

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 26.09.2023 12:38:55  
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**

**Основы программирования**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности**

Направленность (профиль) / специализация: **Информационная безопасность финансовых и экономических структур**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**

Курс: **1, 2**

Семестр: **2, 3**

Учебный план набора 2016 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	0	18	часов
2	Лабораторные работы	36	0	36	часов
3	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	0	18	18	часов
4	Всего аудиторных занятий	54	18	72	часов
5	Из них в интерактивной форме	18	0	18	часов
6	Самостоятельная работа	18	18	36	часов
7	Всего (без экзамена)	72	36	108	часов
8	Общая трудоемкость	72	36	108	часов
		2.0	1.0	3.0	З.Е.

Зачёт: 2 семестр

Курсовой проект / курсовая работа: 3 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины «Основы программирования» - научить студентов

- строить алгоритмы и реализовывать их на компьютере в виде программ;
- решать различные задачи по обработке информации, моделированию и др.;
- применять в профессиональной деятельности языки и системы программирования, инструментальные средства разработки программного обеспечения, современные методы и технологии программирования;
- разрабатывать программное и иные виды обеспечения специальных ИАС;
- использовать специальные ИАС для решения задач в сфере профессиональной деятельности;
- разрабатывать и применять автоматизированные технологии обработки больших информационных потоков (массивов) финансовой и/или экономической информации в режиме реального времени.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Задачи дисциплины – дать основы: процессов сбора, передачи и накопления информации; операционных систем и операционных оболочек; языков программирования; технологии программирования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы программирования» (Б1.В.ОД.13) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Основы программирования, Введение в специальность, Информатика, Языки программирования.

Последующими дисциплинами являются: Основы программирования, Системное программирование, Технологии и методы программирования.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-4 способностью применять в профессиональной деятельности языки и системы программирования, инструментальные средства разработки программного обеспечения, современные методы и технологии программирования;
- ПК-12 способностью разрабатывать программное и иные виды обеспечения специальных ИАС;
- ПК-14 способностью использовать специальные ИАС для решения задач в сфере профессиональной деятельности;
- ПСК-2.4 способностью разрабатывать и применять автоматизированные технологии обработки больших информационных потоков (массивов) финансовой и/или экономической информации в режиме реального времени;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** язык программирования высокого уровня.
- **уметь** - проектировать и кодировать алгоритмы с соблюдением требований к качественному стилю программирования; - реализовывать основные структуры данных и базовые алгоритмы средствами языков программирования.
- **владеть** - навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования; - навыками разработки программной документации; - навыками программирования с использованием эффективных реализаций структур данных и алгоритмов.

## 4. Название разделов (тем) дисциплины

Названия разделов дисциплины
2 семестр

1 Основные понятия языка программирования высокого уровня (язык C#).
2 Реализация основных алгоритмов на языке высокого уровня. Линейный алгоритм.
3 Реализация основных алгоритмов на языке высокого уровня. Ветвление и циклы.
4 Процедуры и функции на языке высокого уровня. Указатели.
5 Символы и строки в C#.
6 Графические примитивы в среде Microsoft Visual Studio C#.
7 Сложные структуры данных и классы на языке C#.
8 Файлы и их обработка на языке C#.
3 семестр
9 Событийное и объектно-ориентированное визуальное программирование.
10 Программирование с использованием визуальных компонентов Microsoft Visual Studio C#).
11 Разработка визуальных форм на Microsoft Visual Studio C#.
12 Меню и диалоги в Microsoft Visual Studio C#.
13 Основы работы с базами данных в Microsoft Visual Studio C#.