

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 25.10.2023 08:41:15
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

Теория систем и системный анализ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **27.03.03 Системный анализ и управление**

Направленность (профиль) / специализация: **Системный анализ и управление в технических системах**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **2**

Семестр: **4**

Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Самостоятельная работа	36	36	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачёт: 4 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

изучение принципов и моделей анализа и синтеза систем;
формирование способности применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач;
выработка системного мышления, способности принимать научно-обоснованные решения на основе изученных дисциплин.

1.2. Задачи дисциплины

- изучение базовых принципов моделирования и системного анализа;
- освоение методов измерения и оценивания свойств систем и обработки их результатов;
- наработка опыта практического использования методов и методик системного анализа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» (Б1.В.02.04) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Дискретная математика.

Последующими дисциплинами являются: Базы данных, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Математические основы теории систем, Моделирование систем управления, Преддипломная практика, Принятие управленческих решений, Системный анализ и методы оптимизации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук ;
- ПК-1 способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности ;
- ПК-4 способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** понятия модели, их классификацию, базовые понятия системного анализа, базовые модели и методы системного анализа, прикладные методы системного анализа, методы принятия решений при управлении системой
- **уметь** осуществлять анализ поставленной задачи, выявлять наиболее критичные цели системы, производить анализ (декомпозицию) систем, производить синтез систем на основе сформулированных требований и ограничений, проводить проверку качества системы с использованием критериев качества
- **владеть** методиками и технологиями системного анализа, навыками поиска, анализа, обработки (в том числе формализации) информации

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
4 семестр
1 Введение в теорию систем и системный анализ. Моделирование
2 Измерение и оценка систем
3 Методы и технологии системного анализа
4 Основы исследования операций

