

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.10.2023 11:30:20
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

Робототехнические системы и комплексы

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Направленность (профиль) / специализация: **Системы автоматизации технологических процессов и производств**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

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

Курс: **3**

Семестр: **6**

Учебный план набора 2021 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	14	14	часов
2	Практические занятия	26	26	часов
3	Лабораторные работы	14	14	часов
4	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
5	Самостоятельная работа	54	54	часов
6	Всего (без экзамена)	108	108	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е.

Экзамен: 6 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов знаний о методиках построения роботизированных технологических систем, их структуре и функциям, а также в выработке навыков их создания и эксплуатации.

1.2. Задачи дисциплины

- Овладение навыками применения современных программных средств при моделировании
- и создании элементов роботизированных технологических систем.
- Освоение студентами принципов и методов построения, эксплуатации роботизированных
- технологических систем на основе современных программных пакетов и аппаратных средств.
-

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Робототехнические системы и комплексы» (Б1.В.02.ДВ.03.02) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Основы робототехники, Промышленные протоколы и интерфейсы.

Последующими дисциплинами являются: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Учебно-проектная деятельность (УПД-4).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-3 готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств ;

- ПК-21 способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** типы робототехнических систем и выбирать их в зависимости функционального назначения системы; знает классификацию промышленных роботов, основные кинематические схемы промышленных роботов и их особенности.

- **уметь** проводить анализ технической литературы в области проектирования, разработки элементов и устройств робототехнических систем; выбирать и использовать промышленные роботы при автоматизации технологических процессов и производств, обоснованно выбирать структуру и режимы функционирования промышленных роботов, исходя из условий их эксплуатации и особенностей технологического процесса.

- **владеть** навыками проектирования, разработки робототехнических систем; методами расчета кинематических схем промышленных роботов, навыками применения программных средств, предназначенных для управления, программирования промышленных роботов.

4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
6 семестр
1 Промышленные роботы. Общие сведения.

2 Система управления роботами

3 Механическая система роботов
