

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 30.09.2023 14:27:22  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:



Руководитель ООП:  
С.М. Дудаков  
2021 года

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

## СИСТЕМЫ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Направление подготовки

09.03.03 – Прикладная информатика

Профиль подготовки

«Прикладная информатика в мехатронике»

Для студентов 4-го курса

Форма обучения – очная

Составитель:

*С.М. Дудаков* / Смирнов А.Б.

Тверь, 2021

## **I. Аннотация**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является:

Получение теоретических и практических знаний в области технических и программных средств систем обработки данных, функционирующих в масштабе реального времени. Приобретение навыков использования современных операционных систем реального времени.

Задачами освоения дисциплины являются:

Формирование практических навыков организации вычислительных процессов в системах реального времени. Получение представления об архитектуре операционных систем реального времени. Формирование умения анализировать поставленную задачу и выбрать пути её решения.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** дисциплина является дисциплиной профиля подготовки.

**Предварительные знания и навыки:**

Основой для освоения дисциплины являются знания, получаемые в рамках дисциплины «Архитектура ЭВМ», «Операционные системы», «Компьютерные сети», «Практикум на ЭВМ 1», «Практикум на ЭВМ 2», «Методы программирования», «Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления», «Электроника и схемотехника».

**Дальнейшее использование:**

Полученные в ходе изучения дисциплины знания используются в научно-исследовательской работе, учебной и производственной практике, при подготовке выпускной квалификационной работы.

**3. Объем дисциплины:** 5 зачетных единиц, **180 академических часов**, в том числе

**контактная работа:** лекционные занятия 20 часов, практические занятия 10 часов,

**самостоятельная работа:** 150 часов, в том числе контроль 36 часов.

**4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
--	--

программы (формируемые компетенции)	
<p><b>ПК-2</b> Способен проектировать, внедрять и осваивать программное обеспечение для нового технологического оборудования</p>	<p>ПК-2.2 Проводит эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывает результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</p>
<p><b>ПК-3</b> Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем</p>	<p>ПК-3.1 Применяет алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования деталей и модулей мехатронных и робототехнических систем</p> <p>ПК-3.3 Разрабатывает программное обеспечение для обработки информации в мехатронных и робототехнических системах</p>

**5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

**6. Язык преподавания русский.**