

**КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА**

Буйницька О.П.

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
ТА ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ**

**Навчальний посібник**

**Кам'янець-Подільський  
2011**

**УДК 004.38:37.013.42:159.9**

**ББК 73я723:74.264я723**

**Б 90**

Буйницька О. П.

Б 90 Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навчальний посібник.  
– Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький, 2011. – 180 с.

***Рецензенти:***

- Кудін А.П.* – доктор фізико-математичних наук, професор, проректор з дистанційної освіти та інноваційних технологій навчання Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова
- Тверезовська Н.Т.* – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри методики навчання Національного університету біоресурсів і природокористування України

Посібник укладено відповідно програми курсу «Інформаційні технології та технічні засоби навчання», який є нормативною дисципліною навчального плану підготовки бакалаврів напрямів 6.010106 – соціальна педагогіка, 6.030103 – практична психологія, 6.010102 – початкова освіта.

В посібнику, згідно з вимогами кредитно-модульної системи, представлено теоретичний матеріал про сучасні інформаційно-комунікаційні технології, що застосовуються для опрацювання й подання навчальних, консультативних та рекламних матеріалів.

Перевірити засвоєні знання під час проходження змістового модуля допоможуть студентам розроблені тестові завдання, а визначити чи опановано навчальний курс на достатньому рівні доцільно за орієнтовним екзаменаційним тестовим завданням. Для швидкого знаходження необхідних термінів, понять у посібнику подано короткий термінологічний словник та покажчик термінів і понять.

**УДК 004.38:37.013.42:159.9**

**ББК 73я723:74.264я723**

**Б 90**

ISBN 978-966-2937-88-6

© Буйницька О.П.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	7
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ</b> .....	8
<i>Лекція 1. Інформаційні технології навчання</i> .....	8
1.1. Інформація. Інформаційна діяльність. Визначення інформатики як науки.....	8
1.2. Види та властивості інформації.....	11
1.3. Поняття інформаційної системи.....	12
1.4. Структура інформаційної системи.....	13
1.5. Класифікація інформаційних систем.....	14
1.6. Поняття інформаційних технологій.....	15
1.7. Операційна система персонального комп'ютера.....	16
1.8. Сучасні інформаційні технології. Програмно-технологічний комплекс на основі SMART Board.....	18
1.9. Мережеві технології.....	21
1.10. Правила техніки безпеки при роботі з ПК в комп'ютерному класі.....	23
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. ТЕХНОЛОГІЯ ОПРАЦЮВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ЗАСОБАМИ MICROSOFT OFFICE WORD</b> .....	26
<i>Лекція 2. Створення засобів подання навчальних матеріалів за допомогою текстового процесора. Microsoft Office Word 2003</i> .....	26
2.1. Текстові процесори та видавничі системи.....	26
2.2. Технологія опрацювання друкованих матеріалів засобами текстового процесора Microsoft Office Word .....	27
2.3. Інтерфейс текстового процесора MS Word.....	29
2.4. Основні режими роботи текстового процесора Word .....	31
2.5. Робота з документами.....	31
2.6. Введення і редагування тексту.....	33
2.7. Форматування тексту.....	36
2.8. Робота з розділами та сторінками документу.....	38
2.9. Друкування документу.....	40
2.10. Створення таблиць та опрацювання табличних даних.....	41
2.11. Графічні об'єкти як засоби подання навчальних матеріалів.....	44
2.12. Використання математичних формул при створенні навчальних матеріалів.....	46
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. ТЕХНОЛОГІЯ ОПРАЦЮВАННЯ МАТЕРІАЛІВ ЗАСОБАМИ MICROSOFT OFFICE EXCEL</b> .....	49

<b><i>Лекція 3. Створення засобів подання навчальних матеріалів у табличному процесорі. Microsoft Office Excel 2003</i></b> .....	49
3.1. Технологія опрацювання даних засобами Excel. Табличні процесори, їх призначення та можливості.....	49
3.2. Завантаження та основне вікно Microsoft Office Excel 2007.....	50
3.3. Робота з документами в табличному процесорі Excel.....	52
3.4. Опрацювання числових даних засобами Excel.....	55
3.5. Опрацювання графічних матеріалів засобами Excel.....	58
3.6. Редагування в Excel.....	64

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ**..... 68

<b><i>Лекція 4. Наочне подання навчальних матеріалів засобами графічних редакторів та програми Microsoft Office PowerPoint</i></b> .....	68
--	----

4.1. Формування графічних об'єктів при створенні засобів подання навчальних матеріалів.....	68
4.2. Робота з об'єктами у графічному редакторі Paint та у MS Word.....	72
4.3. Створення засобів подання графічних матеріалів у растровому та векторному редакторах.....	75
4.4. Технологія мультимедіа. Засоби мультимедійних технологій...	76
4.5. Програма створення презентацій PowerPoint.....	78
4.6. Створення та демонстрація засобів подання навчальних матеріалів за допомогою PowerPoint.....	81

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ V. ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**..... 87

<b><i>Лекція 5. Використання технічних засобів у навчальному процесі</i></b> .....	87
--	----

5.1. Характеристика засобів навчання та їх функції.....	87
5.2. Технічні засоби навчання. ....	88
5.3. Використання тестових систем .....	92
5.4. Засоби тестового контролю знань.....	94

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ VI. МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ**..... 101

<b><i>Лекція 6. Створення навчального проекту засобами інформаційних технологій</i></b> .....	101
---	-----

6.1. Метод проектів. Вимоги до використання методу проектів.....	101
--	-----

6.2. Структура портфоліо навчального проекту.....	103
6.3. Методика створення навчального проекту засобами інформаційних технологій.....	107
<b>Навчально-методичне забезпечення.....</b>	<b>115</b>
<b>МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ДО ВИВЧЕННЯ КУРСУ.....</b>	<b>115</b>
<b>ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ.....</b>	<b>117</b>
<i>Лабораторне заняття 1.</i> Представлення даних в персональному комп'ютері. Операційна система Windows.....	117
<i>Лабораторне заняття 2.</i> Наочне подання навчальних матеріалів засобами SMART Board.....	120
<i>Лабораторне заняття 3.</i> Текстовий процесор Microsoft Office Word. Створення засобів подання навчальних матеріалів в MS Word .....	123
<i>Лабораторне заняття 4.</i> Табличний процесор Microsoft Office Excel. Опрацювання числових даних, побудова графіків та діаграм.....	127
<i>Лабораторне заняття 5.</i> Створення засобів подання наочності у графічних редакторах.....	131
<i>Лабораторне заняття 6.</i> Microsoft Office PowerPoint. Створення й налаштування презентації.....	134
<i>Лабораторне заняття 7.</i> Створення тестового завдання. Системи оцінювання тестового завдання.....	140
<i>Лабораторне заняття 8.</i> Розробка структури і змісту навчального проекту за обраною темою.....	147
<i>Лабораторне заняття 9.</i> Створення навчального проекту засобами офісних інформаційних технологій.....	149
<b>ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ (ІНДЗ).....</b>	<b>152</b>
<i>Приклад виконання індивідуального навчально-дослідного завдання (у SMART Notebook).....</i>	<i>154</i>
Операційна система.....	154
<b>ОРІЄНТОВНЕ ЕКЗАМЕНАЦІЙНЕ ТЕСТОВЕ ЗАВДАННЯ.....</b>	<b>161</b>
<b>ЗАПИТАННЯ ДО ІСПИТУ.....</b>	<b>170</b>
<b>КОРОТКИЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....</b>	<b>172</b>
<b>ПОКАЖЧИК ТЕРМІНІВ ТА ПОНЯТЬ.....</b>	<b>178</b>