

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 27.09.2023 07:32:12  
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**

**СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) / специализация: **Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем**

Форма обучения: **очная**

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

Кафедра: **Кафедра экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС)**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2023 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	36	36	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	36	36	часов
Самостоятельная работа	198	198	часов
Общая трудоемкость	252	252	часов
(включая промежуточную аттестацию)	7	7	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	3

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение основных структур представления данных в оперативной памяти ЭВМ, способов их описания, основных операций над структурированными данными.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение теоретических основ представления различных структур данных в оперативной памяти ЭВМ и базовых операций над этими структурами данных.
2. Изучение базовых алгоритмов решения фундаментальных задач информатики.
3. Практическая апробация изучаемых структур данных и алгоритмов решения задач.

## 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.ДВ.02.02.

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 понимать существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения	ПК-1.1. Знает существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения
	ПК-1.2. Умеет применять различные подходы к верификации моделей программного обеспечения
	ПК-1.3. Владеет навыками применения различных современных подходов к верификации моделей программного обеспечения
ПК-9. Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств.	ПК-9.1. Знает методы проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств
	ПК-9.2. Умеет проводить экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств
	ПК-9.3. Владеет навыками проведения экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и/или аппаратных средств

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины
<b>3 семестр</b>
1 Алгоритмизация
2 Структуры данных

3	Линейные статические структуры данных
4	Алгоритмы обработки данных. Сортировка
5	Алгоритмы обработки данных. Поиск
6	Файлы
7	Основные алгоритмы обработки данных