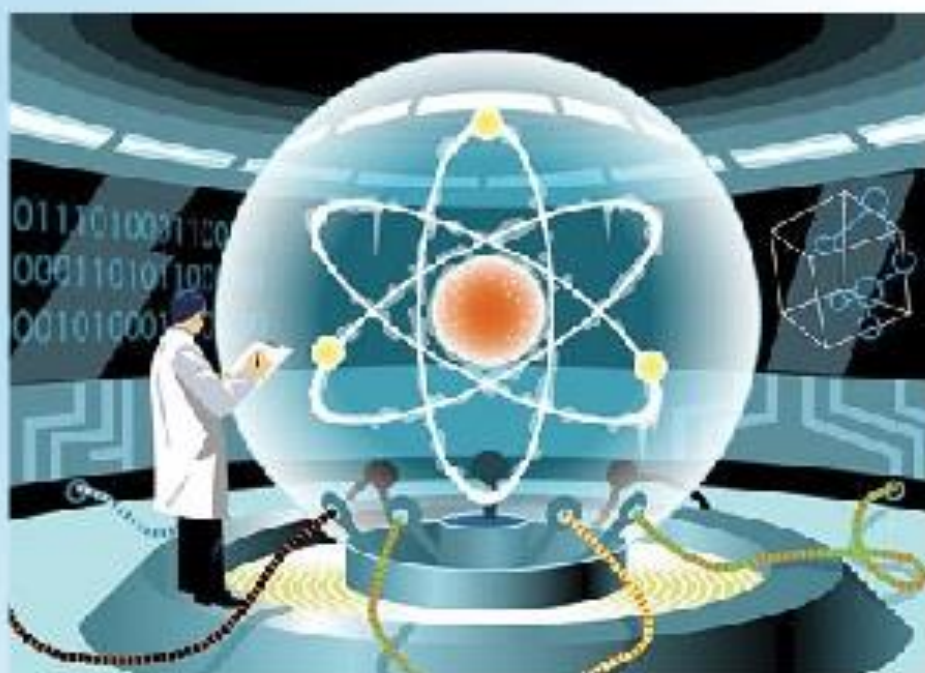

Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і науці



Навчально-методичний посібник
для самостійного вивчення курсу
за кредитно-модульною системою навчання



**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ОСВІТІ І НАУЦІ**

Навчально-методичний посібник

УМАНЬ - 2016

УДК 378.147
ББК 68.9

Укладач.

Грітченко А.Г. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і науці /
А.Г. Грітченко. – Умань: СПД: Жовтий. – 2016 р.

Рецензенти:

Ткачук С.І. – д.пед.н., проф., декан факультету професійної та технологічної освіти та технологій за профілями Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Каньковський І.Є. – д.пед.н., проф., завідувач кафедри теорії та методики трудового і професійного навчання Хмельницького національного університету.

Навчально-методичний посібник містить матеріал, що розкриває основні напрями використання інформаційних технологій у сфері освіти та науки. У роботі приведені приклади використання програмного пакету MS Office для розробки методичних і дидактичних матеріалів, представлені етапи створення навчальних програм з елементами самоконтролю у PowerPoint.

Призначений для вчителів загальноосвітньої школи і може бути використаний при підготовці студентів, які вивчають інформаційні технології.

ЗМІСТ

✚	Передмова.....	5
✚	Програма курсу.....	6
✚	Лекції.....	13
1.	ІНФОРМАТИЗАЦІЯ СУСПІЛЬСТВА ЯК ПРОЦЕС СТВОРЕННЯ ЯКІСНО НОВОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА СОЦІУМУ	
	Головні завдання процесу інформатизації сучасного суспільства.....	13
	Впровадження сучасних інформаційних технологій у навчальний процес – пріоритетний напрям розвитку освіти в Україні.....	14
	Історико-педагогічний генезис поняття «інформаційні технології».....	15
2.	ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА ЇХ ПРОГРАМНО-АПАРATНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	
	Класифікація інформаційних технологій ІТ.....	19
	Засоби нових інформаційних технологій (ЗНІТ).....	21
	Психологічні аспекти використання інформаційних технологій у навчальному процесі.....	23
3.	ПРОГРАМНІ НАВЧАЛЬНІ ЗАСОБИ	
	1. Суть поняття програмний навчальний засіб.....	26
	2. Типологія програмних навчальних засобів.....	26
	3. Основні напрями використання ІТ у навчальному процесі.....	28
4.	СУЧАСНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАЛЬНО- ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ	
	Сучасні системи комп'ютерної графіки.....	32
	Технології мультимедіа.....	32
	Гіпертекстова система в розробці інтерактивного навчального середовища...	33
	Форми роботи користувача з програмним продуктом.....	34
	Програмне середовище для відтворення електронного документа.....	35
	Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет і її використання в освітніх цілях...	36
5.	ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	
	Основні напрямками впровадження НІТ в освітню систему.....	38
	Використання НІТ для вдосконалення навчального процесу за рядом ортогональних параметрів.....	40
	Роль, місце і завдання суб'єктів освітнього процесу в умовах інформатизації навчання.....	43
6.	ВИМОГИ, ЩОДО РОЗРОБКИ І ВИКОРИСТАННЯ ПНЗ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	
	Дидактичні та методичні вимоги.....	45
	Ергономічні та естетичні вимоги до змісту і оформлення ПНЗ.....	46
	Вимоги до контролювального засобу навчального процесу.....	47
7.	РОЗРОБКА ПРЕЗЕНТАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ПНЗ ЗАСОБАМИ ІКТ	
	Призначення, види та технологія створення презентацій засобами POWER POINT.....	50
	Особливості створення навчальних програм в середовищі POWER POINT...	57

8. **РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС
ЕЛЕКТРОННИХ ПОСІБНИКІВ**

Електронний посібник (ЕП) як одна із форм програмних навчальних засобів.....	60
Моделі та види ЕП.....	61
Ефективність використання ЕП у начальному процесі.....	62
Структурні елементи ЕП.....	63
Алгоритмічні структурні схеми побудови навчальних програм.....	65
Етапи створення ЕП.....	67

✚ Лабораторно-практичні роботи

✓ Збір навчальної інформації в <i>internet</i> та її попередня обробка.....	73
✓ Створення інформаційних баз даних у середовищі <i>Microsoft Access</i>	75
✓ Створення презентації у середовищі <i>Microsoft Power Point</i>	77
✓ Моделювання й обробка наукових даних у середовищі <i>Microsoft Excel</i>	82
✓ Розробка електронних посібників у середовищі <i>Sunrav Book Office</i>	84
✓ Розробка web-сайтів (сторінок)у середовищі <i>Microsoft Front Page</i>	85
✓ Оформлення навчальних матеріалів у середовищі <i>Microsoft Word</i>	90

✚ Додатки93

✚ Список використаних джерел109

У даний час інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), що швидко розвиваються, спричиняють за собою корінні зміни не тільки у виробничих галузях, але і у сфері пізнавальної діяльності, зокрема в освіті та науці. У всьому світі комп'ютер використовується не тільки як предмет вивчення, але і як засіб навчання. Як показує практика, зі всіх існуючих технічних засобів навчання комп'ютер найповніше задовольняє дидактичним вимогам, оскільки володіє цілим поряд додаткових можливостей, що дозволяють управляти процесом навчання, максимально адаптувати його до індивідуальних особливостей учнів. У зв'язку з цим ІКТ необхідно розглядати як могутній засіб підвищення ефективності навчання, психічного розвитку учнів. І в той же час необхідно розуміти, що комп'ютери не винні і не можуть повністю замінити вчителя, автоматизувати цілком ні його працю, ні навчальну діяльність учнів.

Сучасний вчитель повинен уміти грамотно застосовувати в своїй професійній діяльності ІКТ, використовуючи весь спектр можливостей, що надається комп'ютерною технікою. Оволодіння знаннями і уміннями, що дозволяють високоефективно працювати з мультимедійною інформацією, є необхідним для педагога будь-якої спеціалізації, і зокрема для вчителя інформатики та інформаційних технологій. Це один з критеріїв якості підготовки достовірно сучасного фахівця.

Метою навчально-методичного посібника є розгляд основних можливостей ІКТ і методів їх використання у навчальному процесі та науковій діяльності.