

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет»
(СиБАДИ)
Кафедра «Компьютерные информационные автоматизированные системы»

***МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»***

Першина Е.Л.

Омск-2019

Рецензент: к.э.н, доц. Остринская Л.И. (СибАДИ)

Работа утверждена редакционно-издательским советом СибАДИ в качестве методических указаний.

Методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Информатика» [Электронный ресурс]: методические указания / Е.Л. Першина. – Электрон. дан. – Омск : СибАДИ, 2019. – Режим доступа: свободный после авторизации. – Загл. с экрана.

Разработанные методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Информатика» содержат сведения о базовых основах информатики.

Предназначены для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Издание подготовлено на кафедре «Компьютерные информационные автоматизированные системы»

© ФГБОУ ВО «СибАДИ», 2019

Редактор

Техническая подготовка

Издание первое. Дата подписания к использованию

РИО ИПК СибАДИ. 644080, г. Омск, ул. 2-я Поселковая, 1

Издательско-полиграфический комплекс СибАДИ. 644080, г. Омск, пр. Мира, 5

© ФГБОУ ВО «СибАДИ», 2019

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕТОДЫ И ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ	4
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	4
4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ.....	4
4.1 Порядок выполнения лабораторных работ.....	4
4.2 Лабораторные работы	5
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дать студенту общее представление о всей совокупности преобразований информации, встречающихся при изучении автоматизированных систем обработки информации и управления, а также более углублённо рассмотреть те из них, которые не представлены в специальных и общеобразовательных курсах, входящих в учебный план специальности, но знание которых необходимо в практической работе инженера.

2. МЕТОДЫ И ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4: способность готовить конспекты и проводить занятия по обучению сотрудников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии;

знать:

- теоретические основы построения автоматизированных систем обработки информации и управления

уметь:

- самостоятельно работать с научной литературой

владеть:

- специальной терминологией и лексикой данной дисциплины как минимум на одном иностранном языке;

- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области развития теории и практики информационных процессов.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к циклу Б1.Б6. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные в средней школе.

В дисциплине «Информатика» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

1. Математическая логика и теория алгоритмов;
2. Программирование;
3. Технологии программирования;
4. Защита информации;
5. Системное программное обеспечение;
6. ЭВМ и периферийные устройства.

4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум дисциплины "Исследование операций" позволяет получить практические навыки использования изучаемых структур данных и эффективных алгоритмов решения различных задач.

4.1 Порядок выполнения лабораторных работ

- 1)изучить теоретический материал по теме лабораторной работы;
- 2)составить программу на одном из алгоритмических языков

программирования для заданного варианта задания;

3) выполнить отладку составленной программы и показать преподавателю;

4) составить и защитить отчет по лабораторной работе.

4.2 Лабораторные работы

Лабораторные работы должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе» и ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

№ занятия	Разделы и темы дисциплин	Наименование лабораторных работ
1	Раздел 2. Информатика: основные понятия, термины, определения	Операционная система Windows-95. Требования к оформлению текстовых документов
2-4	Раздел 3. Информатика: математическое, техническое и программное обеспечение	Машина для вычислений Тьюринга.
5-7	Раздел 4. Сообщения и сигналы	Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразования: назначение, дискретизация, квантование сигналов.
8-9	Раздел 5. Кодирование информации	Кодирование информации: назначение, эффективное кодирование, корректирующие коды.
10-12	Раздел 6. Арифметические основы ЭВТ	Алгоритмы, их изображение с помощью блок-схем
13-18	Раздел 7. Подготовка, редактирование, оформление текстовой информации. Обработка числовых данных в электронных таблицах.	Знакомство с операционной системой Windows. Основы построения алгоритмов. Основы работы с текстовыми редакторами на примере MS Word. Основы работы с графическими редакторами.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Алексеев, А.П. Информатика 2015 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2015. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64921
2. Колокольникова, А.И. Основы информатики. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.И. Колокольникова, Л.С. Таганов. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 199 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69462>
3. Схиртладзе, А.Г. Информатика, современные информационные технологии. [Электронный ресурс] : Учебники / А.Г. Схиртладзе, В.П. Мельников, В.Б. Моисеев. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2015. — 548 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/63098>
4. Информационные технологии [Текст] : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский ; ЛЭТИ. - 6-е изд. - М. : Юрайт, 2013. - 263 с
5. Головин, И. Г. Языки и методы программирования [Текст] : учебник / И. Г. Головин, И. А. Волкова. - М. : Академия, 2012. - 304 с
6. Информатика и программирование. Алгоритмизация и программирование [Текст] : учебник / Н. И. Парфилова [и др.] ; ред. Б. Г. Трусков. - М. : Академия, 2012. - 336 с.