

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ІМЕНІ В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО

(повна назва підрозділу)

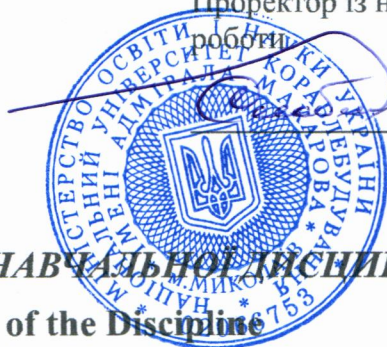
КАФЕДРА МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ

(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор із науково-педагогічної

роботи



Сергій Слободян

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології

INFORMATION-COMMUNICATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u>
тип дисципліни	<u>обов'язкова</u>
мова викладання	<u>українська</u>

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань А Освіта, спеціальності А6 Спеціальна освіта, освітньої програми: Логопедія. Спеціальна психологія.

«03» березня 2025 р. __ с.

Розробник: Ємельянов Святослав Ігорович, старший викладач кафедри методики викладання фізики та математики.

Гарант освітньої програми: Логопедія. Спеціальна психологія
доцент В.А. Кисмиченко

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології» розглянуто на засіданні кафедри методики викладання фізики та математики

Протокол № 7 від «04» березня 2025 р.

Завідувач кафедри

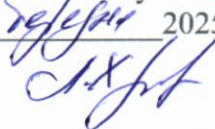


Віктор Січко

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології» розглянуто Науково-методичною комісією Навчально-наукового педагогічного інституту імені В.О. Сухомлинського

Протокол № 8 від «6» березня 2025 р.

Голова



Людмила Хрящевська

Проект робочої програми навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу



Андрій Лабарткава

Робочу програму навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології» затверджено Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 3 від «26» березня 2025 р.

Голова НМР НУК



Сергій Слободян

© НУК, 2025

© Ємельянов С. І., 2025

ЗМІСТ

<i>Вступ</i>	
<i>1. Опис навчальної дисципліни</i>	
<i>2. Мета вивчення навчальної дисципліни</i>	
<i>3. Передумови для вивчення дисципліни</i>	
<i>4. Очікувані результати навчання.....</i>	
<i>5. Програма навчальної дисципліни</i>	
<i>6. Методи навчання. Засоби діагностики результатів навчання та методів їхнього демонстрування.....</i>	
<i>7. Форми поточного та підсумкового контролю</i>	
<i>8. Критерії оцінювання результатів навчання</i>	
<i>9. Засоби навчання.....</i>	
<i>10. Рекомендовані джерела інформації.....</i>	

ВСТУП

Анотація

Метою вивчення дисципліни «Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології» є підготовка фахівців, здатних ефективно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) для вдосконалення професійної педагогічної діяльності. Курс спрямований на розвиток у студентів навичок інтеграції сучасних технологій у навчальний процес, освоєння інструментів для створення навчальних матеріалів, управління інформацією та комунікацією в освітньому середовищі. Студенти ознайомлюються з теоретичними основами використання ІКТ, а також набувають практичних умінь для роботи з програмними засобами, що застосовуються в освітній діяльності, зокрема текстовими та табличними процесорами, графічними редакторами, системами дистанційного навчання та веб-інструментами.

Дисципліна належить до циклу професійно орієнтованих дисциплін, зосереджуючи увагу на розвитку цифрових компетенцій для сучасного педагога. Під час вивчення дисципліни студенти знайомляться з основами застосування ІКТ у професійній діяльності, хмарними технологіями, мережевими та веб-ресурсами для організації навчання та співпраці. У рамках курсу також передбачена робота з онлайн-інструментами для створення медіа-контенту, інтерактивних навчальних матеріалів та електронних курсів, що сприяє формуванню освітнього середовища, яке відповідає викликам цифрової ери.

Ключові слова: веб-ресурси, цифрові компетенції, інформаційно-комунікаційні технології, онлайн-інструменти, професійна діяльність, хмарні технології.

Abstract

The purpose of studying the discipline "Information-communication and digital technologies" is to prepare specialists capable of effectively applying information and communication technologies (ICT) to enhance professional pedagogical activities. The course aims to develop students' skills in integrating modern technologies into the educational process, mastering tools for creating educational materials, managing information, and facilitating communication within the educational environment. Students become familiar with the theoretical foundations of ICT use and acquire practical skills for working with software tools applied in educational activities, including text and spreadsheet processors, graphic editors, distance learning systems, and web-based tools.

The discipline belongs to the cycle of professionally oriented subjects, focusing on the development of digital competencies for the modern educator. During the study of the discipline, students explore the fundamentals of ICT application in professional activities, cloud technologies, networking, and web resources for organizing learning and collaboration. The course also includes work with online tools for creating media content, interactive educational materials, and e-courses, contributing to the development of an educational environment that meets the challenges of the digital era.

Key words: cloud technologies, digital competencies, information and communication technologies, online tools, professional activities, web resources.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	А Освіта, А6 Спеціальна освіта, О.П.: Логопедія. Спеціальна психологія.	Обов'язкова	
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		1-й	1-й
Електронний адрес РПНД на сайті Університету		Семестр	
		1-й	1-й
		Лекцій	
Індивідуальне науково- дослідне завдання –		15 год	6 год.
		Практичні, семінарські	
		15 год	6 год.
Загальна кількість годин – 90		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2	Освітній рівень: перший (бакалаврська)	Самостійна робота	
		60 год	78 год.
		Індивідуальні завдання: 0 год.	
самостійної роботи студента – 4		Вид контролю: екзамен	
		Форма контролю: комбінована	

2. Мета, завдання навчальної дисципліни

Мета курсу: отримання майбутніми фахівцями з педагогіки відповідного рівня фахово-спрямованих теоретичних знань, формування та розвиток спеціальних умінь і практичних навичок з інформаційних технологій, а також використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій з метою успішного здійснення професійної діяльності у психологічній сфері відповідно до спеціальності А6 Спеціальна освіта, освітньої програми: Логопедія. Спеціальна психологія.

Завдання курсу:

- вивчення особливостей функціонування інформаційних технологій в психології;
- вивчення систем оброблення психологічної інформації;
- вивчення організації методології розв’язування задач психологічної діяльності в установах різного типу;
- закріпити знання практичними роботами, пов’язаними з психологією.

Передумови для вивчення дисципліни:

Програмні результати навчання:

1. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями:

I. Загальнопредметні:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

II. Фахові:

СК2. Здатність використовувати теоретичний та методичний інструментарій в психології.

СК6. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при розв’язанні складних задач і проблем у сфері психології.

СК7. Здатність до пошуку, використання та інтерпретації інформації, необхідної для вирішення професійних і наукових завдань в сфері психології.

СК9. Здатність розробляти технічні завдання для проектування інформаційних систем у сфері психології.

5. Програма навчальної дисципліни

1-й семестр

Модуль 1. Цифрові інструменти для сучасного фахівця

Змістовий модуль 1. Цифрові технології

Тема 1. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності

- 1.Поняття «хмарні технології», категорії та моделі розгортання хмар.
- 2.Хмарні сервіси Google та приклади використання в психології.
- 3.Робота з спільними Документами, Таблицями, Презентаціями Google.
- 4.Налаштування сервісів Google для комунікації та планування роботи.
- 5.Поняття «інформаційний пошук», основні етапи та види інформаційного пошуку.
- 6.Сервіси для скорочення посилань

Література []

Тема 2. Цифрові інструменти для колективної роботи фахівця з психології

- 1.Робота в групі як учасника залежно від домінуючого типу поведінки в колективі, формування власного внеску у виконання завдань команди. Що необхідно вміти цифровому психологу? Що важливо для ефективного роботи команди? Як керувати розподіленою командою?

2. Використання хмарних сервісів Microsoft Office 365 та Google для колективної роботи. Переваги використання хмарних сервісів в процесі колективної роботи.
3. Планування роботи з використанням ментальних карт.
4. Поширені інструменти для онлайн зустрічей (Cisco Webex Meeting, Skype, Google Hangouts Meet, Zoom).
5. Спільна робота в реальному часі з використанням хмарних сервісів (Trello, Asana, Worksection, Notion, Teams, SharePoint).
6. Онлайн дошки для обговорення колективних проєктів (Conceptboard, Planner, Miro, Whiteboard).

Література []

Кредит 2. Візуалізація та навчальні платформи

Тема 3. Візуалізація психологічного контенту

1. Вимоги для змісту презентацій, створення презентацій в Microsoft Power Point, збереження презентації для розміщення у ресурсах інтернет, створення колективних презентацій за допомогою Презентацій Google, правило 10-20-30, створення інтерактивних мультимедійних презентацій з нелінійною структурою за допомогою вебсервісу Prezi.com, інтерактивних презентацій Sway.
2. Сервіси для створення інфографіки (Piktochart, Creately, Dipity, Venngage, Visual.ly), приклади використання в психологічній сфері.
3. Сервіси для створення власних портфоліо.
4. Сервіси для розробки процедури (алгоритму) вирішення психологічних проблем (Microsoft Visio, Draw.io, Miro).

Література []

Тема 4. Навчальна платформа Moodle

1. Вибір та робота з платформою для дистанційного навчання. Переваги та недоліки. Особливості.

Література []

Кредит 3. Електронні навчальні видання

Тема 5. Наукометричні бази

1. Поняття та типологія методів електронних навчальних видань. Сутність, мета, функції наукового експерименту.
2. Системний підхід у наукових дослідженнях.

Література []

Тема 6. Word та Excel: інструменти і лайфхаки

1. Поширене програмне забезпечення для статистичної обробки психологічної інформації (Microsoft Excel, LibreOffice Calc, OpenOffice Calc, Microsoft Excel Online, Таблиці Google).
2. Форматування таблиці та окремих складових; застосування статистичних та логічних функцій; текстових функцій та дати і часу; побудова діаграм; умовне форматування.
3. Поняття бази даних, умови для створення бази даних, формування списку, структура бази даних, обробка списків за допомогою форми даних, сортування списків.
4. Візуалізація даних засобами табличного редактора.

Література []

4. Структура навчальної дисципліни Денна форма навчання

Назви кредитів і тем	Кількість годин			
	усього	Денна форма		
		л.	пр.	с.р.
Кредит 1. Цифрові інструменти для сучасного фахівця з психології				
Тема 1 – Хмарні сервіси Google в професійній діяльності	15	1	2	12
Тема 2 – Цифрові інструменти для колективної роботи фахівця з психології	15	1	2	12
Усього	30	2	4	24
Кредит 2. Візуалізація та навчальні платформи				
Тема 3 – Візуалізація психологічного контенту	15	1	2	12
Тема 4 – Навчальна платформа Moodle	15	1	2	12
Усього	30	2	4	24
Кредит 3. Електронні навчальні видання				
Тема 5 – Наукометричні бази	15	2	2	11
Тема 6 – Word та Excel: інструменти і лайфхаки	15	2	2	11
Усього	30	4	4	22
Усього годин	90	8	12	70

Заочна форма навчання

Назви кредитів і тем	Кількість годин			
	усьог о	Денна форма		
		л.	пр.	с.р.
Кредит 1. Цифрові інструменти для сучасного фахівця з психології				
Тема 1 – Хмарні сервіси Google в професійній діяльності	15	1	1	13
Тема 2 – Цифрові інструменти для колективної роботи фахівця з психології	15	1	1	13
Усього	30	2	2	26
Кредит 2. Візуалізація та навчальні платформи				
Тема 3 – Візуалізація психологічного контенту	15	1	1	13
Тема 4 – Навчальна платформа Moodle	15	1	1	13
Усього	30	2	2	26
Кредит 3. Електронні навчальні видання				
Тема 5 – Наукометричні бази	15	-	2	13
Тема 6 – Word та Excel: інструменти і лайфхаки	15	-	2	13
Усього	30	-	4	26
Усього годин	90	4	8	78

Теми практичних занять Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<i>Кредит 1. Цифрові інструменти для сучасного фахівця з психології</i>		
1	Тема 1. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності	2
2	Тема 2. Цифрові інструменти для колективної роботи фахівця з психології	2
<i>Кредит 2. Візуалізація та навчальні платформи</i>		

3	Тема 3. Візуалізація психологічного контенту	2
4	Тема 4. Навчальна платформа Moodle	2
<i>Кредит 3. Електронні навчальні видання</i>		
5	Тема 5. Наукометричні бази	2
6	Тема 6. Word та Excel: інструменти і лайфхаки	2
	Разом	12

Заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<i>Кредит 1. Цифрові інструменти для сучасного фахівця з психології</i>		
1	Тема 1. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності	1
2	Тема 2. Цифрові інструменти для колективної роботи фахівця з психології	1
<i>Кредит 2. Візуалізація та навчальні платформи</i>		
3	Тема 3. Візуалізація психологічного контенту	1
4	Тема 4. Навчальна платформа Moodle	1
<i>Кредит 3. Електронні навчальні видання</i>		
5	Тема 5. Наукометричні бази	2
6	Тема 6. Word та Excel: інструменти і лайфхаки	2
	Разом	8

Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до практичних занять – 2-4 год. / 1 заняття;
- підготовка до контрольних заходів – 10 год. / 1 захід
- підготовка проєктних завдань - 10 год. / 1 проєкт (тренінг).

Самостійна робота Денна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<i>Кредит 1. Цифрові інструменти для сучасного фахівця з психології</i>		
1	Тема 1. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності	12
2	Тема 2. Цифрові інструменти для колективної роботи фахівця з психології	12
<i>Кредит 2. Візуалізація та навчальні платформи</i>		
3	Тема 3. Візуалізація психологічного контенту	12
4	Тема 4. Навчальна платформа Moodle	12
<i>Кредит 3. Електронні навчальні видання</i>		
5	Тема 5. Наукометричні бази	11
6	Тема 6. Word та Excel: інструменти і лайфхаки	11
	Разом	70

Заочна форма навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<i>Кредит 1. Цифрові інструменти для сучасного фахівця з психології</i>		
1	Тема 1. Хмарні сервіси Google в професійній діяльності	13
2	Тема 2. Цифрові інструменти для колективної роботи фахівця з	13

	психології	
<i>Кредит 2. Візуалізація та навчальні платформи</i>		
3	Тема 3. Візуалізація психологічного контенту	13
4	Тема 4. Навчальна платформа Moodle	13
<i>Кредит 3. Електронні навчальні видання</i>		
5	Тема 5. Наукометричні бази	13
6	Тема 6. Word та Excel: інструменти і лайфхаки	13
	Разом	78

Методи навчання. Засоби діагностики результатів навчання та методів їхнього демонстрування

Методи навчання:

- 1) на лекційних заняттях:
 - лекція;
 - пояснення;
 - дискусія;
 - диспут;
 - ілюстрування;
 - демонстрація;
 - відеометод;
- 2) на практичних заняттях:
 - практична робота;
 - фронтальне опитування;
 - частково-пошуковий метод;
 - спостереження.

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- усні відповіді (семінарські заняття);
- практичні роботи;
- контрольна робота;
- реферати.

7. Форми поточного та підсумкового контролю

Досягнення студента оцінюються за 100-бальною системою Університету.

Підсумкова оцінка навчального курсу містить оцінки з поточного контролю та оцінки підсумкового контролю. В кожного компонента своя частка в загальній системі оцінок, де студент може набрати від 60 балів до 100 балів. Під компонентом проміжних оцінок розуміються поточні оцінки протягом семестру.

Підсумкова оцінка навчального курсу є сумою проміжних оцінок, реферат (самостійні роботи) (максимально 5 балів), практичні роботи (максимально 75 балів) й оцінки за контрольну роботу (максимально 15 балів).

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки лише досягнення результатів, запланованих РПНД, що виражається в одній із позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

Форми контролю результатів навчальної діяльності студентів та їхнє оцінювання

Практичні роботи	Критерії оцінювання
9	Робота виконана у встановлений термін. Студент самостійно визначає тип задачі і раціонально розв'язує її. Може розв'язувати комбіновані задачі. Звіт відповідає встановленим вимогам.
7	Робота виконана самостійно з порушенням встановлених термінів. Студент самостійно визначає тип задачі і раціонально розв'язує її. Може розв'язувати комбіновані задачі. Звіт відповідає встановленим вимогам.
5	Робота виконана з порушенням встановлених термінів. Студент наводить потрібні формули. Розв'язує задачу користуючись алгоритмом. Складений звіт містить неточності у висновках та помилки
2	Студент складає скорочену умову задачі, робить обчислення лише за готовою формулою.
0	Студент не розв'язує задачі.
	<i>Максимальна оцінка студента за даний компонент програми 72 балів (8 робіт по 9 балів).</i>
Контрольна робота	Критерії оцінювання
ДФН 10 ЗФН 16-14	Робота виконана без змістових помилок (завдання I, II та III рівнів складності), містить точні відповіді на питання теоретичного характеру,
ДФН 9-7 ЗФН 13-10	Робота представлена з повними та правильними відповідями всіх рівнів складності, студент правильно ідентифікує технологію.
ДФН 6-5 ЗФН 9-7	Робота виконана з огріхами в описі технології, проте безпомилково виконано завдання I та II рівнів складності.
ДФН 4-3 ЗФН 6-4	Робота виконана з неточностями у формулюванні дефініцій термінів та значними огріхами в описі технології.
ДФН 3-1 ЗФН 3-1	Робота містить значну кількість помилок у завданнях усіх рівнів складності або незначну кількість помилок у завданнях I та II рівнів складності та відсутності виконання завдань III рівня.
0	Робота не виконувалася.
	<i>Максимальна оцінка студента за цей компонент програми 15 балів (для ДФН, 15 балів для ЗФН)</i>

Форма контролю	Максимальна кількість балів	
	Денна форма	Заочна форма
Практичні заняття	15x5 бали = 75 балів	5x15 бали = 75 балів
Самостійна (реферат) робота	1x10 бали = 10 балів	1x10 бали = 10 балів
Контрольна (письмова) робота	1x15 балів= 15 балів	1x15 балів= 15 балів
Всього	100	100

8. Критерії оцінювання результатів навчання

		Денне відділення		Заочне відділення	
		Вид роботи	Кількість балів	Вид роботи	Кількість балів
ЗМ 1	T1	Відповідь на практичному занятті	10	Відповідь на практичному занятті	15
	T2	Відповідь на практичному занятті	10	Відповідь на практичному занятті	
		Самостійна (проектна) робота	3	Самостійна (проектна) робота	3
ЗМ 2	T1	Відповідь на практичному занятті	10	Відповідь на практичному занятті	15
	T2	Відповідь на практичному занятті	10	Відповідь на практичному занятті	
	T3	Відповідь на практичному занятті	10	Відповідь на практичному занятті	15
		Самостійна (проектна) робота	3	Самостійна (проектна) робота	3
ЗМ 3	T1	Відповідь на практичному занятті	10	Відповідь на практичному занятті	15
	T2	Відповідь на практичному занятті	10	Відповідь на практичному занятті	
	T3	Відповідь на практичному занятті	5	Відповідь на практичному занятті	15
		Самостійна (проектна) робота	4	Самостійна (проектна) робота	4
Контрольна робота		Контрольна робота	10	Контрольна робота	10
Підсумковий контроль		Залік		Залік	
Сума			100		100

9. Засоби навчання

Наочним матеріалом для лекційних занять послужать передусім мультимедійні засоби (комп'ютерні презентації); відеоматеріали (навчальні кінофільми, а також інтерв'ю, виступи тощо як фактографічний матеріал).

На практичних заняттях прислужиться бібліотечних фонд Університету та електронні репозитарії світу.

Під час виконання завдань самостійної роботи доцільним стане використання бібліотечного фонду та енциклопедій, словників, довідників.

10. Рекомендовані джерела інформації

Базова

1. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посібник. Львів : «Магнолія 2006», 2013. 312 с.

2. Зацеркляний М. М., Мельников О. Ф. Інформаційні системи і технології у фінансово-кредитних установах : навч. посібник. Київ : Професіонал, 2006. 432 с

Допоміжна

3. Антонюк В. А., Курков М. С. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. Київ : КНЕУ, 2005. 140 с.

4. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем. навч. посібник. 2-е вид., перероб. і доп. Київ : КНЕУ, 2001. 214 с.

5. Береза А. М. Інформаційні системи і технології в економіці : навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. Київ : КНЕУ, 2002. 80 с.

6. Беспалов В. М., Вакула А. Ю., Гострик А. М. Інформатика для економістів : навч. посібник для студ. вищих навч. закладів. Київ : ЦУЛ, 2003. 788 с.

7. Бородкіна І. Л., Матвієнко О. В. Практичний курс з комп'ютерних технологій підготовки даних : навч. посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 448 с.

8. Гужва В. М., Постєва А. Г. Інформаційні системи в міжнародному бізнесі : навч. посібник. К : КНЕУ, 2002.

9. Єр'оміна Н. В. Банківські інформаційні системи : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 2000. 220 с.

10. Зеленський К. Х., Ігнатенко В. М. Системи управління базами даних [Текст] : навч. посіб. для дистанційного навчання. Київ : Університет «Україна», 2006. 245 с.

11. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч.-метод. посібник / За загальною редакцією О. Д. Шарапова. Київ 2002. 524 с.

12. Інформаційні системи і технології в економіці / під. ред. Пономаренко В. С. Київ : Академія, 2002.

13. Інформаційні системи і технології у фінансах : конспект лекцій / Укладач В. М. Олійник. Суми : Вид-во СумДУ, 2010. 172 с.

14. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / С. Г. Карпенко, В. В. Попов, Ю. А. Тарнавський, Г. А. Шпортюк. Київ : МАУП, 2004. 192 с.

15. Карпенко С. Г., Попов В. В. Інформаційні системи і технології. Київ : МАУП, 2004.

16. Маслов В. П. Інформаційні системи і технології в економіці : навч. посібник Київ : «Слово», 2007.

17. Мельник І. В. Інформаційні системи та мережі [текст] : навч. посіб. для дистанц. навчання. Київ : Ун-т, 2005. 260 с.

18. Наумова Н. М. Інформатика і комп'ютерна техніка [текст] : навч. посіб. для дистан. навчання. Київ : Університет «Україна», 2004. 404 с.

13. Інформаційні ресурси

19. Данік Н.В. Зміст курсу «Використання ІКТ у професійній діяльності». Персональний Web – ресурс викладача. Інтернет – ресурс. – Джерело доступу <http://moodle.mdu.edu.ua/course/view.php?id=3573>