

**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ  
СЛУЖБЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Срок обучения 4 года

Москва 2004 г.

Информатика. Рабочая программа. – М.: Академия Государственной противопожарной службы МЧС России. - 6 с.

**Рабочая программа составлена авторским коллективом:**

Топольский Н.Г., доктор техн. наук, профессор, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, Бутузов С.Ю. кандидат физ.-мат. наук, доцент, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, Пранов Б.М., доктор техн. наук, профессор, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, Исайкин Ф.А., кандидат техн. наук, доцент, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, Хабибулин Р.Ш., преподаватель, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России

**Рецензенты:**

Деменчонок О.Г., кандидат техн. наук, доцент, Восточно-Сибирский институт МВД России, Щербаков О.В., доктор техн. наук, профессор, Санкт-Петербургский университет МВД России, Ильин В.Н., кандидат техн. наук, доцент, Академия Государственной противопожарной службы МЧС России

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины "Информатика" федерального компонента составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования второго поколения по специальности 330400 Пожарная безопасность и определяет содержание и структуру дисциплины.

1. **Цель дисциплины:** обучение слушателей технологиям и методам сбора, передачи, обработки и накопления информации с помощью ЭВМ, использованию современных аппаратных и программных средств в области образования и управления, науки и техники.

2. **Задачи дисциплины:**

- знакомство с общей характеристикой процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, архитектурой и функциями современной ЭВМ, периферийными устройствами;

- овладение техническими и программными средствами реализации информационных процессов, эффективными приемами работы на персональном компьютере на базе современных операционных систем;

- развитие навыков обработки информации при совместном использовании приложений;

- овладение методами построения, использования и поддержки баз данных.

3. **Место дисциплины в профессиональной подготовке выпускника:** дисциплина "Информатика" предназначена для использования, как во время учебы, так и в профессиональной деятельности.

4. **Организационно-методические указания:** для изучения данного курса необходимо знание предмета "Информатика" в объеме средней школы. Итоговый контроль - экзамен. Слушатели должны выполнить курсовую работу.

5. **Требования к уровню освоения дисциплины.** В результате изучения дисциплины выпускники должны:

- **иметь представление:** об этапах развития электронной вычислительной техники; о методах подготовки, накопления, обработки, отображения и обмена информации с использованием электронной вычислительной техники; о моделях решения функциональных и вычислительных задач; о современных системах разработки и управления базами данных; о способах и методах защиты информации в вычислительных системах и сведений, составляющих государственную тайну; об основах автоматизированных систем.

- **знать** современное устройство ЭВМ, назначение и функции периферийных устройств; приемы эффективной работы с операционной системой; методы совместного использования приложений; методы управления базами данных; типы и виды компьютерных сетей, принципы передачи информации с использованием локальных и глобальных сетей; назначение, виды, структуры автоматизированных систем.

- **уметь** эффективно пользоваться операционной системой; создавать документы с совместным использованием различных приложений; разрабатывать, редактировать и использовать базы данных.

- **иметь** навыки разработки текстовых, табличных документов; создания и использования компьютерных баз данных; работы в компьютерных сетях.

## 6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Всего аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа (в том числе на выполнение курсовой работы)
1. Основы обработки и хранения информации	2	2	-	-
2. Технологии разработки и управления базами данных (ч 1)	4	2	2	70
<b>Итого в первом семестре:</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>70</b>
3. Технологии разработки и управления базами данных (ч.2)	6	-	6	6
4. Основы автоматизированных систем	2	2	-	-
<b>Итого во втором семестре:</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Всего за год:</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>76</b>

## **7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Тема 1. Основы обработки и хранения информации**

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач. Информатика и информационные технологии. Системы исчисления. Этапы развития и типы ЭВМ. Устройства ввода-вывода и хранения информации. Операционные системы.

### **Тема 2 и 3. Технологии разработки и управления базами данных**

Разновидности баз данных, принципы их построения. Структура, назначение, функции, возможности. Порядок разработки базы данных. Разработка, редактирование таблиц, запросов, форм, отчетов. Основы программирования при разработке баз данных. Управление базой данных, ее документация.

### **Тема 3. Основы автоматизированных систем**

Классификация, разновидности, структуры локальных сетей. Работа с локальной сетью, передача, прием, защита информации. Глобальные сети. Сеть Интернет, методы работы, специализированное программное обеспечение. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Методы защиты информации. Автоматизированные системы. Назначение, виды, структуры. Роль и функции автоматизированных систем в обеспечении пожарной безопасности, основные этапы разработки.

## 8. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ п/п	Наименование темы	Наименование лабораторных работ
1	2	3
2, 3	Технологии разработки и управления базами данных	<p><b>Лабораторная работа 1.</b> Изучение и настройка среды разработки. Разработка, редактирование таблиц. Настройка параметров в режиме таблицы.</p> <p><b>Лабораторная работа 2, 3.</b> Поиск, сортировка, фильтрация записей. Разработка запросов. Выборка по специальным критериям. Создание связей между таблицами. Создание и редактирование форм. Создание и настройка отчетов. Создание и настройка диаграмм.</p> <p><b>Лабораторная работа 4.</b> Выполнение курсового задания.</p>

## 9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 91. Литература

#### Основная:

1. **Исайкин Ф.А., Стависский А.В., Хабибулин Р.Ш.** Учебно-методическое пособие по теме "Технологии разработки и управления базами данных". - М.: Академия ГПС МЧС России, 2004. – 41 с.
2. **Бутузов С.Ю., Пранов Б.М., Хабибулин Р.Ш.** Методическое пособие для выполнения курсовой работы для слушателей факультета заочного обучения. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2003. – 14 с.
3. **Топольский Н.Г.** Основы автоматизированных систем пожаровзрывобезопасности объектов. – М.: МИПБ МВД России, 1997. – 165 с.

#### Дополнительная:

1. **Зелинский С.Э.** Эффективное использование ПК. - М.: ДМК Пресс, 2002. - 521 с.
2. **Microsoft Access 2000: Учебный курс.** – С.-Пб: БХВ-Петербург, 2001. – 512 с.

## **9.2 Средства обеспечения освоения дисциплины**

При проведении лекций используются компьютерные презентации или слайды для кодоскопа. Для проведения лабораторных занятий используются ПЭВМ с установленным программным обеспечением.

### **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина "Информатика" состоит из четырех тем и включает следующие виды занятий: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу под руководством преподавателей, курсовую работу.

Первая тема дисциплины "Основы обработки и хранения информации" имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине и раскрыть основные понятия информатики и вычислительной техники, дать практические навыки использования системного и прикладного программного обеспечения ПЭВМ. В лекционной части раздела изучаются понятие информации, общие сведения о технических и программных средствах реализации информационных процессов.

Вторая и третья тема "Технологии разработки и управления базами данных" имеет целью ознакомить курсантов с технологиями разработки и управления базами данных, выполнения операций по обработке информации с использованием функций разрабатываемой базы данных. В лекционной части раздела излагаются разновидности баз данных, принципы их построения, порядок разработки базы данных. Практические занятия и лабораторные работы имеют целью закрепить знания курсантов по разработке баз данных, использованию инструментов анализа информации.

Четвертая тема дисциплины " Основы автоматизированных систем " имеет целью ознакомить курсантов с принципами работы локальных и глобальных компьютерных сетей. В лекционной части раздела излагается классификация, разновидности, структуры локальных и глобальных сетей, технических и программных средствах реализации информационных процессов в автоматизированных системах управления, типовыми моделями функциональных задач, решаемыми в автоматизированных системах пожаровзрывобезопасности. В лекционной части раздела излагаются информационные основы автоматизированных систем, содержание видов обеспечения.

Самостоятельная работа слушателей является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение курсовой работы и подготовку к экзаменам.

Для оказания помощи курсантам в освоении учебного материала в часы самостоятельной работы регулярно проводятся групповые и индивидуальные консультации.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль успеваемости и качества подготовки слушателей. Рекомендуемые формы контроля: контрольный опрос в начале занятий, тестирование с использованием ПЭВМ, выдача заданий на самоподготовку после лекций, лабораторных работ, индивидуальные собеседования в ходе самостоятельных занятий под руководством преподавателя.

Для определения степени достижения учебных целей по окончании изучения дисциплины во втором семестре проводится экзамен.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются при изучении общеобразовательных и специальных дисциплин.

#### **10. КУРСОВАЯ РАБОТА И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Курсовая работа выполняется по специальным заданиям. Начало выполнения курсовой работы в специально отведенное время самостоятельной подготовки. Каждый выполненный раздел курсовой работы подлежит проверке. Выполненная работа защищается.