

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**

**ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

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: **2**  
Семестр: **4**  
Учебный план набора 2023 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

| Виды учебной деятельности              | 4 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия                     | 18        | 18    | часов   |
| Практические занятия                   | 36        | 36    | часов   |
| Лабораторные занятия                   | 18        | 18    | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 18        | 18    | часов   |
| Самостоятельная работа                 | 36        | 36    | часов   |
| Подготовка и сдача экзамена            | 36        | 36    | часов   |
| Общая трудоемкость                     | 144       | 144   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию)     | 4         | 4     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Экзамен                        | 4       |

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Научиться синтезировать и анализировать системы управления с заданными свойствами.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить способы математического описания систем управления, их временные и частотные характеристики.
2. Научиться проводить структурный анализ систем управления.
3. Изучить способы проведения оценки устойчивости систем управления.
4. Изучить характеристики качества управления и методы их корректировки.

## 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.01.08.

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-3. способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем | ПК-3.1. Знает методы моделирования робототехнических систем                     |
|  | ПК-3.2. Умеет применять стандартные программные пакеты для моделирования        |
|  | ПК-3.3. Владеет навыками математического моделирования робототехнических систем |

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины          |
|---|
| <b>4 семестр</b>                            |
| 1 Математическое описание систем управления |
| 2 Структурный анализ систем управления      |
| 3 Устойчивость систем управления            |
| 4 Качество управления                       |
| 5 Синтез систем управления                  |