

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Вищого навчального закладу  
Укоопспілки «Полтавський  
університет економіки і торгівлі»  
18 квітня 2019 року № 88-Н  
**Форма № П-2.04**

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

Інститут економіки, управління та інформаційних технологій  
Кафедра документознавства та інформаційної діяльності в  
економічних системах

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Т.В. Оніпко  
(підпис)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
навчальної дисципліни  
«Сучасні інформаційні та  
комунікаційні технології»**

Освітня програма/спеціалізація	«Туризм» <i>(назва)</i>
Спеціальність	242 Туризм <i>(код, назва спеціальності)</i>
Галузь знань	24 Сфера обслуговування <i>(код, назва галузі знань)</i>
ступінь вищої освіти	Бакалавр <i>(бакалавр, магістр, доктор філософії)</i>

Укладач програми:

Білоусько Т.М., к. е. н., доцент кафедри документознавства та інформаційної діяльності в економічних системах Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

Робоча програма схвалена та  
рекомендована до використання в  
освітньому процесі на засіданні кафедри  
документознавства та інформаційної  
діяльності в економічних системах  
Протокол засідання кафедри  
від 25 червня 2020 р., № 11

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми спеціальності  
«Туризм» ступеня бакалавр

\_\_\_\_\_ Ю. В. Карпенко  
(підпис)

## **ЗМІСТ**

Розділ 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни .....	4
Розділ 2 Перелік компетентностей та програмні результати навчання з навчальної дисципліни.....	5
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни .....	6
Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни .....	7
Розділ 5. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів .....	15
Розділ 6. Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу .....	20
Розділ 7. Рекомендовані джерела інформації .....	21

## **Розділ 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни**

Таблиця 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни  
«Сучасні інформаційні та комунікаційні технології»

1. Місце в структурно-логічній схемі підготовки – висхідна
2. Кількість кредитів за ЄКТС - 4.
3. Кількість модулів - 2.
4. Обов'язкова у відповідності до навчального плану
5. Курс - 1
6. Семестр - 1
7. Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр - 120.
– лекції: 1 семестр - 16
– практичні заняття: 1 семестр - 32
– самостійна робота: 1 семестр - 72
– вид підсумкового контролю - екзамен, 1 семестр

## **Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання з навчальної дисципліни**

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів системи знань в галузі сучасних інформаційних технологій та обчислювальної техніки, методології побудови комп'ютерних систем, інструментарію побудови та використання програмних засобів у професійній діяльності для прийняття рішень

Завдання дисципліни:

- формування уявлення про сучасні інформаційні технології, тенденції та основні тренди в галузі інформатизації та створення інформаційних ресурсів;
- вивчення методів та інструментальних засобів комп'ютерних технологій подання, обробки, пошуку, зберігання, передавання інформації;
- вивчення методики раціонального вибору засобів пошуку, обробки, подання та розповсюдження інформації з використанням сучасних інформаційних технологій;
- набуття практичних навичок вибору ефективних засобів для реалізації поставлених завдань з використанням інструментів сучасних інформаційних технологій;
- формування базового уявлення про галузі застосування систем штучного інтелекту.

Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

<b>№ з/п</b>	<b>Компетентності, якими повинен оволодіти студент</b>	<b>Програмні результати навчання</b>
	<i>Загальні компетентності</i>	
1	здатність діяти соціально відповідально та свідомо (K03)	організовувати процес обслуговування споживачів туристичних послуг на основі використання сучасних інформаційних, комунікаційних і сервісних технологій та дотримання стандартів якості /норм безпеки (ПР09)
2	здатність до критичного мислення, аналізу і синтезу	

№ з/п	Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
	(K04)	
3	здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (K06);	
	<i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</i>	
4	знання та розуміння предметної області та розуміння специфіки професійної діяльності (K15)	адекватно оцінювати свої знання і застосовувати їх в різних професійних ситуаціях (ПР18)
5	розуміння процесів організації туристичних подорожей і комплексного туристичного обслуговування (готельного, ресторанного, транспортного, екскурсійного, рекреаційного (K20)	професійно виконувати завдання в невизначених та екстремальних ситуаціях (ПР22)
6	здатність використовувати в роботі туристичних підприємств інформаційні технології та офісну техніку (K25)	

### **Розділ 3. Програма навчальної дисципліни**

Програма навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології» укладена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності «Туризм» освітня програма «Туризм», затвердженої наказом по університету від 22 березня 2019 р., № 60.

## Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 4. Тематичний план навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології»

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання практичного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
<i>Модуль 1. Інформаційні технології обробки даних</i>			
<p>Тема 1. Інформаційні технології – основа розвитку цифрової економіки.</p> <p>1.1. Предмет і зміст дисципліни</p> <p>1.2. Структура та склад програмного забезпечення персонального комп'ютеру.</p> <p>1.3. Операційна система персонального комп'ютеру: історія розвитку і функції</p> <p>Основні складові ІТ.</p>		<p>Підготувати відповіді на питання:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Що є основною задачею розподіленої форми обробки даних?</li> <li>2. Які бувають ЛОМ за своєю логічною організацією?</li> <li>3. Які вимоги висуваються до серверних машин?</li> <li>4. Назвіть складові архітектури ЛОМ.</li> <li>5. Які фізичні топології ЛОМ вам відомі?</li> <li>6. Перелічить різновиди мережевого обладнання.</li> </ol>	1-10, 12, 15

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання практичного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
		7. Наведіть поняття мережевого протоколу. 8. Що таке пакет повідомлень? 9. Навіщо розроблена модель OSI? 10. Які мережеві операційні системи вам відомі? 11. В чому полягає технологія «клієнт-сервер» при використанні у локальних мережах?	
Тема 2. Інформаційні технології спільної роботи з даними. 2.1. Робота з таблицями у текстовому документі 2.2. Розрахунки у таблицях 2.3. Робота зі структурованими документами	Практичне заняття 1. Ознайомлення з текстовим редактором. Створення нового документу. Робота з фрагментами тексту 1.1 Форматування шрифтів 1.2 Форматування абзаців Практичне заняття 2. Створення шаблону документа.	Підготувати відповіді на питання: 1. Як здійснити пошук спеціальних позначок, наприклад, розриву сторінки? 2. Як здійснити перевірку правопису усього документа? 3. Для чого використовується	1-10, 12, 15, 18

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання практичного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
<p>2.1. Програмні засоби роботи зі структурованими даними</p> <p>2.2. Табличний процесор Microsoft Excel</p> <p>2.3. Побудова діаграм і графіків</p> <p>2.4. Використання вбудованих функцій та надбудов для розв'язування економічних задач</p> <p>2.5. Використання хмарного сховища</p> <p>2.6. Основні поняття Google Діску</p>	<p>2.1. Колонтитули</p> <p>2.2. Створення шаблону. Практичне заняття 3. Робота зі списками, малюнками, буквицею.</p> <p>3.1. Списки</p> <p>3.2. Малюнки.</p> <p>3.3. Буквиця.</p> <p>Практичне заняття 4.1 -4.2. Побудова малюнків, таблиць.</p> <p>4.1. Автофігури.</p> <p>4.2. Організаційна діаграма.</p> <p>4.3. Редактор формул.</p> <p>4.4. Таблиця.</p> <p>Практичне заняття 5. Робота з панелями інструментів, стильове форматування документу, створення змісту.</p> <p>5.1. Стил і форматування.</p> <p>5.2. Структура документа.</p> <p>Практичне заняття 6.</p>	<p>автозаміна?</p> <p>4. Як створити елемент автотексту?</p> <p>5. У чому полягає різниця між введеним та зв'язаним об'єктами?</p> <p>6. Яким чином можна відмінити режим автоматичного створення підписів?</p> <p>7. Наведіть способи введення таблиць до тексту документа.</p> <p>8. Яким чином можна перетворити таблицю на текст?</p> <p>9. Яким чином можна перемістити створену таблицю?</p> <p>10. Як до створеної таблиці додати рядки або стовпчики?</p> <p>11. Яким чином проводяться</p>	

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання практичного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
	<p>Створення гіпертекстових документів.</p> <p>6.1. Закладки.</p> <p>6.2. Створення гіперпосилань.</p> <p>Практичне заняття 7.</p> <p>Створення таблиць. Введення та редагування даних.</p> <p>7.1. Електронна таблиця.</p> <p>7.2. Автозаповнення.</p> <p>7.3. Абсолютна та відносна адресація.</p> <p>Практичне заняття 8.</p> <p>Створення таблиць. Формули та функції. Побудова діаграм.</p> <p>8.1. Побудова таблиць.</p> <p>8.2. Ділова графіка.</p> <p>Практичне заняття 9.</p> <p>Використання вбудованих функцій.</p> <p>9.1. Математичні функції.</p> <p>9.2. Логічні функції.</p>	<p>обчислення в таблиці?</p> <p>12. Яким чином можна провести перерахунок в таблиці, якщо змінились деякі числові значення?</p> <p>13. Яким чином можна використовувати вбудовані функції у формулах?</p> <p>14. Як створити діаграму чи графік у середовищі MS Excel XP?</p> <p>15. Наведіть кроки створення діаграм та графіків.</p> <p>16. Які типи діаграм використовуються у MS Excel XP?</p> <p>17. Наведіть основні категорії функцій, що можна використовувати у MS Excel XP?</p>	

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання практичного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
	<p>Практичне заняття 10. Робота з кількома аркушами робочої книги.</p> <p>10.1. Створення таблиць.</p> <p>10.2. Зв'язування аркушів.</p> <p>Практичне заняття 11. Хмарні обчислення.</p> <p>11.1. office365.com</p> <p>11.2. Сумісне редагування документу.</p> <p>Практичне заняття 12.</p> <p>Створення корпоративного сайту засобами Google.</p> <p>12.1. Google Site.</p> <p>12.2. Розташування сайту у мережі.</p> <p>Практичне заняття 13.</p> <p>Робота з сервісами Google.</p> <p>Створення блогу.</p> <p>13.1 Сервіс blogger.com</p> <p>13.2. Створення власного</p>	<p>18. Що таке база даних у MS Excel XP?</p> <p>19. Як створюється база даних з використанням форми?</p> <p>20. Яке призначення кнопки Критерии діалогового вікна Форма?</p>	

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання практичного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
	<p>блогу.            Практичне заняття 14.            Створення презентацій засобами MS PowerPoint та публікація презентації в мережі Інтернет.            14.1. MS PowerPoint            14.2. Презентація на Google диску.            Практичне заняття 15.            Створення візитних карток та буклетів засобами MS Publisher.            15.1. Програма MS Publisher.            15.2. Створення візитки та буклету.</p>		
<i>Модуль 2. Інформаційні технології підтримки цифрової економіки</i>			
Тема 3. Інформаційні технології штучного інтелекту.		Підготувати презентацію за обраною темою: 1. Інтернет речей.	1-10, 12, 15, 26

<b>Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)</b>	<b>Назва теми та питання практичного заняття</b>	<b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>	<b>Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)</b>
<p>3.1. Загальні поняття про штучний інтелект</p> <p>3.2. Проблематика штучного інтелекту</p> <p>3.3. Напрями створення штучного інтелекту</p> <p>3.4. Сучасні дослідження в галузі штучного інтелекту</p> <p>3.5. Приклади розробок у галузі штучного інтелекту</p> <p>3.6. Інтернет речей</p> <p>3.7. Застосування Інтернет речей</p>		<p>2. Smart-технології.</p> <p>3. Технології колективного інтелекту</p>	
<p>Тема 4. Інформаційні технології візуалізації даних</p> <p>4.1. Основні поняття</p>		<p>Підготувати презентацію на тему «Сучасні засоби візуалізації даних».</p>	<p>1-10, 12, 15</p>

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання практичного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
візуалізації даних 4.2. Засоби візуалізації даних			
Тема 5. Інформаційні технології захисту даних 5.1. Локальні і глобальні мережі. Основні поняття 5.2. Інформаційна безпека.		Підготувати презентацію за обраною темою: 1. Проблеми захисту інформації у сучасних ІС. 2. Види комп'ютерних злочинів. Причини поширення комп'ютерної злочинності. 3. Поняття і класифікація комп'ютерних вірусів. 4. Засоби захисту інформації.	1-10, 12, 15, 19

## **Розділ 5. Система поточного та підсумкового контролю знань**

Система поточного і підсумкового контролю має за мету оцінювання рівня сформованості тих чи інших компетентностей та досягнення програмних результатів навчання за навчальною дисципліною «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології».

Компетентність як інтегрований результат індивідуальної навчальної діяльності студентів, формується на основі оволодіння ними змістовими (знання), процесуальними (уміння) і мотиваційними компонентами, його рівень виявляється в процесі оцінювання. Визначення рівня сформованості дисциплінарних компетентностей (результатів навчання) здійснюється за: певним розділом (темою) робочої програми навчальної дисципліни; практичними заняттями (контрольна робота, перевірка та захист індивідуального завдання, тестування тощо).

Об'єктами контролю є: робота студентів на лекціях, практичних, заняттях, якість та своєчасність виконання індивідуальних і домашніх завдань, поточних модульних робіт. Контрольні заходи здійснюються науково-педагогічними працівниками і включають поточний і підсумковий контроль.

Поточний контроль здійснюється при проведенні лекцій, практичних, перевірки виконання індивідуальних і домашніх завдань та має на меті перевірку рівня засвоєння студентом навчального матеріалу навчальної дисципліни та оцінювання набутих компетентностей.

Під час проведення лекцій застосовуються такі методи контролю, як усне опитування студентів з питань, визначених планом лекцій та пов'язаних з матеріалом попередніх лекцій, дискусійне обговорення проблемних питань з теми лекції та інше.

При проведенні практичних занять – контроль здійснюється при розв'язуванні окремими студентами біля дошки та «малими групами» комплексу практичних задач і проблемних ситуацій та інше.

Поточний контроль виконання студентами індивідуальних і домашніх завдань здійснюється за допомогою перевірки науково-педагогічним працівником результатів розв'язання ситуаційних завдань.

Поточний контроль, який застосовується під час проведення поточних модульних робіт, здійснюється при перевірці виконання

відповідних тестів в письмовій формі або за допомогою відповідного програмного забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу, при перевірці виконання практичних ситуацій в письмовій формі тощо.

Підсумкове оцінювання знань студентів з навчальної дисципліни здійснюється у формі екзамену.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни при формі контролю у формі екзамену визначається як сума балів за поточну успішність, поточний модульний контроль (не більше 60 балів) та кількість балів, отриманих за здачу екзамену (не більше 40 балів).

З метою мотивації студентів до активного та якісного виконання усіх видів навчальної роботи протягом семестру до загальної підсумкової оцінки можуть бути додані бали у розмірі до 10 % від загальної підсумкової оцінки, коефіцієнт мотивації (0,1). Мотивація студентів застосовується за умови виконання ними всіх видів навчальної роботи, які передбачені робочим навчальним планом підготовки студентів і робочою програмою з навчальної дисципліни незалежно від результатів виконання.

Застосування та конкретне значення коефіцієнту мотивації пізнавальної діяльності студентів визначається науково-педагогічним працівником кафедри враховуючи активність студента при вивченні навчальної дисципліни (відвідування навчальних занять, виконання видів навчальної діяльності, виконання поточних модульних робіт, участь у науково-дослідній роботі тощо).

Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 5. Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології»

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи		Кількість балів
	вдвідування занять, захист виконаного домашнього завдання, обговорення матеріалу занять, виконання навчальних завдань, завдання самостійної роботи	тестування	
<i>Модуль 1. Інформаційні технології обробки даних</i>			
Тема 1. Інформаційні технології – основа розвитку цифрової економіки.	За національною шкалою	5	5
Тема 2. Інформаційні технології спільної роботи з даними.	За національною шкалою	5	5
Поточний контроль		17	17
Всього по модулю 1			27
<i>Модуль 2. Інформаційні технології підтримки цифрової економіки</i>			
Тема 3. Інформаційні технології штучного інтелекту.	За національною шкалою	5	5
Тема 6. Інформаційні технології візуалізації даних.	За національною шкалою	5	5
Тема 5. Інформаційні технології захисту даних.	За національною шкалою	5	5

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи		Кількість балів
	відвідування занять, захист виконаного домашнього завдання, обговорення матеріалу занять, виконання навчальних завдань, завдань самостійної роботи	тестування	
Поточний контроль		18	18
Всього по модулю 2			33
Підсумковий контроль	Екзамен		40
Разом			100

Таблиця 6. Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології»

<b>Сума балів за всі види навчальної діяльності</b>	<b>Оцінка за шкалою ЄКТС</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Таблиця 7. Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології»

<b>Форма роботи</b>	<b>Вид роботи</b>	<b>Бали</b>
1. Навчальна	1. Участь в конкурсах на кращого знавця дисципліни: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	6
	2. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	6
2. Науково-дослідна	1. Участь в наукових гуртках	6
	2. Участь в конкурсах студентських робіт: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	6
	3. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	6
Разом*		30

\*За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 30 балів.

Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не

може перевищувати 100 балів.

Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

## **Розділ 6. Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу**

1. Загальне програмне забезпечення, до якого входить пакет програмних продуктів Microsoft Office.

2. Дистанційний курс «Сучасні інформаційні та комунікаційні технології», який розміщено у програмній оболонці Moodle на платформі Центру дистанційного навчання ПУЕТ (<https://el.puet.edu.ua/>).

## Розділ 7. Рекомендовані джерела інформації

### Основні

1. Балик Н.Р. Технології ВЕБ 2.0 в освіті Тернопіль: Богдан, 2011.– 127 с.
2. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка К.: Академвидав, 2011,- 464 с.
3. Завадський І.О., Забарна А.П. Microsoft Excel у профільному навчанні. – К.: ВНУ, 2011. – 272 с.
4. Економічна інформатика та комп'ютерна техніка: Підручник. Видання 2-ге, переробл. та доповнене / В.С. Григорків, Л.Л. Маханець, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, А.В. Верстяк, І.С. Вінничук. – Чернівці: ДрукАрт, 2014. – 392 с.
5. Рогоза М.Є., Клименко В.І. XP: Windows, Word, Excel для самостійного вивчення: Навчальний посібник. – Київ: «Центр навчальної літератури», 2003.– 294 с.
6. Інформатика: Учебник.– 3-е перераб. изд./ Под ред. Н.В. Макаровой.– М.: Финансы и статистика, 2005.– 768 с.
7. Косинський, В. І. Сучасні інформаційні технології: навчальний посібник : рек. МОНУ / В. І. Косинський, О. Ф. Швець. - 2-ге вид., випр. - К. : Знання, 2012. - 319 с.
8. Левченко О.М., Коваль І.В. Основи створення комп'ютерних презентацій. – К.: ВНУ, 2011. – 368 с.
9. Макарова М.В., Карнаухова Г.В., Запара С.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник / За заг. ред. д.е.н., проф. М.В. Макарової.– 3-тє вид., перероб. і доп.– Суми: ВТД «Університетська книга», 2008.– 665 с.
10. Малишевський О.В., Колмакова В.О.Інформатика Умань: Візаві, 2011. – 201 с.
11. Рогоза М.Є., Циганок О.О. Економічна інформатика: Навчальний посібник. Вид. 2-ге / За заг. ред. д.е.н., проф. Рогози М.Є.– Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008.– 373 с.

## Додаткові

12. Войтюшенко Н.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Навч. пос. з баз. підготовки для студ. екон. і техн. спеціальностей ден. і заоч. форм навчання / Н.М. Войтюшенко, А.І. Останець. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 568 с.
13. Пасічник О.Г., Пасічник О.В. Основи веб-дизайну. – К.: ВНУ, 2011. – 336 с.
14. Руденко В.Д. Бази даних в інформаційних системах. – К.: Фенікс, 2010. – 235 с.
15. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
16. Матвієнко М.П., Розен В.П., Закладний О.М. Архітектура комп'ютера. – К.: Видавництво Ліра-К, 2013. – 264с.
17. Дибкова Л.М. Інформатика і комп'ютерна техніка. – К.: Академвидав, 2011. – 464 с.
18. Наливайко Н.Я. Інформатика. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 576 с.
19. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі. – К.: Ліра-К, 2010. – 262 с.
20. Апатова Н.В., Гончарова О.М., Дюлічева Ю.Ю. Інформатика для економістів. Підручник – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 456 с.
21. Троян С.О. Інформаційні системи. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2012. – 125 с.

## Електронні ресурси

22. <http://videouroki.net>
23. <http://fo.ru>
24. <http://www.ucoz.ru>
25. <http://www.kan-studio.ru>
26. <https://sites.google.com/site/teacherinfif>
27. <http://ki.at.ua>
28. <http://school.ciit.zp.ua>