**Главная страница ЭУМК**

**[Учебные программы](#zakl1)**

[**Литература**](#zakl2)

**[Учебник: «Основы алгоритмизации и программирования»](#zakl3)**

[**Лабораторный практикум: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl4)

[**Главная**](#zakl0)

**Предисловие**

**Целью Электронного учебно-методического комплекса (ЭМК) является организация эффективной самостоятельной работы студентов, внедрение в учебный процесс информационных технологий.**

 **В ЭУМК включены все виды учебной деятельности студента: изучение теоретического материала, подготовка к выполнению лабораторных работ, выполнение дополнительных заданий к ним, поиск справочной информации, выполнение заданий на компьютерах.**

**Предусмотрена также возможность проведения компьютерного контроля знаний с получением оценки.**



**Разработчики:**

**Пацей**

**Наталья**

**Владимировна,**

**доц. каф. ИСиТ,**

**Пустовалова**

**Наталья**

**Николаевна,**

**доц. каф. ИСиТ**

**Учебные программы**

 **по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»**

[**1. Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»**](%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%9E%D0%90%D0%9F.doc) **для специальностей:**

**‒ 1-40 05 01-03 «Информационные системы и технологии (издательско-полиграфический комплекс)»;**

**‒ 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»;**

**‒ 1-98 01 03 «Программное обеспечение информационной безопасности мобильных систем»;**

**‒ 1-47 01 02 «Дизайн электронных и веб-изданий».**

[**2. Базовая учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Основы алгоритмизации и программирова-ния»**](%D0%91%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%D0%A2%D0%B8%D0%BF%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC.doc)

[**Учебные программы**](#zakl1)

[**Литература**](#zakl2)

[**Учебник: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl3)

[**Лабораторный практикум: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl4)

[**Главная**](#zakl0)

**Литература по электротехнике и основам электроники**

**Основная литература**

1. Электротехника. Учебное пособие для неэлектрических специальностей вузов /Зайдель Х.Э., Коган-Дамин В. В. и др. Под. ред. В. Г. Герасимова. 3-е изд. – М.: Высшая школа,1986. с.
2. Коровкина Н. П. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: тексты лекций для студентов спец. -36 07 01.Минск. БГТУ, 2012. - 307 с.
3. Данилов, И. А. Общая электротехника с основами электроники / И. А. Данилов, П. М. Иванов. – М.: Высш. шк., 1998. – 752с.
4. Иванов, А.А. Электротехника / А. А. Иванов. – СПб.: Лань, 2005. – 496 с.
5. Иванов, А. А. Электротехника. Основные положения, примеры и задачи / А. А. Иванов, А. Ф. Лукин, Г. И. Соловьев. – СПб.: Лань, 2002. – 192 с.
6. Касаткин, А. С. Курс электротехники / А. С. Касаткин, М. В. Немцов. – М.: Современный литератор, 2005. – 542 с..
7. Кононенко, В. В. Электротехника и электроника / В. В. Кононенко и др. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 784 с.

**Дополнительная литература**

1. Забродин, Ю. С. Промышленная электроника , Ю. С. Забродин. М. 2008
2. Борисов, Ю. М. Электротехника /Ю. М. Борисов, Д.Н. Липатов, Ю. Н. Зорин. М.,1985. – 400 с.
3. Рекус, Г. Г. Электрооборудование производств/ Г. Г. Рекус. – М.: Высш. шк., 2005. – 709 с.

***НАВИГАЦИЯ***

***Учебные программы***

***Литература***

***Презентации***

**Учебные программы**

**Литература основная и дополнительная**

**Литература**

**по дисциплине «Основы алгоритмизации**

**и программирования»**

**Основная литература**

1. Пацей Н.В., Основы алгоритмизации и программирования. / Пацей Н.В. – Мн.: БГТУ, 2010. –  289 с.
2. ГОСТ 19.701-90 – Единая система программной документации – Схемы алгоритмов, программ, данных и систем – Условные обозначения и правила выполнения
3. Кормен Т., Лейзерсон Ч., Ривест Р. Алгоритмы: Построение и анализ. – СПб, 2003.
4. Уилсон С. Принципы проектирования и разработки программного обеспечения. Учебный курс. – СПб, 2003.
5. Павловская Т.А. С/С++ программирование на языке высокого уровня. − СПб.: Питер, 2007. − 461 с.
6. С/С++. Структурное программирование: Практикум / Павловская Т.А., Ю.А. Щупак. − СПб.: Питер, 2007. − 239 с.
7. Кубенский А.А. Структуры и алгоритмы обработки данных: объектно-ориентированный подход и реализация на С++. − СПб.: БХВ-Петербург, 2004. − 464 с.

**Дополнительная литература**

1. Динман М.И. С++. Освой на примерах. − СПб.: БХВ-Петербург, 2006. − 384 с. (в библиотеке БГТУ нет)
2. Ахо А., Хопкрофт В., Уильям Д. Структуры данных и алгоритмы. – М.: Вильямс, 2000. − 384 с. (в библиотеке БГТУ нет)
3. Гасфилд Д. Строки, деревья и последовательности в алгоритмах: Информатика и вычислительная биология. − СПб.: БХВ-Петербург, 2003. − 654 с.

[**Учебные программы**](#zakl1)

[**Литература**](#zakl2)

[**Учебник: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl3)

[**Лабораторный практикум: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl4)

[**Главная**](#zakl0)

[**Учебные программы**](#zakl1)

[**Литература**](#zakl2)

[**Учебник: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl3)

[**Лабораторный практикум: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl4)

[**Главная**](#zakl0)

**Учебник**

**по дисциплине**

**«Основы алгоритмизации и программирования»**

Электронный учебник представляет собой электронное учебное издание с использованием форматов html, awi, pdf. Имеет понятный интерфейс и удобную навигацию.

Учебник содержит информацию для обучения студентов в [первом семестре](%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9E%D0%90%D0%B8%D0%9F/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9E%D0%90%D0%B8%D0%9F-1%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80/index.htm) и во [втором семестре](%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9E%D0%90%D0%B8%D0%9F/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9E%D0%90%D0%B8%D0%9F-2%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80/index.htm).

Материал первого семестра имеет следующие разделы:

* Системы счисления.
* Интегрированная среда разработки Visual Studio. Общая структура программы.
* Ввод-вывод информации.
* Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.
* Циклические конструкции.
* Одномерные массивы.
* Строки   и указатели.
* Функции.
* Динамические многомерные массивы.

Материал второго семестра включает разделы:

* Структуры, объединения, битовые поля, перечисления.
* Файлы.
* Алгоритмы сортировки.
* Полустатические структуры данных. Стек. Дек. Очередь.
* Динамические структуры данных. Cписки.
* Рекурсивные алгоритмы.
* Бинарные деревья.
* Бинарные кучи.
* Хэш-таблицы.

В учебнике содержится также справочная информация и видео уроки для наиболее полного освоения материала.

****

**Лабораторный практикум**

**по дисциплине**

**«Основы алгоритмизации и программирования»**

Лабораторные занятия предназначены для выполнения их студентами с целью:

− закрепления теоретического материала;

− овладения способами алгоритмизации и программирования;

− контроля знаний студентов.

Практикум содержит задания для выполнения лабораторных работ в [первом](%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9E%D0%90%D0%B8%D0%9F/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%90%D0%B8%D0%9F-1%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80.doc) и во [втором](%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9E%D0%90%D0%B8%D0%9F/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%90%D0%B8%D0%9F-2%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80.doc) семестрах на основе приложения Microsoft Visual Studio. В каждой работе имеются также краткие теоретические сведения по рассматриваемым вопросам.

Преподаватель определяет, какие лабораторные работы должны выполнять студенты и в каком объеме. Предполагается, что выполнение большинства лабораторных работ занимает у студентов два академических часа. Выполнение некоторых лабораторных работ занимает от четырех до шести академических часов.

Контроль знаний. Задания для выполнения лабораторных работ содержат кнопки, при нажатии на которые открываются тесты, предназначенные для контроля знаний студентов. Тестирование происходит по команде преподавателя и занимает несколько минут. Для работы тестирующих программ предварительно в приложении Word надо разрешить использование макросов. При этом тексты ответов на формах располагаются каждый раз случайным образом, и ответить на вопросы можно только один раз, так как после нажатия на кнопку «Результаты» форма с вопросами и вариантами ответов исчезает.

[**Учебные программы**](#zakl1)

[**Литература**](#zakl2)

[**Учебник: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl3)

[**Лабораторный практикум: «Основы алгоритмизации и программирования»**](#zakl4)

[**Главная**](#zakl0)

