Описание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Название дисциплины | Операционные системы |
| 2 | Курс обучения | 2 |
| 3 | Семестр обучения | 3 |
| 4 | Количество кредитов | 4 |
| 5 | ФИО лектора, ученая степень, ученое звание | Ладес Галина Владимировна, старший преподаватель |
| 6 | Цели изучения дисциплины | Сформировать у студентов базовые знания и практические навыки установки, настройки и использования операционной среды выполнения, необходимые специалисту, осуществляющему администрирование, разработку и проектирование прикладных программных продуктов, а также понимание принципов работы и создания операционных систем. |
| 7 | Пререквизиты | «Основы информационных технологий» |
| 8 | Содержание дисциплины | Эволюция вычислительных систем. Общая структура и основные функции операционных систем, принципы построения операционных систем. Однозадачные, многозадачные и многопользовательские ОС. Операционные системы реального времени. Сетевые ОС, Устройства ввода-вывода. Работа с внешними устройствами. Аппарат прерываний. Основные проблемы информационной безопасности. Защитные механизмы операционных систем. Семейство операционных систем Windows: структура систем, назначение основных компонентов. Особенности файловых систем. Процессы. Системные функции и их использование в прикладных программах. Операционная система UNIX: Семафоры как средство синхронизации процессов. Виртуальная память. Очереди сообщений в UNIX и работа с ними. Организация файловой системы в UNIX. Оболочки Shell. Командные языки операционных систем. Системные функции и их использование в прикладных программах. Основные направления развития операционных систем. |
| 9 | Рекомендуемая литература | 1. Э. Таненбаум. Современные операционные системы. 2-ое изд. –СПб.: Питер, 2002. –1040 с. 2. Э. Таненбаум, А. Вудхалл. Операционные системы: разработка и реализация. Классика CS. –СПб.: Питер, 2006. –576 с. 3. М. Руссинович, Д. Соломон. Внутреннее устройство Microsoft Windows: Windows 3. Server 2003, Windows XP, Windows 2000. Мастер-класс. / Пер. с англ. -4-е изд. –М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция»; СПб.: Питер; 2005. -992 с. 4. Переносимый интерфейс операционных систем Unix (POSIX).   **Дополнительная литература**   1. Microsoft Development Network. [Электронный ресурс]. - <http://msdn.com> 2. Свободная энциклопедия Википедия [Электронный ресурс]. - <http://ru.wikipedia.org/wiki/Операционная_система> 3. Intuit.ru - Национальный открытый университет [Электронный ресурс]. – <http://Intuit.ru> |
| 10 | Методы преподавания | компаративный, проблемный, наглядный, инициативный |
| 11 | Язык обучения | русский |
| 12 | Условия (требования), текущий контроль | контроль в режиме компьютерного тестирования; осуществляется при допуске, выполнении и сдаче практических работ |
| 13 | Форма текущей аттестации | экзамен |