

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 28.09.2023 12:08:05  
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**

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки / специальность: **27.04.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление и автоматизация бортовых комплексов**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет вычислительных систем (ФВС)**

Кафедра: **Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2023 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Лабораторные занятия	20	20	часов
Самостоятельная работа	106	106	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	180	180	часов
(включая промежуточную аттестацию)	5	5	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	2

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Освоение методов проектирования и разработки систем управления, базирующихся на подходах искусственного интеллекта: машинном обучении, нейронных сетях, нечёткой логике, эволюционных вычислениях и формирование навыков их реализации на языках программирования высокого уровня.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение принципов проектирования систем управления техническими объектами.
2. Освоение методов машинного обучения для решения задачи проектирования систем интеллектуального управления.
3. Формирование навыков разработки систем управления на языках программирования высокого уровня.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль профессиональной подготовки (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.01.02.

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 проектировать, разрабатывать элементы и системы управления бортовыми комплексами	ПК-1.1. Знает элементы и системы управления бортовыми комплексами, использующими ПЛИС
	ПК-1.2. Умеет проектировать, разрабатывать элементы и системы управления бортовыми комплексами, использующими ПЛИС
	ПК-1.3. Владеет навыками проектирования, разработки элементов и систем управления бортовыми комплексами, использующими ПЛИС
ПК-2. Способен организовывать и управлять задачами по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-2.1. Знает порядок организации и выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	ПК-2.2. Умеет проводить исследования и опытно- конструкторские работы в области профессиональной деятельности
	ПК-2.3. Владеет навыками проведения исследований и выполнения опытно- конструкторских работ в области профессиональной деятельности, а также представления их результатов

### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>2 семестр</b>
1 Интеллектуальные информационные системы

2 Введение в теорию нечетких множеств и нечёткую логику
---

3 Искусственные нейронные сети
--------------------------------