



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего профессионального образования  
«Кубанский государственный университет»  
в г. Тихорецке

Кафедра социально-гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

\_\_\_\_\_ Е.Н. Астанкова  
«02» сентября 2013г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
по дисциплине

**ЕН.Ф.2 ИНФОРМАТИКА**

Специальность 080504.65 – Государственное и муниципальное управление  
Форма обучения: очная, заочная  
Курс 1 Семестр 1,2

Тихорецк 2013

## **1. Исходные документы для разработки программы.**

Рабочая программа дисциплины Информатика разработана на основе следующих нормативных, плановых и распорядительных документов:

- Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 080504.65 Государственное и муниципальное управление.

## **2. Нормативное содержание дисциплины в дидактических единицах.**

- для дисциплин федерального компонента:

Нормативное содержание дисциплины представлено в Государственном стандарте высшего и профессионального образования по специальности 080504.65 Государственное и муниципальное управление и включает следующие дидактические единицы:

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; инструментарии функциональных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня, базы данных; программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы и методы защиты информации; компьютерный практикум.

## **3. Организационно-методический раздел.**

### **3.1. Объект дисциплины**

Объектом дисциплины являются информация, информационные процессы и методы осуществления этих процессов.

### **3.2 Предмет дисциплины.**

Предметом дисциплины является представление социально-информационной сферы в соответствии с целями и средствами информатики как научной системы вместе с представлением ее образующих компонентов – процессов, объектов, отношений

### **3.3 Цели дисциплины.**

Преподавание дисциплины направлено на достижение следующих образовательных целей:

- изучение содержания дисциплины; освоение студентами знаний и действий специалистов в объективной области и предметной среде дисциплины;
- подготовка студентов к изучению последующих дисциплин: компьютерная бухгалтерия, эконометрика, автоматизированные информационные системы в экономике;
- подготовка студентов к самостоятельной профессиональной деятельности в качестве специалистов в учебно-образовательных и воспитательных учреждениях.

### **3.4. Задачи дисциплины.**

К задачам дисциплины относят:

- а) Формирование у студентов следующих знаний:
  - основы современных информационных технологий;

- состояние уровня развития компьютерной техники и программного обеспечения.
- b) Обучение студентов следующим действиям:
  - самостоятельная работа с учебной литературой;
  - самостоятельная работа с компьютерной техникой;
  - проведение исследовательской - практической деятельности.

### 3.5. Требования к подготовке студентов по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- a. Знать:
  - основы современных информационных технологий по переработке информации
  - современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств.
- b. Уметь:
  - воспользоваться системой помощи для решения проблем, связанных с экономическими расчетами;
  - графически изобразить полученные результаты.
  - владеть основами автоматизации решения экономических задач;
  - владеть основами антивирусной защиты.
- c. Иметь навык:
  - самостоятельной работы;
  - исследовательско – практической деятельности.

## 4. Содержание дисциплины.

Введение:

Объект, предмет, цели и задачи дисциплины; научные основы и практическое приложение дисциплины; нормативное содержание, роль дисциплины в подготовке и деятельности специалистов; виды учебных занятий дисциплины; рекомендации по самостоятельной работе студентов; контроль освоения дисциплины.

Тема 1. Информатика, информация, методы оценки количества информации  
Понятие информации. Виды информации. Информация как ресурс современных информационных технологий. Четыре подхода к измерению количества информации: статистический, семантический, прикладной, структурный. Способы хранения информации в компьютере. Единицы измерения информации в компьютере.

Тема 2. Информационные технологии  
Понятие информационных технологий. Автоматизированные информационные технологии (АИТ). Этапы развития информационных технологий. Признак деления ИТ

### Тема 3. Классификация ЭВМ

Определение и классификация основных видов технических средств информации. Краткая история создания и развития компьютеров.

Функциональная структура простейшего компьютера по Нейману. Основные поколения компьютеров.

### Тема 4. Аппаратные средства ПК типа IBM PC.

Персональные электронно–вычислительные машины (ПЭВМ), их достоинства и сферы их использования.

Блок – схема устройства ПК IBM PC. Характеристика и конструкция основных компонентов персонального компьютера (микропроцессор, ОЗУ, ПЗУ, видеосистема, накопители на магнитных дисках).

Дополнительные устройства.

### Тема 5. Программное обеспечение

Операционные системы, основные функции ОС. Утилиты. Драйверы - программы, обслуживающие периферийные устройства. Программные оболочки. Интерфейсные системы. Прикладное программное обеспечение. Примеры прикладных программ: текстовые и графические редакторы, табличные процессоры, издательские системы, машинная обработка кадровой и финансовой документации, примеры бухгалтерских комплексов программ, СУБД, машинное проектирование (САПР) и т.д. Инструментальные системы программирования.

### Тема 6. Файловая система диска

Наименование устройств. Понятие файла. Ограничения на имена файлов в ОС MS DOS. Ограничения на имена файлов в ОС Windows. Атрибуты файлов. Шаблоны.

Понятие каталога. Иерархическая древовидная структура каталогов на диске. Корневой каталог. Понятие текущего каталога, подкаталога, надкаталога. Путь к каталогу. Полное имя файла

### Тема 7. Основы работы пользователя в операционной среде

Операционные системы на PC (MS DOS, PC DOS, Windows 9x, Windows NT, Windows 2000, OS/2, семейство Unix).

Пользовательские интерфейсы: командная строка, меню, графический интерфейс, программные оболочки. Основы работы пользователя в операционной среде.

### Тема 8. Принципы работы в программных оболочках

Программная оболочка – менеджер файловой системы. Панельная структура Norton Commander. Функциональные клавиши. Работа с файлами и каталогами. Windows Commander Управление файловой системой средствами Windows Explorer. . Работа с файлами и каталогами

Раздел 3. Основы работы с программами офисного назначения

## Тема 9. Текстовые редакторы

Работа с файлами. Правила набора текста в документе. Система помощи в MS Word. Работа с фрагментами текста. Использование границ заливки. Вставка формул в документ. Работа с приложением MS Equation 3.0. Работа с приложением WordArt. Проверка орфографии. Поиск и замена фрагментов текста. Колонтитулы. Вставка символов и примечаний, добавление сносок, надписей.

## Тема 10. Электронные таблицы.

Приложение WINDOWS табличный процессор Microsoft Excel. Основные понятия. Таблица. Книга. Ячейка. Эволюция Excel. Относительные, абсолютные и смешанные адреса. Интерфейс программы. Принципы работы. Характеристики MS Excel. Окно приложения. Меню программы. Строка формул. Панель инструментов. Ввод данных корректировка данных. Формулы Excel. Ввод и корректировка формул. Ошибки при расчете формул. Форматирование таблиц. Диаграммы. Виды диаграмм. Создание диаграмм для полученных таблиц. Размещение диаграмм. Функции. Аргументы. Виды функций:

## Тема 11. Общая структура решения задач

Постановка задачи -> Модель -> Алгоритм -> Программа -> Пользователь. Корректность задачи. Определение понятий модель и алгоритм. Свойства алгоритма: массовость, дискретность, результативность. Деление алгоритмов по характеру выполняемых операций и по используемым структурам управления. Способы описания алгоритмов. Граф-схемный способ записи. Блок-схема. Государственный стандарт графических обозначений.

## Тема 12. Программирование линейных и разветвленных структур

Составной оператор. Пустой оператор. Оператор присваивания. Процедуры ввода-вывода. Оператор безусловного перехода. Условный оператор. Оператор выбора.

## Тема 13. Программирование циклических структур

Циклические структуры. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром. Понятие массива. Описание массива. Одномерные, многомерные массивы. Вложенные циклы.

## Тема 14. Понятие о базах данных. Принципы работы с базами данных

Базы данных. Иерархическая модель. Сетевая модель. Реляционная модель. Достоинства и недостатки моделей. свойства реляционной модели. Манипулирование реляционными моделями Программно-аппаратный уровень процесса накопления данных, системы управления базами данных (СУБД). Система управления БД Microsoft ACCESS. Объекты ACCESS: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули. Создание таблиц с помощью конструктора. Создание таблиц с помощью мастера. Установка связи между таблицами

Создание запросов. Использование сортировки данных в запросе.

Тема 15. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

Классификация сетей Структуры сетей Одноузловые сети Кольцевые сети Магистральные сети Комбинированные сети Глобальные компьютерные сети Наземные многоузловые сети Общая структура сети Принцип модемной связи Способы коммутации и выбор пути передачи сообщения Спутниковые и комбинированные сети Примеры глобальных сетей. Адресация в Internet Услуги Internet Доменная система имён. Виды подключения к Internet. Браузер Internet Explorer. Услуги Internet

Тема 16. Основы и методы защиты информации

Основы и методы защиты информации Основы и методы защиты информации Информационная безопасность и её составляющие. Основные угрозы безопасности данных. Классификация угроз безопасности данных Основные методы и средства защиты данных. Криптографические преобразования: шифрование и кодирование. Компьютерные вирусы и другие угрозы, а также средства защиты. Классификация вирусов по среде обитания. Классификация вирусов по способу заражения Классификация вирусов по алгоритмам функционирования. Классификация антивирусных средств. Мероприятия по защите информации от компьютерных вирусов. Мероприятия по защите информации от случайного удаления. Мероприятия по защите информации от сбоев в работе устройств.

Заключение:

Перспективы и проблемы развития науки и практики в объективной области дисциплины; краткий обзор изученного материала дисциплины и рекомендации по его применению в дальнейшей учебе студентов и самостоятельной деятельности специалистов. Рекомендации по подготовке к экзамену. Выдача списка контрольных вопросов для экзамена.

5 Распределение учебного времени дисциплины по разделам, темам, видам занятий и формам обучения

№ п/п	Название темы	Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Семинары и практические	СКР	Лекции	Семинары и практические	СКР
<b>1 семестр</b>							
1.	Информатика, информация, методы оценки количества информации	4	4	4			
2.	Информационные технологии	4	4	8			
3.	Классификация ЭВМ	4	4	6			
4.	Аппаратные средства ПК типа IBM	4	4	6			
5.	Программное обеспечение	4	4	8			
6.	Файловая система диска	4	4	12			
7.	Основы работы пользователя в операционной среде.	4	4	12			
8.	Принципы работы в программных оболочках	8	8	8			
	Всего за 1-й семестр:	36	36	64			
<b>2 семестр</b>							
9.	Текстовые редакторы	2	4	8			
10.	Электронные таблицы.	2	4	8			

11.	Общая структура решения задач. Понятие алгоритма.	2	4	8			
12.	Программирование линейных и разветвленных структур	2	4	8			
13.	Программирование циклических структур	2	4	10			
14.	Понятие о базах данных. Принципы работы с базами данных	4	8	10			
15.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	2	4	6			
16.	Основы и методы защиты информации	2	4	6			
	Всего за 2-й семестр:	18	36	64			
	<b>Всего по дисциплине: 215ч.</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	<b>89</b>			

Итоговая аттестация по дисциплине - зачёт



## **6. Вопросы для проведения зачета (1 семестр)**

1 семестр

1. Определение науки информатики. Три основных аспекта информатики.
2. Понятие информации. Виды информации. Информация как ресурс современных информационных технологий.
3. Четыре подхода к измерению количества информации.
4. Кодирование информации. Двоичная система счисления. Способы хранения информации в компьютере. Единицы измерения информации в компьютере.
5. Понятие информационных технологий.
6. Автоматизированные информационные технологии (АИТ).
7. Этапы развития информационных технологий
8. Признак деления ИТ
9. Определение и классификация основных видов технических средств информации.
10. Функциональная структура простейшего компьютера по Нейману..
11. Блок – схема устройства ПК IBM PC. Характеристика и конструкция основных компонентов персонального компьютера
12. Дополнительные устройства.
13. Системное программное обеспечение. Операционные системы, основные функции ОС. Примеры операционных систем.
14. Системное программное обеспечение. Утилиты.
15. Системное программное обеспечение. Драйверы
16. Системное программное обеспечение. Программные оболочки.
17. Прикладное программное обеспечение.
18. Наименование устройств.
19. Понятие файла. Ограничения на имена файлов в ОС MS DOS. Атрибуты файлов. Шаблоны.
20. Понятие каталога. Иерархическая древовидная структура каталогов на диске. Полное имя файла.
21. Операционные системы на PC . Пользовательские интерфейсы. .
22. Управление файловой системой средствами Windows Commander
23. Управление файловой системой средствами Windows Explorer.
24. Командная строка MS DOS. Внутренние команды

## **7. Вопросы для проведения экзамена**

2 семестр

1. Приложение WINDOWS табличный процессор Microsoft Excel.
2. Основные понятия. Таблица. Книга. Ячейка. Эволюция Excel.
3. Относительные, абсолютные и смешанные адреса.
4. Интерфейс программы. Принципы работы. Характеристики MS Excel.
5. Ввод данных корректировка данных. Формулы Excel. Ввод и корректировка формул. Ошибки при расчете формул.

6. Форматирование таблиц в MS Excel.
7. Функции. Аргументы. Виды функций: математические, логические, статистические, финансовые и др. Мастер функций.
8. Диаграммы. Виды диаграмм. Создание диаграмм для полученных таблиц. Размещение диаграмм.
9. Понятие информационная модели. Виды языков программирования: машинно-ориентированные (машинные) и проблемно ориентированные (алгоритмические).
10. Трансляция программ. Компиляторы и интерпретаторы.
11. Алфавит языка Т.Р. Идентификаторы. Разделители. Спец. символы.
12. Структура программ. Заголовок блок описания. Тело программы.
13. Арифметические и логические операции. Операции сравнения.
14. Арифметические функции. Приоритет вычислений.
15. Свойства алгоритма Деление алгоритмов по характеру выполняемых операций и по используемым структурам управления.
16. Правила набора текста в документе. Система помощи в MS Word. Работа с фрагментами текста. Установка полей. Форматирование.
17. Вставка формул в документ. Работа с приложением MS Equation 3.0.
18. Работа с приложением WordArt. Проверка орфографии. Поиск и замена фрагментов текста. Колонтитулы.
19. Циклические структуры. Цикл с предусловием.
20. Цикл с постусловием.
21. Цикл с параметром
22. Понятие массива. Описание массива.
23. Одномерные, многомерные массивы. Вложенные циклы.
24. Базы данных: Иерархическая модель. Сетевая модель. Реляционная модель. Достоинства и недостатки моделей
25. Свойства реляционной модели. Манипулирование реляционными моделями
26. Система управления БД Microsoft ACCESS. Объекты ACCESS: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули.
27. Установка связи между таблицами
28. Создание запросов. Использование сортировки данных в запросе
29. Понятие вычислительной сети. Топология глобальной вычислительной сети.
30. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. Уровни взаимодействия открытых систем:
31. Сетевые протоколы. Межсетевой протокол IP. Протокол управления передачей TCP.
32. Формат E-mail адреса. Принципы организации электронной почты
33. E-mail клиенты (почтовые программы)
34. Поисковые системы и надстройки над ними
35. Основы и методы защиты информации Основы и методы защиты информации.
36. Информационная безопасность и её составляющие. Основные угрозы безопасности данных.

37. Криптографические преобразования: шифрование и кодирование.
38. Компьютерные вирусы и средства защиты. Классификация вирусов  
Классификация антивирусных средств. Мероприятия по защите информации от компьютерных вирусов.

#### **8. Список используемых для преподавания дисциплины источников**

1. Степанов А.Н. Информатика: Учебник для вузов - 5-е изд. - ("Учебник для вузов"), СПб.: Питер, 2012
2. Острейковский В.А.. Информатика: Учебник для вузов - 5-е изд., стер., М.: Высш. шк., 2011
3. Информатика для экономистов. Учебник для ВУЗов / Под ред. В.М. Матюшка.- М.: ИНФРА-М, 2013
4. Лугачев М.И, Анно А.Е. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем: Учебник. – М.: , 2005
5. Дик В.В. Информационные системы в экономике, 2006
6. Титов В.П., Агальцов В.М Информатика для экономистов . – М.: Форум, 2010
7. Матюшок В.М., Балашова С.А., Дихтяр В.И., Жилкин О.Н., Ревина С.Ю., Рымар М.А. Информатика для экономистов: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009
8. Минаев В.А., Фисун А.П., Скрыля С.В. Информатика. Т. 1: Концептуальные основы. В 2-х тт Т:1 Учебник для ВУЗов(изд:2). – М.: Форум , 2007
9. Шапорев С.Д. Информатика. Теоретический курс и практические занятия. Учебник для ВУЗов. - М.: Высш. шк., 2009

#### **9. Лабораторное, техническое и программное обеспечение дисциплины.**

<b>Вид, тип, марка</b>	<b>Количество</b>
1. Технические средства обучения:	
- компьютерные средства;	10
- плакаты	3
Раздаточный материал по всем темам курса:	20