

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 18:00:51
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Информационное и программное обеспечение программно-аппаратных комплексов робототехнических систем**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**
Кафедра: **управления инновациями (УИ)**
Курс: **3, 4**
Семестр: **6, 7**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	6 семестр	7 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	28		28	часов
Практические занятия	42		42	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	18		18	часов
Курсовой проект		18	18	часов
Самостоятельная работа	74	54	128	часов
Подготовка и сдача экзамена	36		36	часов
Общая трудоемкость	180	72	252	часов
(включая промежуточную аттестацию)	5	2	7	з.е.

Формы промежуточной аттестации

	Семестр
Экзамен	6
Курсовой проект	7

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Дать студентам основы проектирования робототехнических систем на примере взаимодействия механических, электрических и электронных компонентов.

1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить основы проектирования механических устройств.
2. Изучить электрическую часть роботизированной системы.
3. Изучить способы управления электромеханическими устройствами.
4. Освоить основы проектирования роботизированной системы на основе электромеханических приводов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.04.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции	
-	-
Общепрофессиональные компетенции	
-	-
Профессиональные компетенции	
ПК-4. способен производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием средств вычислительной техники и программных пакетов	ПК-4.1. Знает методы расчета основных характеристик робототехнических устройств
	ПК-4.2. Умеет применять вычислительную технику и программные пакеты для расчета отдельных устройств и подсистем
	ПК-4.3. Владеет навыками проектирования отдельных устройств и подсистем

ПК-7. Способен выполнять разработку технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	ПК-7.1. Знает стандарты на систему программной документации
	ПК-7.2. Умеет разрабатывать и оформлять тексты технических документов
	ПК-7.3. Владеет современными программными редакторами текста и иллюстраций

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
6 семестр
1 Основы проектирования механических устройств
2 Электрические двигатели в роботизированных системах
3 Датчики и системы управления робототехническими устройствами и системами. Принципы сборки робототехнической системы
7 семестр
4 Проектирование робототехнической системы с электромеханическим приводом