

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Операционные системы

Наименование ОПОП ВО

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области информационных технологий в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые технические, алгоритмические, программные и технологические решения, уметь объяснить принципы их функционирования и правильно их использовать.

Задачи освоения дисциплины состоят: в формировании у студентов знаний по дисциплине, достаточных для самостоятельной работы в современных операционных системах, ознакомлении с новыми решениями в области современных операционных систем, используемых для персональных, встраиваемых и распределенных вычислительных систем; выработки практических навыков написания системных приложений на языках высокого уровня для использования ресурсов операционных систем.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ПК-5	Проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	Знания:	возможностей и средств конфигурирования и настройки ядра и системных служб
			Умения:	настраивать ядро, сеть, различные службы ОС, окружение рабочей среды
			Навыки:	владения средствами локального и удаленного администрирования приложений
	ПК-6	Управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Знания:	основных принципов работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников
			Умения:	работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях

			Навыки:	основными принципами работы с компьютером как средством управления информацией из различных источников
	ОПК-3	Способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знания:	структуры операционной системы, устройство ядра, наборы системных вызовов
			Умения:	разрабатывать на компилируемых и интерпретируемых языках программирования приложения, использующие возможности ОС
			Навыки:	использования системных вызовов для работы с ресурсами операционных систем, доступом к оборудованию ПК, составление командных файлов — скриптов для выполнения задач системного администрирования

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Назначение, классификация и структура операционных систем
- 2) Файловые системы. Системные вызовы для работы с файлами, каталогами и файловыми системами
- 3) Время в операционной системе. Системные вызовы и команды оболочки для работы со временем
- 4) Командные языки для пакетной обработки операционных систем. Оболочка bash. Встроенные и внешние команды. Условные операторы и операторы цикла. Скрипты
- 5) Процессы и система управления заданиями. Планирование процессов, виды планирования, алгоритмы обслуживания на этапе краткосрочного планирования
- 6) Межпроцессный обмен. Типы межпроцессного обмена (IPC). Сигнально-семафорный механизм. Каналы, именованные каналы, разделяемая память
- 7) Структура драйвера в ОС. Специальные файлы ОС UNIX (Linux). Команды оболочки и системные вызовы для работы со специальными файлами. Конфигурация ядра и его генерация. вызовы для работы со специальными файлами. Конфигурация ядра и его генерация
- 8) Планирование памяти в ОС. Задачи планирования
- 9) Сетевая подсистем ОС. Настройки сети
- 10) Виртуализация. Виды виртуализации, аппаратные и программные средства

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоёмкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
38.03.05 Бизнес-информатика	ОФО	Бл1.Б	4	3	73	36	0	36	1	0	35	Э

Составители(ль)

Васильев Б.К., кандидат химических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, boris.vasiliev@vvsu.ru