

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 18.06.2024 14:31:52
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

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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: **1**
Семестр: **2**
Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	36	36	часов
Лабораторные занятия	72	72	часов
Самостоятельная работа	72	72	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	216	216	часов
(включая промежуточную аттестацию)	6	6	з.е.

Формы промежуточной аттестации	Семестр
Экзамен	2

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Развить у студента алгоритмическое мышление, умение записывать код программы на основе имеющегося алгоритма.
2. Раскрыть студентам возможности современных языков для написания программ, решающих поставленные задачи.

1.2. Задачи дисциплины

1. Получение практических навыков программирования на языке Си и освоение современных сред программирования.
2. Умения составлять программы по предложенным алгоритмам, которые представлены в виде словесного описания, графиков, схем, рисунков, таблиц.
3. Развитие навыков в отладке программного кода.
4. Получения опыта в чтении программного кода составленного другими разработчиками.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.02.07.

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
Универсальные компетенции	
-	-
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
	ОПК-14.2. Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач
	ОПК-14.3. Владеет практическими навыками программирования
Профессиональные компетенции	
-	-

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	
2 семестр	
1 Интегрированная среда разработки. Сборка решений.	
2 Введение в программирование на языке С.	
3 Условный оператор if. Оператор множественного выбора switch.	
4 Операторы для создания циклов.	
5 Алгоритмы обработки массивов.	

6	Указатели. Связь массивов и указателей.
7	Строки.
8	Структуры. Оператор typedef.
9	Обработка файлов.
10	Функции. Механизм передачи параметров.
11	Рекурсивные типы данных. Рекурсивные функции.
12	Область видимости.
13	Управление памятью. Динамические массивы.
14	Динамические структуры данных.
15	Функции с переменным числом параметров. Указатель на функцию.
16	Стандартные библиотеки функций языка C. Создание библиотек.
17	Алгоритмы обработки матриц.
18	Алгоритмы вычислительной математики.