

**Наименование учебной дисциплины:  
«Операционные системы и компьютерные сети»**

<b>Код и наименование специальности</b>	1- 26 03 01 Управление информационными ресурсами
<b>Курс обучения</b>	2
<b>Семестр обучения</b>	3
<b>Количество аудиторных часов</b>	66
<b>Лекции</b>	30
<b>Семинарские занятия</b>	-
<b>Практические занятия</b>	-
<b>Лабораторные занятия</b>	36
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет/ дифференцированный зачет/экзамен)</b>	зачет
<b>Количество зачетных единиц</b>	4,5
<b>Формируемые компетенции</b>	Использовать базовые принципы по настройке, администрированию и сопровождению программного обеспечения

**Краткое содержание учебной дисциплины:**

Определение операционной системы (ОС). Назначение, состав и функции ОС. Понятие компьютерных ресурсов. Классификация ОС. Однопрограммные, многопрограммные, многопользовательские и многопроцессорные операционные системы. Задания, процессы, потоки. Мультипрограммирование. Пакетная обработка, разделение времени, диалоговый режим. Управление процессами и потоками. Планирование процессов и потоков. Уровни параллелизма; задания, задачи, процессы, потоки. Семафоры, мониторы, передача сообщений. Ресурсы и их захват процессами. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Аппаратно-программные средства поддержки мультипрограммирования. Иерархическая организация памяти. Алгоритмы распределения памяти. Распределение памяти. Виртуальная память. Страничная, сегментная и сегментно-страничная организация памяти. Принципы функционирования аппаратуры ввода-вывода. Организация параллельной работы устройств ввода-вывода и процессора. Согласование скоростей обмена и кэширование данных. Разделение устройств и данных между процессами. Обеспечение логического интерфейса. Понятие файла. Именованное, структура и типы файлов. Атрибуты и доступ к файлам, операции с файлами. Понятие

каталога. Структура файловой системы. Реализация файлов и каталогов. Управление дисковыми ресурсами. Понятие безопасности. Угрозы безопасности.