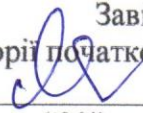


Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Кафедра теорії початкового навчання

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри  
теорії початкового навчання

 О. П. Муковіз

“30” серпня 2019 року

## ***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ***

### **ВВ3.3.06 ІНФОРМАТИКА ТА ІКТ**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 013 Початкова освіта

(шифр і назва напрямку підготовки/спеціальності)

Освітня програма: Початкова освіта. Дошкільна освіта

(назва освітньої програми)

Факультет/інститут ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

(назва факультету/інституту)

2019 – 2020 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни Інформатика та ІКТ для студентів спеціальності 013 Початкова освіта

---

Розробник: Веремієнко Вадим Олегович, викладач кафедри теорії початкового навчання

---

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри теорії початкового навчання

---

Протокол № 2 від “30” серпня 2019 року.

Завідувач кафедри теорії початкового навчання

---

  
(підпис)

(Муковіз О. П.)  
(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії факультету початкової освіти

---

Протокол № 1 від “30” серпня 2019 року

Голова науково-методичної комісії факультету/інституту початкової освіти

---

  
(підпис)

(Ящук О. М.)  
(прізвище та ініціали)

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>01 Освіта</u> (шифр і назва)	Вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність <u>013 Початкова освіта</u> (шифр і назва)	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		3-й	1-й–2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		5-й	2-й–3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 3	Освітній ступінь: <u>бакалавр</u>	Лекції	
		4 год.	4 год.
		Семінарські	
		30 год.	6 год.
		Лабораторні	
		–	–
		Самостійна робота	
		46 год.	60 год.
		Індивідуальні завдання	
		10 год.	20 год.
Вид контролю			
екзамен	екзамен		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 38/62

для заочної форми навчання – 11/89

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** вивчення дисципліни є набуття студентами знань щодо процесів перетворення, передавання та використання інформації, розкриття значення інформаційних процесів у формуванні сучасної системно-інформаційної картини світу, розкриття ролі інформаційних технологій і розвитку сучасного суспільства, вироблення практичних навичок свідомого і раціонального використання комп'ютерів.

**Завдання:** вивчення цієї дисципліни дає можливість студенту одержати різнобічні знання про сучасний стан і тенденції розвитку комп'ютерної техніки, мереж, офісної техніки, про програмне забезпечення, про важливі складові сучасних інформаційних технологій, таких, як графічні процесори, електронні таблиці, системи управління базами даних, системи програмування, операційні системи й оболонки, а також набуття студентами:

- уміння здійснювати постановку, формалізацію й алгоритмізацію економічних і управлінських завдань, їх рішення на ПЕОМ, як за допомогою алгоритмічних мов програмування, так і за допомогою систем управління базами даних;
- навичок практичної роботи на комп'ютерах.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у результаті вивчення курсу студент оволодіває такими компетентностями:

ЗК 2. Інформаційно-аналітична. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу, систематизації й узагальнення інформації, зокрема професійно-педагогічної, з різних джерел та формулювання логічних висновків.

ЗК 12. Інформаційно-комунікаційна. Здатність до застосування сучасних засобів інформаційних і комп'ютерних технологій для розв'язання комунікативних задач у професійній діяльності педагога й у повсякденному житті.

### **Очікувані результати навчання:**

ПРН 15. Використовувати сучасні засоби комунікації задля підвищення рівня професійної культури майбутнього педагога.

## 3. Мова навчання

Мова навчання: українська

## 4. Програма навчальної дисципліни

### Змістовий модуль 1. ОС Linux

#### Тема 1.1. Операційна система Linux.

Можливості та переваги Linux, дистрибутиви Linux, перше знайомство з Linux, робота з файлами та каталогами в Linux через командний рядок, графічна оболонка KDE, Gnome.

#### Тема 1.2. Знайомство з файловою системою операційної системи Linux.

Використання текстового інтерфейсу користувача та засобів командного рядка в операційній системі Linux. Команди для управління файлами та каталогами.

#### Тема 1.3. Оболонка користувача Midnight Commander.

Використання оболонки користувача для управління файлами, каталогами Midnight Commander.

**Тема 1.4.** Графічний інтерфейс користувача X Window, робочий стіл користувача Gnome, KDE.

Використання засобів графічного інтерфейсу користувача XWindow для управління файлами, каталогами, виконуваними програмами.

**Тема 1.5.** Зміна атрибутів (прав доступу), власника і групи: команди chmod, chown, chgrp.

Використання засобів для зміни прав доступу до файлів або каталогів, власника.

**Тема 1.6.** Управління файловими системами, монтування та демонтування файлових систем.

Використання зовнішніх накопичувачів, файлових систем інших операційних систем.

**Тема 1.7.** Засоби резервного копіювання та архівування. Програми tar, gz, bz2.

Використання стандартних засобів операційної Linux для архівування, стиснення файлів та каталогів.

**Тема 1.8.** Обмін даними між процесами, перенаправлення введення/ виведення, конвеєр.

Використання засобів операційної системи Linux для забезпечення обміну даними між процесами, перенаправлення стандартних потоків введення/виведення.

**Тема 1.9.** Засоби операційної системи Linux для управління багатозадачністю, процесами.

Використання засобів операційної системи Linux для виконання моніторингу операційної системи та управління виконанням процесів.

**Тема 1.10.** Розробка сценаріїв засобами оболонки користувача bash.

Розробка сценаріїв оболонки користувача bash для автоматизації виконання типових завдань.

**Тема 1.11.** Засоби операційної системи для управління користувачами, групами користувачів.

використання засобів управління користувачами та групами користувачів у операційній системі Linux (додавання нових користувачів, вилучення користувачів, створення груп користувачів).

**Тема 1.12.** Ознайомлення із засобами діагностування та налагодження мережеских з'єднань.

Спільне використання файлів та папок для операційної системи Linux у мережах Microsoft Windows. Використання засобів операційної системи для налагодження та діагностики мережеских з'єднань, використання операційної системи у мережевому середовищі.

## **Змістовий модуль 2. Основи алгоритмізації і програмування.**

**Тема 2.1.** Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм.

Поняття програми як автоматизованої системи. Поняття алгоритму, властивості алгоритмів. Принципи роботи в середовищі візуальної розробки програм. Поняття форми, елемента керування.

Введення й виведення даних, робота зі змінними. Використання декількох форм.

Складання програм з використанням стандартних математичних функцій. Налаштування програми.

**Тема 2.2.** Основи структурного програмування.

Форми опису алгоритмів. Запис логічних виразів мовою програмування.

Алгоритмічні конструкції – розгалуження, повторення (цикл). Конструкції for, while..., repeat...until. Ітераційні формули.

**Тема 2.3.** Масиви. Робота з масивами.

Одномірні, двомірні та багатомірні масиви. Пошук найбільшого та найменшого елемента масиву, сортування.

## 5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовий модулів	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. ОС Linux</b>												
Тема 1. Операційна система Linux.	<b>6</b>	2	–	2	–	2	<b>8</b>	2	4	–	–	2
Тема 2. Знайомство з файловою системою операційної системи Linux.	<b>4</b>	–	–	2	–	2	<b>2</b>	–	–	–	–	2
Тема 3. Оболонка користувача Midnight Commander.	<b>4</b>	–	–	2	–	2	<b>4</b>	–	–	–	–	4
Тема 4. Графічний інтерфейс користувача X Window, робочий стіл користувача Gnome, KDE.	<b>4</b>	–	–	2	–	2	<b>4</b>	–	–	–	–	4
Тема 5. Зміна атрибутів (прав доступу), власника і групи: команди chmod, chown, chgrp.	<b>4</b>	–	–	2	–	2	<b>2</b>	–	–	–	–	2
Тема 6. Управління файловими системами, монтування та демонтування файлових систем.	<b>4</b>	–	–	2	–	2	<b>6</b>	–	–	–	–	6
Тема 7. Засоби резервного копіювання та архівування. Програми tar, gz, bz2.	<b>4</b>	–	–	2	–	2	<b>4</b>	–	–	–	–	4
Тема 8. Обмін даними між процесами, перенаправлення введення/ виведення, конвеєр.	<b>4</b>	–	–	2	–	2	<b>4</b>	–	–	–	–	4
Тема 9. Засоби операційної системи Linux для управління багатозадачністю, процесами.	<b>4</b>	–	–	2	–	2	<b>4</b>	–	–	–	–	4

Тема 10. Розробка сценаріїв засобами оболонки користувача bash.	4	–	–	2	–	2	4	–	–	–	–	4
Тема 11. Засоби операційної системи для управління користувачами, групами користувачів.	4	–	–	2	–	2	2	–	–	–	–	2
Тема 12. Ознайомлення із засобами діагностування та налагодження мережеских з'єднань.	4	–	–	2	–	2	4	–	–	–	–	4
Разом за змістовим модулем 1	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>–</b>	<b>24</b>	<b>–</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>42</b>
<b>Змістовий модуль 2. Основи алгоритмізації і програмування</b>												
Тема 13. Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм.	14	2	–	2	–	10	8	2	2	–	–	4
Тема 14. Основи структурного програмування.	8	–	–	2	–	6	6	–	–	–	–	6
Тема 15. Масиви. Робота з масивами.	8	–	–	2	–	6	8	–	–	–	–	8
Разом за змістовим модулем 2	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>18</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>30</b>	<b>–</b>	<b>46</b>	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 2</b>												
ІНДЗ	10	–	–	–	10	–	20	–	–	–	20	–
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>–</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

### 6. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Операційна система Linux.	2	4
2	Тема 2. Знайомство з файловою системою операційної системи Linux.	2	–
3	Тема 3. Оболонка користувача Midnight Commander.	2	–
4	Тема 4. Графічний інтерфейс користувача X Window, робочий стіл користувача Gnome, KDE.	2	–
5	Тема 5. Зміна атрибутів (прав доступу), власника і групи: команди chmod, chown, chgrp.	2	–
6	Тема 6. Управління файловими системами, монтування та	2	–



	демонування файлових систем.		
7	Тема 7. Засоби резервного копіювання та архівування. Програми tar, gz, bz2.	2	–
8	Тема 8. Обмін даними між процесами, перенаправлення введення/ виведення, конвеєр.	2	–
9	Тема 9. Засоби операційної системи Linux для управління багатозадачністю, процесами.	2	–
10	Тема 10. Розробка сценаріїв засобами оболонки користувача bash.	2	–
11	Тема 11. Засоби операційної системи для управління користувачами, групами користувачів.	2	–
12	Тема 12. Ознайомлення із засобами діагностування та налагодження мережевих з'єднань.	2	–
13	Тема 13. Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм.	2	2
14	Тема 14. Основи структурного програмування.	2	–
15	Тема 15. Масиви. Робота з масивами.	2	–
<b>Всього</b>		<b>30</b>	<b>6</b>

### 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Операційна система Linux.	2	2
2	Тема 2. Знайомство з файловою системою операційної системи Linux.	2	2
3	Тема 3. Оболонка користувача Midnight Commander.	2	4
4	Тема 4. Графічний інтерфейс користувача X Window, робочий стіл користувача Gnome, KDE.	2	4
5	Тема 5. Зміна атрибутів (прав доступу), власника і групи: команди chmod, chown, chgrp.	2	2
6	Тема 6. Управління файловими системами, монтування та демонування файлових систем.	2	6
7	Тема 7. Засоби резервного копіювання та архівування. Програми tar, gz, bz2.	2	4
8	Тема 8. Обмін даними між процесами, перенаправлення введення/ виведення, конвеєр.	2	4
9	Тема 9. Засоби операційної системи Linux для управління багатозадачністю, процесами.	2	4
10	Тема 10. Розробка сценаріїв засобами оболонки користувача bash.	2	4
11	Тема 11. Засоби операційної системи для управління користувачами, групами користувачів.	2	2
12	Тема 12. Ознайомлення із засобами діагностування та налагодження мережевих з'єднань.	4	4
13	Тема 13. Базові поняття програмування. Засоби візуальної розробки програм.	12	4

14	Тема 14. Основи структурного програмування.	10	6
15	Тема 15. Масиви. Робота з масивами.	10	8
<b>Разом</b>		<b>56</b>	<b>60</b>

### 8. Методи навчання

Словесні (розповідь, бесіда, лекція тощо), наочні (ілюстрація, демонстрація тощо), практичні (вправи, навчально-продуктивна діяльність тощо), репродуктивний метод, частково-пошуковий метод, метод проблемного навчання, навчальна робота під керівництвом викладача, самостійна робота студентів, методи інформаційних технологій, робота в інтернет-просторі, складання графічних схем, інтерактивні методи навчання, банки візуального супроводу освітнього процесу, складання структурно-логічних схем тощо.

### 9. Методи контролю

Стандартизовані тести, модульні лабораторно-практичні роботи, усне опитування, комп'ютерне тестування, перевірка виконання самостійної роботи, підготовка презентації, захист ІНДЗ, екзамен.

### 10. Критерії оцінювання результатів навчання

Низький рівень (незадовільно). Студент не описує явища, не виявляє знання і розуміння основних положень теми.

Середній рівень (задовільно). Студент описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях, матеріалах підручника, розповідях викладача, виявляє знання і розуміння основних положень (законів, теорій) розв'язує прості задачі, які не складаються з під задач.

Достатній рівень (добре). Студент може застосовувати знання в стандартних ситуаціях, з допомогою викладача аналізує одержані результати під час розв'язування задачі. Уміє пояснити явища, здійснювати аналіз, узагальнювати знання, систематизувати їх, робити висновки.

Високий рівень (відмінно). Студент вільно володіє вивченим матеріалом, застосовує його на практиці в стандартних ситуаціях (виконання завдань, практичних робіт), наводить аргументи на підставі своїх думок. Студент самостійно оцінює різні явища, факти, виявляючи особисту позицію щодо них, знаходить джерела Інформації і використовує одержані знання і уміння під час виконання практичних завдань.

### 11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота															Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1												Змістовий модуль 2			15	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15		
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	20	15	15		

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	
82-89	<b>B</b>	добре	

74-81	<b>C</b>		зараховано
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 12. Методичне забезпечення

опорні конспекти лекцій; інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД); нормативні документи; ілюстративні матеріали; електронна бібліотека; шкільні підручники; навчальні посібники, система дистанційного навчання Moodle (<http://dls.udpu.edu.ua/>)

## 13. Рекомендована література

### Основна

1. Базовий курс інформатики/ В. Д. Руденко, О. М. Макаруч, М. О. Патланжогу; За заг. ред. В. Ю. Бикова: навч. посіб. – К.: Вид. група ВНУ. . – Кн.1: Основи інформатики.. – 2005. – 320 с.
2. Базовий курс інформатики/ В.Д.Руденко, О. М. Макаруч, М. О. Патланжогу; За заг. ред. В. Ю.Бикова: навч. посіб. – К.: Вид. група ВНУ. . – Кн.2: Інформаційні технології. –2006. – 368 с.
3. Верлань А. Ф., Апатова Н. В. Інформатика: Підруч. для учнів 10-11 кл. серед. загальноосв. шк. – К.:Форум, 2000 – 223 с.
4. Володіна І. Л. Основи інформатики: 8 кл.: експерим.навч.посіб./І. Л. Володіна, В. В. Володін, Ю. О. Столяров. – К.: Генеза, 2008. – 264с.
5. Володіна І. Л., Володін В. В. Інформатика: Підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. – Х.: Гімназія, 2009. –384 с.
6. Володіна І. Л., Володін В. В. Інформатика: Підручник для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів. – Х.: Гімназія, 2009. –384 с.
7. Габрусев В. Комп'ютерна графіка/ В. Габрусев, Н. Вовковінська. – К.: Шкільний світ, 2008. – 120 с.
8. Глинський Я. М. Інформатика 10-11 класи: Навч. посібник для загальноосвітніх навчальних закладів: У 2 ч – Ч.1.Алгоритмізація і програмування. 5-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2005. – 256 с.
9. Глинський Я. М. Інформатика 10-11 класи: Навч. посібник для загальноосвітніх навчальних закладів: У 2 ч – Ч.2. Інформаційні технології. 5-те вид. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2005. – 264 с.
10. Глинський Я. М., Рязьська В. А. Linux-практикум з інформатики: Навч. посіб. – Львів: Деол, СПД Глинський, 2004. – 248 с.
11. Дем'яненко В. М. Комп'ютер. Апаратна частина: конфігурація, вибір: посібник/ В.Дем'яненко, Н.Вовковінська, В.Лапінський. – К.: Шкільний світ, 2009. – 128 с.
12. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка К.: Академія, 2011. – 464 с.
13. Дорошенко Ю.О. Комп'ютерна графіка в старших класах. – К.: Вид. дім „Шкільний світ”: Вид. Л.Галіцина, 2005. – 128 с.
14. Дудик М. В., Рамський Ю. С., Цибко Г. Ю. Основи програмування: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізико-математичних та індустріально-педагогічних спеціальностей. – К.: Міленіум, 2005. – 168 с.

15. Дьяконов В. Mathcad 2000: учебный курс. – СПб: Питер, 2001. – 592 с.
16. Зарецька І.Т. Інформатика: Підручник для 10-11 кл. загально освіт. навч. закладів/ І. Т. Зарецька, А. М. Гуржій, О. Ю. Соколов, У 2-х час. – Х.: Факт, 2005. – Ч.2. – 288 с.
17. Зарецька І. Т. Інформатика: Підручник для 10-11 кл. загальноосвіт. навч. закладів/ І. Т. Зарецька, А. М. Гуржій, О. Ю. Соколов, У 2-х час. – К.: Форум, 2004. – Ч.1. – 392 с.
18. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів/За ред. О. І. Пушкаря. – К.: Видавничий центр „Академія”, 2002. – 704 с.
19. Караванова Т. П. Інформатика: Методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Необчисл. алгоритми: Навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибл. вивч. інформатики. – К.: Генеза, 2007. – 216 с.
20. Комп'ютер на уроках фізики: Посібник для вчителів / М. І. Жалдак, Ю. К. Набочук, І. Л. Семенюк-Костопіль, РВП „РОСА”, 2005. – 228 с.
22. Литвин І. І., Конончук О. М., Дещинський Ю. Л. Інформатика: теоретичні основи і практикум. Підручник Львів: Новий Світ, 2004. – 304 с.
23. Малишевський О. В., Колмакова В. О. Інформатика. Змістові модулі : Інформація та інформаційні процеси. Інформаційна система. Операційні системи. Інформаційні технології опрацювання текстів, графіки, таблиць : навчально-методичний посібник для студентів педагогічних університетів. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2011. – 201 с
24. Рамський Ю.С. Логічні основи інформатики: Навч. посіб. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2003. – 286 с.
25. Рамський Ю. С., Резіна О. В. Вивчення інформаційно-пошукових систем мережі Internet: Навч. посібник. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. – 60с.
26. Руденко В.Д. Бази даних в інформаційних системах. Навч. посібник для студентів педагогічних університетів К.: Фенікс, 2010. – 240с.
27. Теплицький І.О. Елементи комп'ютерного моделювання: Навчальний посібник. – Кривий Ріг: КДПУ, 2005. – 208 с.
28. Томашевський В.М. Моделювання систем К.: Видавнича група ВНУ. 2005. – 352 с.
29. Фельдман Л. П., Петренко А. І., Дмитрієва О. А. Чисельні методи в інформатиці. – К.: Видавнича група ВНУ, 2006. – 480 с.

#### Допоміжна

1. Вовковінська Н. Word / Лабораторний практикум. – К.: Шкільний світ, 2008. – 128 с.
2. Вовковінська Н. СУБД Access. Лабораторний практикум. – К.: Шкільний світ, 2008. – 120 с.
3. Кнут Д.Э. Искусство программирования, том 1. Основные алгоритмы, 3-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 720 с.
4. Кнут Д.Э. Искусство программирования, том 2. Получисленные алгоритмы, 3-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 832 с.
5. Кнут Д.Э. Искусство программирования, том 3. Сортировка и поиск, 2-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 832 с.
6. Работа в сети Интернет/С.В.Глушаков, А.С.Сурядный, Д.В.Лютин, Н.С.Тесленко. – изд. 3-е доп. и переработ. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА: Владимир: ВКТ, 2008. – 408 с.

#### 14. Інформаційні ресурси

<a href="http://www.mon.gov.ua">www.mon.gov.ua</a>	Міністерство освіти і науки України
<a href="http://www.nau.kiev.ua">http://www.nau.kiev.ua</a>	Сайт ЗАТ «Інформтехнологія»
<a href="http://www.intel.com/cd/corporate/educatio">http://www.intel.com/cd/corporate/educatio</a>	Сайт Intel® у сфері освіти

<a href="http://n/emea/ukr/index.htm">n/emea/ukr/index.htm</a>	
<a href="http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html">http://www.library.kr.ua/libworld/elib.html</a>	Бібліотеки в Інтернеті
<a href="http://www.nbu.gov.ua/">http://www.nbu.gov.ua/</a>	Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського
<a href="http://www.nbu.gov.ua/libdoc/">http://www.nbu.gov.ua/libdoc/</a>	Комп'ютерні технології в бібліотеці (Київ)
<a href="http://www.nbu.gov.ua/eb/ep.html">http://www.nbu.gov.ua/eb/ep.html</a>	Електронний фонд наукових публікацій (Київ)
<a href="http://www.infociti.kiev.ua/">http://www.infociti.kiev.ua/</a>	InfoCiti (Київ) Тексти з комп'ютерних технологій
<a href="http://lib.meta.ua/">http://lib.meta.ua/</a>	Бібліотека на Meta.ua (Харків)
<a href="http://www.utoronto.ca/elul/">http://www.utoronto.ca/elul/</a>	Електронна бібліотека української літератури (Канада)
<a href="http://www.library.edu-ua.net/">http://www.library.edu-ua.net/</a>	Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В.О. Сухомлинського (Київ)
<a href="http://www.gntb.n-t.org/">http://www.gntb.n-t.org/</a>	Державна науково-технічна бібліотека України (Київ)
<a href="http://www.4uth.gov.ua/">http://www.4uth.gov.ua/</a>	Державна бібліотека України для юнацтва (Київ)
<a href="http://www.nplu.kiev.ua/">http://www.nplu.kiev.ua/</a>	Національна парламентська бібліотека України (Київ)
<a href="https://dls.udpu.edu.ua/">https://dls.udpu.edu.ua/</a>	Інформаційно-освітнє середовище для студентів очної та заочної (дистанційної) форм навчання