

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.05 «Системы реального времени»**

*(код и наименование дисциплины)*

Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль) Технология программирования

**Объем трудоемкости:**

2

**Цель дисциплины:**

Формирование у студентов знаний, умений и практических навыков в сфере использования построения Системы реального времени (СРВ) с применением датчиков и исполнительных устройств различного назначения и программирования обмена данными между регистрирующими и исполнительными компонентами СРВ и ядром СРВ на примере процессора i486

**Задачи дисциплины:**

Изучаются разные виды периферийного оборудования СРВ: основные виды датчиков и исполнительных устройств в составе встроженных, технологических и интегрированных СРВ, которые выполняют контрольно-управляющие функции в режиме реального времени, подходы к созданию аппаратного и программного обеспечения разных измерений и выполнения технологических задач в условиях СРВ с целью выработки практических навыков технической реализации указанных СРВ и создание для них специального программного обеспечения.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Системы реального времени» относится к «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Системы реального времени» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока дисциплин (Б1.В) учебного плана. Шифр дисциплины в учебном плане: Б1.В.06.

Изучение дисциплины базируется на таких курсах, как «Управление процессами в вычислительных системах», «Разработка приложений в MS Visual Studio», «Алгоритмические основы обработки изображений», «Администрирование в Linux».

Изучение дисциплины должно предшествовать изучению таких дисциплин общенаучного цикла, вариативной части и дисциплин по выбору как «Разработка кросс-платформенных приложений», «Параллельное программирование», «Прикладное программное обеспечение».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

**ПК-4** Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности

**программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях**

**Основные разделы дисциплины:**

Введение в системы реального времени, Основные сведения о преобразователях физических величин, Статические характеристики измерительных преобразователей, Классификация измерительных преобразователей, Классификация и характеристики исполнительных устройств, Организация обмена между датчиками, УВМ и исполнительными устройствами

**Курсовые работы:** *не предусмотрена*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор

В.В. Подколзин, доцент, канд. физ.-мат. наук

О.В. Гаркуша, доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент