничное, сегментное, сегментно-страничное распределение. Стратегии замещения страниц. Планирование заданий и процессов. Дисциплины планирования и мультипроцессорные системы, архитектура и способы организации.

#### 6. Сети и сетевые ОС

##### 6.1. Сети и сетевые ОС

Сетевые и распределенные ОС. Передача информации между удаленными процессами. Сетевые ресурсы. Введение в службу каталогов. Стандарт LDAP. Служба каталогов Active Directory. Протокол Samba.

### **3.3. Темы практических занятий**

1. UNIX. Управление процессами (getpid, fork, exec). Синхронизация процессов UNIX;
2. Windows. Использование потоков;
3. Использование семафоров для решения задач;
4. Разработка DLL библиотеки на языке Ассемблер;

5. Введение в язык Ассемблер.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

1. UNIX – синхронизация процессов;
2. UNIX – управление процессами;
3. UNIX – администрирование ОС;
4. UNIX –обработка текста;
5. Windows – синхронизация потоков;
6. Windows – разработка и тестирование DLL библиотеки на языке Ассемблер;
7. Windows – программирование в Win32 API;
8. Введение в Windows Powershell;
9. Windows. Основы команд и командного интерпретатора.

### **3.5 Консультации**

### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)						Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	6	
<b>Знать:</b>								
технологии и основные источники научно-технической информации по разработке ОС	ИД-2ПК-1		+					Лабораторная работа/Администрирование ОС Windows
структурную организацию ОС	ИД-3ПК-1	+						Реферат/Расчетное задание
механизмы работы трансляторов для языков программирования	ИД-1ПК-4				+			Лабораторная работа/Win32 DLL. Ассемблер
<b>Уметь:</b>								
анализировать научно-техническую информацию, осуществлять поиск о разработке ОС	ИД-2ПК-1			+				Лабораторная работа/Администрирование ОС UNIX
самостоятельно разбираться в методиках разработки ОС и применять их для решения поставленных задач	ИД-3ПК-1						+	Реферат/Расчетное задание
строить трансляторы для языков программирования	ИД-1ПК-4					+		Лабораторная работа/Win32 API программирование и синхронизация процессов в ОС UNIX

## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**6 семестр**

Форма реализации: Защита задания

1. Администрирование ОС UNIX (Лабораторная работа)
2. Администрирование ОС Windows (Лабораторная работа)
3. Win32 API программирование и синхронизация процессов в ОС UNIX (Лабораторная работа)
4. Win32 DLL. Ассемблер (Лабораторная работа)

Форма реализации: Устная форма

1. Расчетное задание (Реферат)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Зачет с оценкой (Семестр №6)*

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

В диплом выставляется оценка за 6 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Таненбаум, Э. Современные операционные системы : пер. с англ. / Э. Таненбаум . – 3-е изд . – СПб. : Питер, 2010 . – 1120 с. – (Классика computer science) . - ISBN 978-5-49807-306-4 .;
2. Робачевский, А. Операционная система UNIX: Учебное пособие для вузов / А. Робачевский . – Киев : BHV, 1997 . – 528 с. - ISBN 5-7791-0057-8 : 28.00 .;
3. Айвенс К.- "Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры MS Windows Server 2003", (2-е изд.), Издательство: "ИНТУИТ", Москва, 2016 - (914 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/100669>;
4. Чернецов, А. М. Операционные системы : практикум для студентов, обучающихся по направлению "Прикладная математика и информатика" / А. М. Чернецов, А. А. Горкина, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – Москва : Изд-во МЭИ, 2021 . – 36 с. - ISBN 978-5-7046-2441-7 .  
[http://elibrary.mpei.ru/action.php?kt\\_path\\_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11462](http://elibrary.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=11462).

### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции;
5. Windows Server / Серверная операционная система семейства Linux;

6. Hyper-V Server;
7. Visual Studio;
8. ОС CentOS;
9. RAD Studio;
10. ОС Debian;
11. PuTTY;
12. WinSCP.

### 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	М-805, Учебная аудитория каф. "ПМИИ"	парта со скамьей, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	М-912, Учебная аудитория	кресло рабочее, стол преподавателя, стол учебный, стул, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	М-708, Дисплейный класс каф. "ПМИИ"	стол преподавателя, стол компьютерный, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	М-708, Дисплейный класс каф. "ПМИИ"	стол преподавателя, стол компьютерный, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	М-704, Преподавательская кафедры ПМИИ	стол, стул, шкаф, тумба, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, холодильник, кондиционер
Помещения для хранения	М-703а/1, Кладовая	тумба

оборудования и учебного инвентаря	каф. "ПМИИ"	
--------------------------------------	-------------	--



## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Операционные системы

(название дисциплины)

#### 6 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Администрирование ОС Windows (Лабораторная работа)
- КМ-2 Администрирование ОС UNIX (Лабораторная работа)
- КМ-3 Win32 DLL. Ассемблер (Лабораторная работа)
- КМ-4 Расчетное задание (Реферат)
- КМ-5 Win32 API программирование и синхронизация процессов в ОС UNIX (Лабораторная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
		Неделя КМ:	4	8	10	13	14
1	Общие сведения об ОС и механизмы их защиты						
1.1	Общие сведения об ОС и механизмы их защиты					+	
2	ОС Windows						
2.1	ОС Windows		+				
3	ОС UNIX						
3.1	ОС UNIX			+			
4	Управление устройствами и информацией						
4.1	Управление устройствами и информацией				+		
5	Управление процессами, памятью и процессорами						
5.1	Управление процессами, памятью и процессорами						+
6	Сети и сетевые ОС						
6.1	Сети и сетевые ОС					+	
Вес КМ, %:			20	20	10	20	30