

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 16.10.2023 11:24:44  
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: **Кафедра управления инновациями (УИ)**  
Курс: **3, 4**  
Семестр: **6, 7**  
Учебный план набора 2023 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 аттестация**

	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
<b>Универсальные компетенции</b>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>	
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
<b>6 семестр</b>
1 Основы проектирования механических устройств
2 Электрические двигатели в роботизированных системах
3 Датчики и системы управления робототехническими устройствами и системами. Принципы сборки робототехнической системы
<b>7 семестр</b>
4 Проектирование робототехнической системы с электромеханическим приводом