

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Программное обеспечение автоматизированных систем»



УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор
/Т.Р. Змызгова/
«01» сентября 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

образовательной программы высшего образования -
программы специалитета

01.05.01 Фундаментальные математика и механика

Направленность:

Математическое и программное обеспечение информационных систем

Форма обучения: очная

Курган 2023

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

образовательной программы высшего образования -
 программы специалитета

01.05.01 Фундаментальная математика и механика

Направленность:

Математическое и программное обеспечение информационных систем

Трудоемкость дисциплины: 6 з.е. (216 академических часов)

Семестры: 5 и 6 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины. Основные разделы.

Назначение и функции операционных систем (ОС).
 Мультипрограммирование. Режим разделения времени. Многопользовательский режим работы. Режим работы и ОС реального времени. Универсальные операционные системы и ОС специального назначения. Классификация операционных систем. Модульная структура построения ОС и их переносимость. Управление процессором. Понятие процесса и ядра. Сегментация виртуального адресного пространства процесса. Структура контекста процесса. Идентификатор и дескриптор процесса. Иерархия процессов. Диспетчеризация и синхронизация процессов. Понятия приоритета и очереди процессов. Средства обработки сигналов. Понятие событийного программирования. Средства коммуникации процессов. Способы реализации мультипрограммирования. Понятие прерывания. Управление памятью. Совместное использование памяти. Защита памяти. Механизм реализации виртуальной памяти. Стратегия подкачки страниц. Принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа. Сервисы.