

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 22.09.2023 08:37:55
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 управления техническими системами

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

Направленность (профиль) / специализация: **Защита информации в системах связи и управления**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**

Курс: **5**

Семестр: **10**

Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	10 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Лабораторные работы	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Из них в интерактивной форме	16	16	часов
5	Самостоятельная работа	18	18	часов
6	Всего (без экзамена)	72	72	часов
7	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачёт: 10 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

дать студентам знания основ системной организации управления, принципов функционирования, конструктивного исполнения и технических характеристик элементов и систем автоматического управления (САУ) и навыки их расчёта и проектирования.

1.2. Задачи дисциплины

– изучение основ теории автоматического управления линейными непрерывными и дискретными системами, состоящими из суммы взаимодействующих составляющих: объекта управления, чувствительного элемента (датчика управляемой величины), устройств формирования и преобразования сигналов информации и исполнительного устройства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы управления техническими системами» (Б1.В.ОД.19) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Робототехнические комплексы телекоммуникационных систем, Физика, Электроника и схемотехника.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-2 способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

– ПК-2 способностью формулировать задачи, планировать и проводить исследования, в том числе эксперименты и математическое моделирование, объектов, явлений и процессов телекоммуникационных систем, включая обработку и оценку достоверности их результатов;

– ПК-12 способностью выполнять технико-экономические обоснования, оценивать затраты и результаты деятельности организации в области обеспечения информационной безопасности;

– ПСК-10.3 способностью оценивать возможности средств технических разведок в отношении к системам связи, управления и объектам информатизации;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** 1) основы теории линейных непрерывных систем управления; 2) основы теории линейных дискретных систем управления; 3) работу линейных систем управления при случайных воздействиях; 4) работу датчиков управляемых величин; 5) взаимодействие с исполнительными устройствами автоматики.

– **уметь** осуществлять включение ЭВМ в контур управления, устанавливать взаимодействие устройства связи с объектом управления, осуществлять обработку информации с датчиков – фильтрацию;

– **владеть** умением проводить анализ эффективности управления техническими средствами.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
10 семестр
1 Введение
2 Элементы автоматики и систем автоматического управления
3 Основы теории линейных непрерывных САУ
4 Динамическая устойчивость линейных САУ
5 Качество линейных САУ
6 Основы теории линейных дискретных систем управления

7 Устойчивость линейных дискретных систем управления
8 Качество дискретных систем управления
9 Датчики управляемых величин. Исполнительные устройства автоматики