

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

И.В. Ефремов,
В.А. Солопова

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Практикум

Рекомендовано Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700.62 Техносферная безопасность

Оренбург
2013

УДК 004 : 502.22 (075.8)
ББК 32.973-018 я 73+20.1 я 73
Е 92

Рецензент - кандидат технических наук, доцент О.В. Чекмарева

Ефремов, И.В.
Е 92 Информационные технологии в сфере безопасности : практикум / И.В. Ефремов, В.А. Солопова; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2013. – 116 с.

ISBN

В практикуме представлены наиболее распространенные приемы работы в операционной среде Windows: методы обработки информации для размещения в сети Интернет, методики проведения инженерных расчетов и создание моделей с помощью электронных таблиц Excel, создание баз данных в различных приложениях, а также представление информации с помощью приложений PowerPoint и Movie Maker.

Практикум предназначен для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700.62 Техносферная безопасность.

УДК 004 : 502.22 (075.8)
ББК 32.973-018 я 73+20.1 я 73

ISBN

© Ефремов И.В.,
Солопова В.А., 2013
© ОГУ, 2013

Содержание

Введение.....	6
1 Практическое занятие № 1. Разработка веб-сайтов.....	11
1.1 Как устроен HTML-документ.....	12
1.2 Обязательные метки.....	14
1.3 Форматирование шрифта.....	15
1.4 Стили.....	17
1.5 Связывание.....	18
1.6 Изображения в HTML-документе.....	20
1.7 Цветовое оформление.....	21
1.8 Заголовок HTML-документа: что в нем может быть интересного?.....	23
1.9 Таблицы.....	25
1.10 Бегущая строка текста.....	26
1.11 Несколько слов о размещении страницы в Интернете.....	27
1.12 Практическое задание.....	28
2 Практическое занятие № 2. Обоснование выбора системы кондиционирования воздуха с использованием электронных таблиц Microsoft Excel	31
2.1 Подготовка данных.....	32
2.2 Ввод табличных значений и организация выбора значения из списка.....	33
2.3 Расчет необходимого воздухообмена в помещении.....	38
2.4 Задание.....	45
3 Практическое занятие № 3. Расчет эффективности средств пылеподавления при буровых работах с использованием электронных таблиц Microsoft Excel	46

3.1 Расчет валовых выбросов вредных веществ (пыли) при буровых работах.....	47
3.2 Типы диаграмм Microsoft Excel.....	49
3.3 Ввод исходных данных.....	51
4 Практическое занятие № 4. Разработка базы данных «Учет средств пожаробезопасности» в среде Microsoft Access.....	53
4.1 Основные понятия баз данных.....	53
4.2 Порядок выполнения работы.....	59
4.3 Создание базы данных.....	77
5 Практическое занятие № 5. Работа с базой данных о физико-химических свойствах пестицидов в водоемах в таблицах Microsoft Excel.....	78
5.1 Создание базы данных и работа с записями.....	79
5.2 Использование критериев для поиска данных.....	80
5.3 Сортировка базы данных.....	81
5.4 Фильтрация данных.....	83
5.5 Пестициды в современном мире.....	83
5.6 Задание для самостоятельной работы.....	85
6 Практическое занятие № 6. Создание геоинформационных моделей.....	86
6.1 Основные понятия о геоинформационных системах.....	86
6.2 Оценка состояния атмосферного воздуха в зоне влияния объектов газопромыслового управления ООО «Газпром добыча Оренбург».....	88
6.3 Построение геоинформационной модели.....	90
7 Практическое занятие № 7. Представление результатов работы с помощью программ Microsoft PowerPoint и Windows Movie Maker.....	91
7.1 Основные возможности программы Microsoft PowerPoint.....	91
7.2 Основные возможности программы Windows Movie Maker.....	96
7.3 Задания для самостоятельной работы.....	98

8 Контрольные вопросы.....	99
Список использованных источников.....	101
Приложение А Таблица А.1 – Основные теги HTML.....	103
Приложение Б Карта «безопасных» цветов	105
Приложение В Таблица В.1 – Значение коэффициента $q_{\text{ост}}$	108
Приложение Г Таблица Г.1 – Варианты к практическому занятию № 3.....	109
Приложение Д Таблица Д.1 – Удельное пылевыведение при работе буровых станков.....	111
Приложение Е Таблица Е.1 – Физико-химические свойства пестицидов в воде.....	113
Приложение Ж Таблица Ж.1 – Результаты разовых исследований атмосферного воздуха населенных пунктов.....	114
Приложение И Таблица И.1 – Варианты к практическому занятию № 5.....	115
Приложение К Геоинформационная модель распределения вредных газов в зоне влияния объектов газопромыслового управления ООО «Газпром добыча Оренбург».....	116