

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Тарасов А.Д., ст. преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.10.01 Системы реального времени

Цель освоения дисциплины:

– овладение студентами принципами создания систем реального времени и изучение особенностей операционных систем реального времени.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	Этап 1: методики использования программных средств для управления информацией. Этап 2: методики использования программных средств для решения практических задач.	Этап 1: работать с компьютером как средством управления информацией. Этап 2: работать с компьютером как средством решения практических задач.	Этап 1: обосновывать принимаемые проектные решения. Этап 2: осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.
ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	Этап 1: принципы решения задач средствами вычислительной техники. Этап 2: методы и средства производства программного продукта.	Этап 1: устанавливать и настраивать системы программирования процедурных языков. Этап 2: устанавливать и настраивать системы программирования объектно-ориентированных языков.	Этап 1: работать с системами программирования процедурных языков. Этап 2: работать с системами программирования объектно-ориентированных языков.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основные особенности систем реального времени

Тема 1 Понятие о системах реального времени

Тема 2 Требования к системам реального времени

Тема 3 Аппаратурная среда систем реального времени

Раздел 2 Операционные системы реального времени

Тема 4 Понятие операционных систем реального времени

Тема 5 Обязательные требования к ОСРВ

Тема 6 Примеры ОСРВ. Система QNX

Раздел 3 Языки программирования в системах реального времени

Тема 7 Особенности программирования для систем реального времени

Тема 8 Программирование на C++ для СРВ

Раздел 4 Работа с операционными системами реального времени

Тема 9 Процессы, потоки, задачи

Тема 10 Управление процессами. Диспетчеризация Windows

Тема 11 Управление памятью в ОСРВ

Тема 12 Методы и средства обработки событий

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.