

**МИНООБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
Высшего профессионального образования  
«Башкирский государственный педагогический университет  
им. М. Акмуллы»  
(ФГОБУ ВПО «БГПУ им. М. Акмуллы»)  
Институт профессионального обучения и информационных технологий  
Кафедра прикладной информатики**

**«Согласовано»**

**«Утверждаю»**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**председатель УМК**

**руководитель ООП**

**Контрольная работа  
по дисциплине «Информатика и программирование»  
для студентов 1 курса  
специальности 230700 «Прикладная информатика»  
отделения заочного обучения**

**Уфа – 2011**

**Методические указания для выполнения контрольной работы  
по дисциплине «Информатика и программирование»  
для студентов специальности 230700 «Прикладная информатика»**

**Содержание контрольной работы:**

***Модуль 1. Основы компьютерной грамотности***

Выполнить сертификационный тест Microsoft

(<http://www.microsoft.com/DigitalLiteracy/Russian>).

Тесты правильно обрабатываются только в браузере Internet Explorer.

Отчет: В документе Word напечатать выполненные Вами тестовые задания с пометкой правильных вариантов ответа и скрин-шот результатов Вашего тестирования. При необходимости добавить рисунки к заданиям в виде скрин-шотов.

***Модуль 2. Общая информатика***

Выполнить репетиционный тест ФЕПО ([www.fepo.ru](http://www.fepo.ru)) по информатике для укрупненной группы специальностей 230\*\*\*.

Отчет: В документе Word напечатать выполненные Вами тестовые задания с пометкой правильных вариантов ответа и скрин-шот результатов Вашего тестирования. Указать шифр выбранной специальности. При необходимости добавить рисунки к заданиям в виде скрин-шотов.

***Модуль 3. Программирование в Delphi (Pascal)***

***Вариант 1. Построение графиков***

Вывод графиков функции или графиков эмпирических данных.

Интервалы значений задаются произвольно.

Данные для графиков задаются по формуле.

В построение графиков используются табличные данные.

В построение графиков используется генератор случайных чисел.

***Вариант 2. Обработка табличных данных***

Grid-таблица для обработки элементов массива.

Количество столбцов и строк задается произвольно.

Значения элементов массива задаются случайным образом.

Выполняется подсчет значений по условиям.

Используется пример статистической обработки данных.

Отчет: Папка с проектом Delphi (или программой на Pascal) и документом Word с краткой пояснительной запиской.

#### ***Модуль 4. Программирование на Java-скрипт***

##### ***Вариант 1. Обработка результатов тестирования***

Web-тест по информатике с переключением тестовых заданий.

Задания загружаются из файла.

Использование анимации или интерактивных рисунков в заданиях.

Подсчет правильных и неправильных ответов.

Вычисление процента выполнения заданий.

Сохранение результата в файле.

##### ***Вариант 2. Обработка табличных данных***

Web-страница с таблицей-калькуляцией на свободную тему.

Подсчет поля Сумма в каждой строке.

Подсчет итоговой суммы в столбце Сумма.

Изменение данных в полях таблицы.

Таблица загружается из файла.

Таблица сохраняется в файл.

Отчет: Папка с программой на Java-скрипт и документом Word с краткой пояснительной запиской.

#### ***Модуль 5. Программирование на PHP-скрипт***

##### ***Вариант 1. Доступ к странице по логину и паролю***

Регистрация пользователей для доступа к сайту:

Организовать доступ к Web-странице по логину и паролю из сценария.

Создать базу данных пользователей с логинами и паролями (2-3 шт).

Организовать доступ к Web-странице по логину и паролю из базы.

##### ***Вариант 2. Поиск и вывод данных из таблицы***

Вывод данных на страницу сайта:

Создать базу данных или текстовый файл данных на свободную тему.

Написать сценарий поиска и выбора данных из базы или текстового файла.

Организовать просмотр данных по 5-7 строк.

Организовать выбор одной или нескольких записей по условию.

Отчет: Папка с программой на PHP-скрипт и документом Word с краткой пояснительной запиской.

## **Указания к выполнению контрольной работы:**

Изучить материалы лекций и выполнить лабораторные работы по электронному учебнику ИНФО 7.1 (см. **Приложение 1**). Изучить примеры в разделах учебника «Файлы».

Выполнить контрольные задания по 5 модулям и выбранным вариантам (по одному на модуль). Допускается использование своего варианта задания аналогичной сложности (на свободную тему, например чат, гостевая книга, каталог товаров и т.п.).

В пояснительной записке по каждому модулю представить технологическую карту разработки или применения программного обеспечения: краткое техническое задание по программированию (цель, задачи) или структуру из названий тем для групп заданий тестирования (модуль 1, модуль 2), краткое пояснение (инструкцию) о работе программы, план испытаний (тестирования) программы, выводы о достижении цели или эффективности полученных результатов.

Составить список книг (по 2-3 наименования на модуль) по информатике и программированию, используя поисковые запросы на сайтах lib.bspu.ru и www.rsl.ru. Составить список Интернет-ресурсов (по 2-3 сайта на модуль) по информатике и программированию. Ссылка копируется из адресной строки браузера.

Оформить титульные листы по каждому модулю (см. **Приложение 2**).

Папки модулей копировать в папку имени своей фамилии. Архивный файл этой папки (ФИО.zip) отправить не позднее чем за неделю до сессии по почте: gorbunov\_valery@mail.ru и valmigo890@gmail.com.

## **Приложение 1**

### ***Рекомендуемое содержание дисциплины***

### ***«Информатика и программирование»***

***для студентов специальности: 230700 – Прикладная информатика***

#### ***Теория:***

- 1.Измерение информации. Философский, кибернетический и вероятностный подходы. Синтаксическая, семантическая и прагматическая форма адекватности.
- 2.Единицы информации. Формулы Р.Хартли, К.Шеннона.
- 3.Кодирование информации.
- 4.Электронная и магнитная память ПК.
- 5.Представление информации в цифровых автоматах.

6. Архитектура ПК.
7. Операционные системы.
8. Базы данных.
9. Локальные сети и Internet.
10. Языки и системы программирования.
11. Объектно-ориентированное программирование на Pascal и Delphi.
12. Объектно-ориентированное программирование VBA.
13. Язык гипертекстовой разметки HTML и CSS.
14. Объектно-ориентированное программирование на Java-скрипт.
15. Объектно-ориентированное программирование на PHP-скрипт.
16. СУБД MySQL в PHP-скрипт.

### ***Лабораторные работы:***

#### ***Модуль 1***

- Операционная система MS DOS.
- Программные оболочки MS ДОС.
- Операционная система Alt-Linux.

#### ***Модуль 2***

- Алгоритмические конструкции в Pascal.
- Функции и процедуры пользователя в Pascal.
- Кодирование текстовых файлов в Pascal.

#### ***Модуль 3***

- Вычислительные задачи на Delphi (Calc).
- Текстообработка на Delphi (Notepad).
- Web-браузер в Delphi.

#### ***Модуль 4***

- Макросы VBA Word.
- Макросы VBA Excel и VBA Access.

#### ***Модуль 5***

- Структура Web-сайта.
- Web-дизайн.
- CSS.

#### ***Модуль 6***

- Основные алгоритмические конструкции на Java-скрипт.
- Объектно-ориентированное программирование на Java-скрипт.

#### ***Модуль 7***

- Основные алгоритмические конструкции на PHP-скрипт.
- Объектно-ориентированное программирование на PHP-скрипт.
- СУБД MySQL на PHP-скрипт.

**МИНООБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
Высшего профессионального образования  
«Башкирский государственный педагогический университет  
им. М. Акмуллы»  
(ФГОБУ ВПО «БГПУ им. М. Акмуллы»)**

**Кафедра прикладной информатики**

**Контрольная работа**

**Модуль \_\_. «Название модуля»**

**Выполнил: студент I года обучения  
по специальности 230700  
\_\_\_\_\_ (ФИО)**

**Проверил: доцент кафедры  
прикладной информатики  
\_\_\_\_\_ Горбунов В. М.**