

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 26.10.2023 11:37:05  
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**

**Промышленные роботы**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**  
Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**  
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**  
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**  
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**  
Курс: **4**  
Семестр: **8**  
Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	10	10	часов
2	Часы на контрольные работы	2	2	часов
3	Самостоятельная работа	123	123	часов
4	Всего (без экзамена)	135	135	часов
5	Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
6	Общая трудоемкость	144	144	часов
			4.0	З.Е.

Контрольные работы: 8 семестр - 1

Экзамен: 8 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Освоение студентами принципов и методов построения, эксплуатации роботизированных технологических комплексов на основе современных программных и аппаратных средств.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Формирование у студентов знаний о методиках построения роботизированных технологических комплексов, их структуре и функциям, а также в выработке навыков их создания и эксплуатации.
- Овладение навыками применения современных программных средств при моделировании и создании элементов роботизированных технологических комплексов.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Промышленные роботы» (Б1.В.02.ДВ.02.02) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Основы робототехники, Прикладная механика, Теория автоматического управления, Технические средства автоматизации и управления, Элементы и устройства систем автоматики.

Последующими дисциплинами являются: Преддипломная практика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-7 способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности ;
- ПК-9 способностью проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования ;
- ПК-10 готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** классификацию промышленных роботов; основные кинематические схемы промышленных роботов и их особенности.
- **уметь** 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** методами расчета кинематических схем промышленных роботов; навыками применения программных средств, предназначенных для управления, программирования промышленных роботов.

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
8 семестр
1 Основные термины и определения робототехники
2 Структура и состав роботизированных технологических комплексов
3 Роботизация технологических процессов обработки деталей на металлообрабатывающих станках
4 Средства технологического оснащения РТК
5 Оценка производительности РТК
6 Примеры проектирования РТК