

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Операционные системы и базы данных**

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование знаний по операционным системам и базам данных.

Объем дисциплины: 108/3

Семестр:7

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Структура вычислительной системы. Слои программного обеспечения компьютерной системы.	Основные стандарты в области системного программного обеспечения. Программные интерфейсы. Интерфейсы сетевых служб и баз данных. Работа с файловыми системами.
2	Планирование процессов. Уровни планирования Критерии планирования .	Распределение ресурсов в ОС. Реализация взаимного исключения. Распределение оперативной и виртуальной памяти. Обслуживание устройств ввода-вывода. Виртуальные устройства и системные службы ОС.
3	Информационная валентность процессов и средств связи	Средства разработки программных систем. Компиляторы. Системные библиотеки.
4	Эквивалентность семафоров, мониторов и сообщений	Особенности разработки резидентных программ, системных служб, драйверов устройств. Установка ОС, системных служб, драйверов устройств
5	Понятие виртуальной памяти. систем по структурному построению.	Понятия базы данных (БД) и системы управления базой данных (СУБД). Группы пользователей. Управление данными, транзакциями. Безопасность БД. Жизненный цикл БД. Планирование и проектирование баз данных.
6	Имена файлов. Типы файлов. Атрибуты файлов	Организация БД. Модели данных. Сущности, связи, атрибуты. Области приложений СУБД.
7	Связывание файлов	Основные функции СУБД. Интерфейсы СУБД..
8	Шифрование с использованием алгоритма RSA.	Способы хранения и поиска данных. Язык запросов SQL

Форма промежуточной аттестации: зачет