

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 11.11.2023 20:44:49
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: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

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

Курс: **1, 2**

Семестр: **1, 2, 3**

Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-------|---------|
| 1 | Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 4 | 4 | 6 | 14 | часов |
| 2 | Лабораторные работы | 8 | 8 | 12 | 28 | часов |
| 3 | Часы на контрольные работы | 2 | 2 | 2 | 6 | часов |
| 4 | Самостоятельная работа | 49 | 49 | 79 | 177 | часов |
| 5 | Всего (без экзамена) | 63 | 63 | 99 | 225 | часов |
| 6 | Подготовка и сдача экзамена | 9 | 9 | 9 | 27 | часов |
| 7 | Общая трудоемкость | 72 | 72 | 108 | 252 | часов |
| | | | | | 7.0 | З.Е. |

Контрольные работы: 1 семестр - 1; 2 семестр - 1; 3 семестр - 1

Экзамен: 1, 2, 3 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Развитие теоретических представлений и практических навыков работы с информацией, хранящейся или обрабатываемой в вычислительных системах;
формирование навыков работы с компьютером как средством управления информацией;
формирование навыков работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
формирование навыков алгоритмизации и структурного программирования;
формирование навыков объектно-ориентированного мышления.

1.2. Задачи дисциплины

- Формирование у студента знаний основных понятий, концепций, принципов и теорий, связанных с информатикой, понятия количества информации, типов систем счисления, основных принципов структурного программирования;
- обучение студентов навыкам графического представления алгоритмов;
- обучение студентов навыкам разработки и отладки программ на алгоритмических языках программирования;
- изучение техники объектно-ориентированного анализа;
- изучение приемов объектно-ориентированного 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: Информатика и программирование.

Последующими дисциплинами являются: Тестирование программного обеспечения, Технологии программирования, Информатика и программирование.

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** основные факты, концепции, принципы и теории, связанные с информатикой; типы систем счисления; графические способы представления алгоритмов; основные принципы структурного программирования; синтаксис языка программирования Си; методы обработки и способы реализации основных структур данных в объектно-ориентированных программных средах.

- **уметь** работать с современными средами программирования; представлять алгоритмы с помощью блок-диаграмм, диаграмм Насси-Шнайдермана, псевдокода и в виде программ на языке Си/Си++; разрабатывать объектно-ориентированные программы в современных инструментальных средах.

- **владеть** синтаксисом и правилами языка программирования Си; практическими навыками алгоритмизации поставленных перед ним задач; практическими навыками разработки и отладки программ на языке Си; практическими приемами объектно-ориентированного программирования; навыками работы в средах объектно-ориентированного программирования (составление, отладка и тестирование программ).

4. Название разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов дисциплины |
|---|
| 1 семестр |
| 1 Основы алгоритмизации |
| 2 Интегрированная среда программирования DEV-CPP |
| 3 Синтаксис и алфавит языка Си. Типы данных языка Си |
| 4 Подготовка и исполнение программы на языке Си. Конструкции структурного программирования в Си |
| 2 семестр |
| 5 Функции |
| 6 Массивы |
| 7 Файлы в Си |
| 8 Управление выводом в консоль |
| 3 семестр |
| 9 Введение в объектно-ориентированное программирование |
| 10 Введение в Си++ |
| 11 Классы и объекты |
| 12 Наследование и полиморфизм |
| 13 Потоки ввода-вывода |