

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 30.09.2023 14:27:36
Уникальный программный ключ: 69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:

Руководитель ООП

 С.М.Дудаков

 25 августа 2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки

«Прикладная информатика в мехатронике»

Для студентов 3 курса

очная форма

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Семенов А.Б.



Тверь, 2021

I. Аннотация

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является:

Приобретение знаний, умений и навыков в области современных методов и средств цифровой обработки сигналов.

Задачами освоения дисциплины являются:

Изучение в требуемом объеме соответствующего математического аппарата цифровой обработки сигналов; обучение основам аналитических и численных методов расчета и анализа цифровых преобразователей сигналов; развитие навыков проектирования систем цифровой обработки сигналов на основе аппаратных и программных ресурсов; изучение эффективных алгоритмов цифровой обработки сигналов на современных персональных компьютерах.

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

Предварительные знания и навыки:

Основой для освоения дисциплины являются знания, получаемые в рамках дисциплины «Математический анализ», «Численные методы», «Практикум на ЭВМ 1», «Практикум на ЭВМ 2», «Методы программирования», «Дискретная математика», «Алгоритмы и анализ сложности», «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: 3 зачетные единицы, **108 академических часов, в том числе**

контактная работа: лекционные занятия 32 часов, лабораторные занятия 16 часов,

самостоятельная работа: 60 часов.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

<p>ПК-1 Способен участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках программного обеспечения робототехнических и мехатронных систем ПК</p>	<p>ПК-1.2 Разрабатывает модели управляющих и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводит их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий</p> <p>ПК-1.5 Участвует в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок</p>
<p>ПК-3 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>

5. Форма промежуточной аттестации: зачет, 6 семестр.

6. Язык преподавания русский.