

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Операционные системы**

**Направление подготовки:** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** изучение теоретических основ операционных систем, их структурной организации, характеристик, принципов работы для решения задач обеспечения связей между логическими возможностями аппаратного обеспечения вычислительной системы с программами пользователей.

**Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц, всего 216 часов

**Семестр:** 6

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные понятия.	Введение. Основные понятия.
2	Процессы и потоки	Многопоточность. Использование потоков. Планирование процессов и потоков
3	Взаимодействующие процессы. Синхронизация	Взаимодействующие процессы. Синхронизация. Необходимость синхронизации. Алгоритмы синхронизации.
4	Прерывания	Назначение и типы прерываний Диспетчеризация и приоритезация прерываний в ОС
5	Архитектура операционной системы	Ядро и вспомогательные модули ОС. Аппаратная зависимость и переносимость ОС
6	Управление памятью	Управление памятью. Алгоритмы распределения памяти. Виртуальная память
7	Ввод-вывод и файловая система	Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Логическая и физическая организация файловой системы. Файловые операции
8	Основные понятия информационной безопасности	Основные понятия информационной безопасности Защитные механизмы операционных систем

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.