

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 19.10.2023 08:20:04
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Утверждаю:

Руководитель ООП

И.А. Каплунов И.А. Каплунов

«30» мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Программирование измерительных систем

Направление подготовки

03.04.03. Радиоп физика

профиль

Физика и технология материалов и устройств радиоэлектроники

Для студентов

1 курса очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Репин А.А.

А.А. Репин

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

знакомство с основами сбора и обработки данных в современных измерительных системах.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Изучение теоретических основ измерений и оцифровки данных;
- Изучение теоретических основ наиболее часто встречающихся в прикладных задачах алгоритмов обработки данных;

Изучение и приобретение практических навыков разработки в среде графического программирования LabView.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Программирование измерительных систем» относится к модулю Радиоэлектронные системы Блока 1. Дисциплины части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Требования к «входным» знаниям и уровню начальной подготовки обучающегося для успешного освоения дисциплины включают знания:

- Цифровой электроники
- Аналоговой электроники
- Математического анализа
- Курса общей физики
- Теория информации и передачи сигналов
- Основы автоматизации физического эксперимента

Освоение дисциплины будет основой для изучения таких дисциплин как «Цифровая обработка сигналов», а также выполнения научно-исследовательской работы и прохождения преддипломной практики.

3. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 академических часов, **в том числе:**

контактная аудиторная работа: лекции 15 часов, лабораторные работы 30 часов, в том числе практическая подготовка 30 часов;

самостоятельная работа: 63 часа.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине</i>
ПК-2. Способен проводить разработку и внедрение современных технологических процессов, освоение нового оборудования	ПК-2.2. Оперировать технологическим и измерительным оборудованием, организует контроль за работой оборудования;
ПК-3. Способен обеспечить функционирование радиоэлектронных комплексов	ПК-3.1. Проводит испытание и тестирование радиоэлектронных комплексов, мониторинг их технического состояния; ПК-3.2. Анализирует информацию о качестве функционирования радиоэлектронных комплексов, вносит предложения по улучшению эксплуатационных характеристик радиоэлектронных комплексов; ПК-3.3. Организует и проводит ремонт радиоэлектронных комплексов и их составных частей; ПК-3.4. Разрабатывает техническую документацию по эксплуатации радиоэлектронных комплексов и осуществляет контроль процесса эксплуатации и ремонта.

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

Зачет во 2 семестре.

6. Язык преподавания: русский.