

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 11.11.2023 20:40:25  
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**

**Информатика и программирование**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль) / специализация: **ИТ-предпринимательство**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **1**

Семестр: **1, 2**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

| № | Виды учебной деятельности   | 1 семестр | 2 семестр | Всего | Единицы |
|---|-----------------------------|-----------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                      | 18        | 18        | 36    | часов   |
| 2 | Лабораторные работы         | 36        | 36        | 72    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий    | 54        | 54        | 108   | часов   |
| 4 | Самостоятельная работа      | 54        | 54        | 108   | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)        | 108       | 108       | 216   | часов   |
| 6 | Подготовка и сдача экзамена | 0         | 36        | 36    | часов   |
| 7 | Общая трудоемкость          | 108       | 144       | 252   | часов   |
|   |                             | 3.0       | 4.0       | 7.0   | З.Е.    |

Зачёт: 1 семестр

Экзамен: 2 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

формирование навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

формирование навыков работы с компьютером как средством управления информацией; формирование навыков работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

### 1.2. Задачи дисциплины

- изучить основные принципы алгоритмизации и структурного программирования
- обучить студентов навыкам графического представления алгоритмов
- дать представление об основных алгоритмах и структурах данных
- сформировать навыки самостоятельной разработки алгоритмов решения задач и их программной реализации
- изучить основные принципы объектно-ориентированного программирования
- сформировать навыки разработки и отладки программ в объектно-ориентированном стиле программирования
- 
- 
- 
- 

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика и программирование» (Б1.Б.03.01) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математика, Основы гипертекстового представления интернет-контента, Основы информационных технологий.

Последующими дисциплинами являются: Компьютерное моделирование экономических процессов, Моделирование и анализ бизнес-процессов, Организация баз данных, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (рассред.), Разработка интернет-приложений, Учебно-проектная деятельность (УПД-1).

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ;
- ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** графические способы представления алгоритмов; основные принципы структурного программирования; синтаксис языка программирования Си, основные принципы ООП; синтаксис языка программирования C++
- **уметь** работать с современными средами программирования; представлять алгоритмы с помощью блок-диаграмм, диаграмм Насси-Шнайдермана, псевдокода и в виде программ на языке Си, самостоятельно разрабатывать алгоритмы решения задач как в структурном, так и объектно-ориентированном стилях программирования
- **владеть** синтаксисом языка программирования C/C++; практическими навыками алгоритмизации поставленных перед ним задач; практическими навыками разработки и отладки программ на языке C/C++

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

| Названия разделов дисциплины                          |
|---|
| 1 семестр   |
| 1 Синтаксис и алфавит языка Си                        |
| 2 Типы данных языка Си                                |
| 3 Структурное программирование                        |
| 4 Массивы и матрицы                                   |
| 5 Функции   |
| 6 Файловый ввод-вывод                                 |
| 2 семестр   |
| 7 Объектно-ориентированная парадигма программирования |
| 8 Классы и объекты                                    |
| 9 Исключительные ситуации                             |
| 10 Наследование и полиморфизм                         |
| 11 Поточные классы                                    |
| 12 Стандартная библиотека классов                     |