

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.09.2023 07:38:29  
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**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**  
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**  
Направленность (профиль) / специализация: **Информационное обеспечение аппаратно-программных 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 2021 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	8	8	часов
Практические занятия	10	10	часов
Лабораторные занятия	18	18	часов
Самостоятельная работа	108	108	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. Цель обучения заключается в изучении принципов построения интеллектуальных систем управления с компьютерными моделями объектов и процессов в контуре управления.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Освоение принципов и подходов к построению и реализации интеллектуальных систем управления техническими объектами и технологическими процессами на базе универсальных систем компьютерного моделирования.

## 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.01.ДВ.02.01.

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>	
ПКС-1. Способен разрабатывать требования и выполнять проектирование программного обеспечения;	ПКС-1.1. Знает: современные методики и программные средства для проектирования программного и информационного обеспечения аппаратно- программных комплексов
	ПКС-1.2. Умеет: разрабатывать требования и выполнять проектирование программного и информационного обеспечения для аппаратно- программных комплексов
	ПКС-1.3. Владеет: современными методами и программными средствами для проектирования и реализации программного и информационного обеспечения аппаратно- программных комплексов
ПКС-2. Способен организовывать и управлять задачами по выполнению научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ	ПКС-2.1. Знает: принципы и методы организации и управления научно- исследовательскими и опытно- конструкторскими работами
	ПКС-2.2. Умеет: выполнять и управлять работами в рамках выполнения научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ
	ПКС-2.3. Владеет: современными средствами для поиска, анализа и представления научно-технической информации
	ПКС-2.4. Владеет: навыками по организации и управлению работами в рамках выполнения научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ

ПКС-3. Способен осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, вводе в действие и освоении проектных мощностей;	ПКС-3.1. Знает: принципы и методы организации и управления научно-исследовательскими и опытно- конструкторскими работами
	ПКС-3.2. Умеет: осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов в рамках выполнения научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ
	ПКС-3.3. Владеет: навыками по организации и техническому руководству работами в рамках выполнения научно- исследовательских и опытно- конструкторских работ

#### 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>2 семестр</b>
1 Методы построения математических моделей объектов и процессов с мультифизическими энергетическими и многокомпонентными вещественными потоками в связях
2 Принципы моделирования алгоритмов систем управления техническими объектами и технологическими процессами
3 Комплекс программ математического моделирования объектов и систем управления
4 Применение математического моделирования объектов и систем управления в промышленности, научных исследованиях и учебном процессе