

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: А.Д. Тарасов

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.06.01 Системы реального времени

Цель освоения дисциплины:

- овладение студентами принципами создания систем реального времени, изучение особенностей операционных систем реального времени и освоение методов параллельного программирования.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2 способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Этап 1: принципы построения современных операционных систем и их особенности применения. Этап 2: теоретические основы параллельного программирования.	Этап 1: настраивать конфигурации операционных систем. Этап 2: выбирать и использовать методы распараллеливания программ.	Этап 1: работы с различными операционными системами. Этап 2: применения изучаемых теоретических основ параллельного программирования для решения конкретных задач.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основные особенности систем реального времени

Тема 1 Понятия системы реального времени

Тема 2 Требования к системам реального времени

Тема 3 Аппаратная среда систем реального времени

Раздел 2 Операционные системы реального времени

Тема 4 Свойства операционных систем реального времени

Тема 5 Процессы, потоки, управление памятью

Тема 6 Примеры операционных системы реального времени

Раздел 3 Параллельные алгоритмы

Тема 7 Языки программирования в системах реального времени

Тема 8 Принципы разработки параллельных алгоритмов

Раздел 4 Разработка параллельных программ

Тема 9 Средства разработки параллельных программ

Тема 10 Технология параллельного программирования на языке высокого уровня

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3Е