

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 18.06.2024 14:31:50  
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**

**ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **15.03.06 Мехатроника и робототехника**  
Направленность (профиль) / специализация: **Проектирование роботов и систем управления**  
Форма обучения: **очная**  
Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**  
Кафедра: **управления инновациями (УИ)**  
Курс: **4**  
Семестр: **7**  
Учебный план набора 2024 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	26	26	часов
Практические занятия	16	16	часов
Самостоятельная работа	30	30	часов
Общая трудоемкость	72	72	часов
(включая промежуточную аттестацию)	2	2	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр
Зачет	7

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучить принципы работы и физико-математические модели гидравлического оборудования, используемого в робототехнике.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить наиболее характерные конструкции гидравлических элементов и области применения гидрооборудования.

2. Изучить основы эксплуатации и проектирования гидравлических приводов.

3. Научиться проводить предварительный расчет гидронасосов, исполнительных механизмов, гидролиний и гидравлических приводов в целом.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.02.ДВ.05.01.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
-	-
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1. способен составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники	ПК-1.1. Знает основы математического описания роботов и отдельных узлов как систем управления
	ПК-1.2. Умеет решать задачи кинематики и динамики роботов, синтезировать структурные схемы систем управления
	ПК-1.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий для моделирования роботов

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>7 семестр</b>

1 Структура гидроприводов
2 Сведения из гидростатики и гидродинамики
3 Энергообеспечивающая подсистема
4 Исполнительная подсистема
5 Направляющая и регулирующая подсистема
6 Информационная подсистема
7 Гидроприводы с электрическим пропорциональным управлением
8 Функционирование гидроприводов
9 Монтаж и основы эксплуатации гидроприводов
10 Гидравлические системы смазки и охлаждения