

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое
Частное образовательное учреждение высшего образования
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»
(г. Краснодар)**

**Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математики и вычислительной техники**



УТВЕРЖДАЮ
Председатель НМС,
проректор по учебной работе,
профессор

 Н.Н. Павелко

16 апреля 2018г.

**Б1.Б.08
ИНФОРМАТИКА**
рабочая программа учебной дисциплины для
студентов направления подготовки
09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль) программы: «Информационно-
вычислительные системы»
Квалификация (степень выпускника) бакалавр

**г. Краснодар
2018**

Рабочая программа составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 229

Составитель  _____ А.В.Назарова

Согласовано:


Проректор по качеству, доцент  _____ К.В. Писаренко

Рецензенты:

Левченко В.И., к.т.н., доцент, доцент кафедры автоматизации производственных процессов КубГТУ

Суриков А.И., директор ООО «1С-КОНСОЛЬ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики и вычислительной техники от 19.03.2018 г., протокол №8

Зав. кафедрой математики и вычислительной техники, к.т.н., доцент  _____ Н.С.Нестерова

Рабочая программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии от 16.04.2018 г., протокол №8.

1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.Б.07 Информатика» относится к базовой части дисциплин учебного плана.

Последующие дисциплины учебного плана направления подготовки бакалавриата 09.03.04, изучение которых базируется на знаниях настоящей дисциплины: «Тестирование программного обеспечения»; «Введение в программную инженерию».

2 Особенности реализации дисциплины

При реализации программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии для поддержки самостоятельной работы обучающихся путем предоставления доступа к электронным программно-методическим комплексам дисциплин.

URL-адрес электронного обучающего дисциплине:
<http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Таблица 1

| Коди наименование компетенции | Планируемые результаты | |
|--|------------------------|---|
| ОПК-1 владением основными концепциями, принципами, теориями и фактами, связанными с информатикой ДК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Знать | - основные подходы, необходимые при организации индивидуальной работы. |
| | Уметь | - использовать типовые программные продукты, ориентированные на поиск дополнительной информации для решения научных, проектных и технологических задач; |
| | Владеть | - навыками деловых коммуникаций в профессиональной сфере, работы в коллективе; |
| | Знать | - основные категории и понятия производственного менеджмента, систем управления предприятиями; |
| | Уметь | - соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп; |
| | Владеть | - умением находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность. |
| ПК-15 способностью готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать | Знать | - основные подходы, необходимые при организации индивидуальной работы. |
| | Уметь | - использовать типовые программные продукты, ориентированные на поиск дополнительной информации для решения научных, проектных и технологических |

| | |
|---------|--|
| | задач; |
| Владеть | - навыками деловых коммуникаций в профессиональной сфере, работы в коллективе; |

4 Содержание дисциплины

| Вид работы | Трудоемкость, часов/зач.ед. | | |
|---|-----------------------------|----------------|-----------------|
| | Всего | 1 семестр | 2 семестр |
| Аудиторные занятия | 96/2,67 | 48/1,33 | 48/1,33 |
| в том числе: | | | |
| Лекции (Л) | 32/0,89 | 16/0,44 | 16/0,44 |
| Практические занятия (ПЗ) | 64/1,78 | 32/0,89 | 32/0,89 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - | - |
| Самостоятельная работа (СР) | 156/4,33 | 24/0,67 | 132/3,67 |
| Самоподготовка (доклады, рефераты, подготовка видеоматериалов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, рубежному контролю и т.д.) | 156/4,33 | 24/0,67 | 132/3,67 |
| Форма промежуточного контроля | | зачет | экзамен |
| Общая трудоемкость (часы/зач.ед.) | 252 / 7,0 | 72 / 2,0 | 180 / 5,0 |

Таблица 2

| № раздела дисциплины | Наименование раздела дисциплины | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия |
|----------------------|--|--------|---------------------|----------------------|
| 1 | Теоретические основы информатики | * | | |
| 2 | Программное обеспечение персональных компьютеров | * | * | |
| 3 | Техническая база современной информатики | * | | |
| 4 | Основы алгоритмизации и программирования | * | * | |
| 5 | Информационные технологии | * | * | |

4.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

4.2 Содержание лекций

Таблица 3

| № раздела дисциплины | Наименование раздела дисциплины | Количество часов | |
|----------------------|--|---------------------------------|------------------------|
| | | дневная форма обучения | заочная форма обучения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | I семестр 1 Теоретические основы информатики. 1.1 Основные понятия и определения информатики - Терминология и объект информатики. - Предметная область информатики. - Информация. Свойства, хранение и передача информации. - Цель и задачи дисциплины. 1.2 Системы счисления - Позиционные системы счисления. - Смешанные системы счисления. - Перевод чисел из одной системы счисления в другую. | 8 2 2 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|--|-------------------------------|---|
| 2 | 2.5 Табличный процессор MICROSOFT EXCEL - Использование компонентов MS EXCEL в интегрированной среде VBA | 4 4 | |
| 3 | <p>Техническая база современной информатики</p> <p>3.1 Общие принципы организации и работы компьютеров</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классификация и характеристики ЭВМ. - Устройство и архитектуры персонального компьютера. - Устройство центрального процессора. <p>3.2 Периферийные устройства ПК</p> <ul style="list-style-type: none"> - Операционные запоминающие устройства. - Устройства ввода и вывода информации. - Внешние устройства хранения информации. | 4 2 2 | |
| 4 | <p>Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>4.1 Основы теории алгоритмов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Алгоритм и его свойства. - Формы записи алгоритмов. - Базовые алгоритмические структуры. <p>4.2 Базовая информация о Visual Studio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знакомство со средой Visual Studio. - Создание простейшего проекта в VB. <p>4.3 Операторы алгоритмического языка VB -Типы и описание данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Операторы ввода и вывода. - Операторы ветвления и цикла. - Применение массивов. | 10 2 4 4 | |
| | <p>II семестр Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>4.4 Основные понятия языка C#</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание простейшего проекта в среде Visual Studio на языке C#. - Типы данных. | 28 2 | |

| | | | |
|-------|--|----|--|
| 5 | 4.5 Контроль и защита информации 1. Угроза безопасности информации в автоматизированных системах. Непреднамеренные и преднамеренные угрозы. 2. Обеспечение достоверности и сохранности информации. | 4 | |
| Итого | | 72 | |

4.3 Лабораторные работы

| № раздела дисциплины | Наименование и номер лабораторной работы | Количество часов | |
|----------------------|--|------------------------|------------------------|
| | | дневная форма обучения | заочная форма обучения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 | 1 семестр | 54 | |
| | № 1 Операционная среда "Microsoft Windows ". Работа с объектами Windows. | 2 | |
| 2 | № 2 Создание, редактирование и форматирование текстовых и табличных документов в Word | 2 | |
| 2 | № 3 Знакомство с интегрированной средой VBA в среде пакета Microsoft Office | 2 | |
| 2 | № 4 Компоненты MS Word (вывод, форматирование и редактирование текста документа средствами VBA) | 4 | |
| 2 | № 5 Создание и редактирование таблиц в Excel. Проведение математических расчетов в Excel с помощью встроенных функций. | 2 | |
| 2 | № 6 Компоненты MS Excel. (методы и свойства основных объектов MS Excel средствами VBA) | 4 | |
| 5 | № 7 Создание и редактирование таблицы базы данных в Access. | 2 | |
| 5 | №8 Запросы и отчеты в Access. | 2 | |
| 2 | 2 семестр | 36 | |
| | № 9 Знакомство со средой Visual Studio. Программирование линейной структуры на языке программирования Visual Basic | 6 | |

| | | | |
|---|---|----|--|
| 4 | № 10 Программирование ветв. структур. | 6 | |
| 4 | № 11 Создание программ с использованием циклов. | 6 | |
| 4 | № 12 Одномерные массивы | 8 | |
| 4 | № 13 Многомерные массивы | 8 | |
| 4 | № 14 Программирование линейной структуры на языке программирования C# в среде Visual Studio | 6 | |
| 4 | № 15 Программирование ветвящихся структур при помощи C# | 4 | |
| 4 | № 16 Использование операторов цикла | 4 | |
| 4 | № 17 Одномерные массивы | 4 | |
| 4 | № 18 Многомерные массивы | 4 | |
| 4 | № 19 Функции и процедуры | 4 | |
| 4 | № 20 Классы и операции | 4 | |
| 4 | № 21 Работа с файлами | 4 | |
| 4 | № 22 Работа со строками | 2 | |
| | Итого | 90 | |

5 Примерные темы курсовых работ (проектов)

5.1 Примерные темы курсовых работ

1. Составить программу для перевода чисел из десятичной системы счисления в двоичную.
2. Составить программу для перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную.
3. Составить программу для перевода чисел из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную.
4. Составить программу для перевода чисел из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.
5. Составить программу для перевода чисел из шестнадцатеричной системы счисления в двоичную.

5.2 Примерные темы курсовых проектов

1. Написать программу вычисления определенного интеграла согласно своему варианту описанными методами.

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная, дополнительная и нормативная литература

Основная

1. Каймин В.А. Информатика: Учебник/Каймин В. А., 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. Режим доступа: <http://znanium.com>
2. Информатика: программные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.Н. Яшин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с. Режим доступа: <http://znanium.com>
3. Информатика и лингвистика: Учебное пособие/Волосатова Г.М., Чичварин Н.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 196 с. Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с Режим доступа: <http://znanium.com>

Дополнительная

4. Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Д. Колдаев. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 416 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484837>
5. Гуриков С.Р. Информатика [Электронный ресурс]: Учебник. - М. : ФОРУМ [и др.], 2014. - 464 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=422159>

6.2 Средства обеспечения усвоения дисциплины

6.2.1 Учебно-методическая документация по дисциплине

1. Информатика и программирование: методические указания по лабора-торным работам для студентов всех форм обучения и МИППС направления 09.03.4 Программная инженерия / Сост.: Ю.С. Носова; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. информационных систем и программирования. - Краснодар, 2015. - 96 с. Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

2. Информатика и программирование: методические указания по само-стоятельной работе для студентов всех форм обучения и МИППС направления 09.03.4 Программная инженерия / Сост.: Ю.С. Носова; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. информационных систем и программирования. - Краснодар, 2015. - 26 с. Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

6.2.2 Перечень программногo обеспечения

1. Операционные системы MS WINDOWS.
2. Полный пакет офисных программ (MS OFFICE).
3. Среда Visual Studio 2010.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Персональные компьютеры (из расчета - один компьютер на двух студентов).

2. Комплект мультимедийной проекционной аппаратуры для проектирования мультимедийных слайдов на лекциях, лабораторных работах и практических занятиях.

8 Оценочные средства по дисциплине

Оценочные средства включены в ПМК дисциплины.