

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 28.09.2023 10:14:14
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

Автоматика и управление

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования**

Направленность (профиль) / специализация: **Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **КИПР, Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры**

Курс: **4**

Семестр: **8**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	24	24	часов
2	Практические занятия	22	22	часов
3	Лабораторные работы	8	8	часов
4	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
5	Самостоятельная работа	54	54	часов
6	Всего (без экзамена)	108	108	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 8 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Ознакомление студентов с концептуальными основами автоматике как современной комплексной прикладной науки об управлении в технических и человеко-машинных системах.

1.2. Задачи дисциплины

– Формирование научного мировоззрения на основе знания особенностей процессов управления сложными системами различной природы, воспитание навыков научной и инженерной культуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Автоматика и управление» (Б1.Б.33) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Аналоговая схемотехника электронных средств, Математика, Электротехника и электроника.

Последующими дисциплинами являются: Автоматизированные системы управления воздушным движением.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
– ПК-23 готовностью к проектированию и разработке сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений и средств автоматизации процессов эксплуатации;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** базовые представления об основах автоматического управления, принципы автоматического управления, основные структурные схемы и элементы систем, методы анализа устойчивости систем и качества регулирования, принципы оптимального управления техническими системами, стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования.

– **уметь** проектировать и реализовывать автоматические системы управления техническими системами, составлять математическое описание объектов управления, выбирать технические средства для систем регулирования, проводить экспериментальные исследования систем автоматике различного назначения

– **владеть** методами анализа и синтеза автоматических систем управления, методами оценки их устойчивости и качества работы

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
8 семестр
1 Введение. Краткая история развития, основные понятия теории автоматике. Классификация автоматических систем
2 Математическое описание линейных непрерывных автоматических систем управления
3 Типовые звенья автоматических систем управления
4 Устойчивость автоматических систем управления
5 Оценка качества управления
6 Коррекция автоматических систем управления