

до наказу від \_\_\_\_\_ 2022 р. № \_\_\_\_\_

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра інформаційних систем і технологій

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан економічного факультету

\_\_\_\_\_ (проф. А.Д. Діброва)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2022 р.

**“СХВАЛЕНО”**

на засіданні кафедри інформаційних

систем і технологій

Протокол №9 від “15” квітня 2022 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ М.З. Швиденко

**“РОЗГЛЯНУТО”**

Гарант ОП \_ «Міжнародна економіка»

\_\_\_\_\_ (к.е.н., доцент Кірейцева О.В.)

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

***“ Інформаційні системи та технології в економіці ”***

спеціальність \_051 Економіка

освітньо-професійна програма «Міжнародна економіка»

Факультет (ННІ) економічний

Розробники: \_ д.п.н., проф. Глазунова О.Г., ст. викладач Саяпіна Т.П.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2022 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

### «Інформаційні системи та технології в економіці»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>(Бакалавр,</i>	
Спеціальність	051 «Економіка»	
Освітньо-професійна програма	«Міжнародна економіка»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-----	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	
Семестр	1	
Лекційні заняття	15 год.	год.
Практичні, семінарські заняття	45 год.	год.
Лабораторні заняття	год.	год.
Самостійна робота	90 год.	год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год.	

#### 1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

**Мета** навчальної дисципліни «Інформаційні системи і технології в економіці» є отримання майбутніми економістами відповідного рівня професійного спрямованих теоретичних знань, формування і розвиток цифрової компетентності, як на особистісному рівні, так і на інституційному, а також використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) з метою успішного здійснення інформаційної діяльності у економічній сфері відповідно до спеціальності " Економіка ".

**Завдання** формування та розвиток цифрових компетентностей у економістів, як загальних, так і професійних: здатність ідентифікувати та розвивати себе як грамотний користувач цифрових технологій в економіці; здатність адекватно використовувати цифрові технології роботи з даними та системами, зважаючи на все актуальніші питання кібербезпеки, комунікацій, авторського права.

Знання та практичний досвід, що будуть отримані у процесі вивчення курсу, дозволять значно розширити можливості студентів при засвоєнні комплексу спеціальних дисциплін: статистика, математичне моделювання економічних систем, комп'ютерне програмування, бази даних в управлінських системах, інформаційні системи та ін.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** термінологію курсу, цифрові ідентифікатори особистості, ресурси та сервіси які дозволяють автентифікувати особистість; структуру профілю особистості здійснення економічних та фінансових операцій у статусі резидента своєї країни; способи поєднання організації робочого простору з використанням онлайн та офлайн технологій; можливі кіберзагрози для підприємницької діяльності, методологію та інструменти боротьби із кіберзагрозами; цифрові інструменти для безпечного просування економічних бізнес-інтересів, необхідні організаційні та програмні інструменти для забезпечення безпеки бізнес-процесів організації; мережеві інструменти донесення бізнес-інформації до потенційних клієнтів із використанням провідних інструментів інтернет-маркетингу, методологію та інструменти взаємодії із клієнтами, між працівниками в здійсненні бізнес-діяльності яка враховує психоемоційні особливості; технології та інструменти колективної взаємодії в бізнес-процесах; сучасні інструменти для обробки економіко-статистичної інформації як невід'ємного компонента інформаційної системи підприємства; ресурси та системи нормативно правової інформації необхідної у здійсненні підприємницької діяльності та спосіб їх використання.

**вміти:**

Управляти власними цифровими ідентифікаторами особистості; організувати ергономіку робочого простору колективу направлено на максимальну продуктивність із збереженням особистого простору; використовувати організаційні заходи та безпекові інструменти направлені на запобігання та усунення можливих кіберзагроз у бізнес- діяльності; налаштовувати персональну та колективну роботу з програмними продуктами та контентом, як в поточних умовах розвитку ІТ технологій, так і на перспективу; використовувати програмно-інструментальні засоби взаємодії персоналу між собою, з клієнтами, бізнес-партнерами побудовані на хмарних технологіях; аналізувати та обирати перспективні види комунікацій для бізнесу направлені як на внутрішню взаємодію так і формування позитивного соціального профілю бізнесу; використовувати джерела даних та спеціалізовані інформаційні системи пропоновані державою як невід'ємний елемент організації підприємницької діяльності, застосовувати вітчизняне та міжнародне нормативно-правове поле для забезпечення авторських прав на результати власної підприємницької діяльності.

Набуття компетентностей:

**загальні компетентності (ЗК):**

**ЗК3.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК4.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК7.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**ЗК8.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

**ЗК11.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.

- **фахові (спеціальні, предметні) компетентності:**

**СК6.** Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

**СК7.** Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент спеціальності «Економіка» повинен показати певні програмні результати, а саме:**

**ПР19.** Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

**ПР21.** Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми навчання;

– скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	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	14	
<b>Змістовий модуль 1. Цифрова ідентичність та права в віртуальному світі</b>														
Тема 1. Цифрова ідентичність	1	5	1	2										
Тема 2. Права сучасного економіста	2	5	1	4										
Тема 3. Кібер-ризик в суспільному цифровому полі	3	5	1	4										
Тема 4. Цифрові комунікації в інформаційному просторі	3	5	2	3										
Разом за змістовим модулем 1	20		5	13										
<b>Змістовий модуль 2. Цифрова безпека: захист в цифровому середовищі</b>														
Тема 1. Основи	4	5	1	4										

безпеки в ІТ-середовищі														
Тема 2. Основи з питань безпеки, відповідність вимогам, оцінці та ризикам	4	5	1	4										
Тема 3. Захист апаратних засобів і програмного забезпечення	5	5	1	4										
Тема 4. Анонімність та захист ІТ-інфраструктури	5	5	2	4										
Разом за змістовим модулем 2	20		5	16										
<b>Змістовий модуль 3. Цифрові інструменти та їх використання</b>														
Тема 1. Інструменти обробки економічних даних	6	5	1	4										
Тема 2. Візуалізація економічної інформації	7	5	1	4										
Тема 3. Цифрові інструменти для управлінської діяльності економіста	8	5	1	4										
Тема 4. Інформаційні системи для ведення економічної діяльності	8	5	2	4										
Усього годин	20		5	16										
Курсовий проект (робота) з _____  (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	60		15	45										

### 3. Теми семінарських занять

#### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	"Ідентифікація та аутентифікація"	2
2	"Правові позиції майбутнього економіста"	4
3	"Управління кібер-ризиками"	4
4	"ІТ та ІС забезпечення комунікації"	3
5	"Забезпечення системи захисту інформації"	4

6	"Інформаційна безпека підприємства: підходи, структура, стандарти"	4
7	"Безпекові інструменти апаратного та програмного забезпечення користувача"	4
8	"Аналіз та підбір засобів забезпечення анонімності та захисту ІТ-структури підприємства "	4
9	Використання прикладних офісних програм для обліку, документообігу, демонстрацій	4
10	Інструменти візуалізації економічних даних	4
11	Прикладні системи управління бізнесом	4
12	Інформаційні системи для забезпечення економічної діяльності підприємства	4

## 5. Теми лабораторних занять

### 6. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Процес повідомлення суб'єктом свого імені або номера, з метою отримання певних повноважень (прав доступу) на виконання деяких (дозволених йому) дій в системах з обмеженим доступом.
2. Процедура перевірки відповідності суб'єкта і того, за кого він намагається себе видати, за допомогою якоїсь унікальної інформації.
3. Процедура визначення та надання прав доступу до ресурсів і управління цим доступом.
4. Умовне позначення знаків, призначених для підтвердження особи або повноважень, використовується для захисту інформації від насанкціонованого доступу, зберігається в секреті
5. Які з видів аутентифікації відносяться до апаратної аутентифікації?
6. Простим способом ідентифікації у комп'ютерній системі є введення ідентифікатора користувача, який має назву:
7. Які засоби відносяться до біометричної аутентифікації?
8. Укажіть порядок здійснення санкціонованого доступу до ресурсів інформаційної системи:
9. Встановіть відповідність між процесом і його завданням: аутентифікація - це...;
10. Встановіть відповідність між процесом і його завданням: авторизація- це...
11. Встановіть відповідність між процесом і його завданням: ідентифікація - це..
12. Які на сьогодні існують інформаційні системи в управлінні?
13. Дайте характеристику системи управління ресурсами підприємства (ERP)
14. Які характерні особливості ERP-стратегії?
15. Охарактеризуйте рівні обробки інформації системами CRM
16. Якими процесами дозволяють злагоджено керувати в ЕАМ-системі?

17. Які основні методи управління персоналом реалізуються за допомогою HRM-системи?
18. Які функції виконують MES-системи?
19. Яке призначення HRM - систем?
20. Що таке інформаційна система?
21. Як ви розумієте поняття інформаційна технологія?
22. Яка основна місія інформаційної системи?
23. У чому полягає мета створення інформаційної системи?
24. Які складові входять до типової структури інформаційної системи?
25. Які інформаційні системи виділяють за характером уявлення і логічної організації інформації?
26. Що включає технічне забезпечення ІС?
27. Що включає організаційне забезпечення ІС?
28. Що включає програмне забезпечення ІС?
29. Що включає функціональне забезпечення ІС?
30. Що включає інформаційне забезпечення ІС?
31. Які основні завдання вирішуються HRM-системою?
32. Загальна характеристика MS Word.
33. Введення і коригування текстів. Створення, відкриття та збереження файлів
34. Засоби редагування. Копіювання та переміщення фрагментів тексту. Пошук та заміна
35. Форматування символів та абзаців
36. Форматування сторінок та секцій документу
37. Створення та використання стилів. Створення змісту документу
38. Створення та редагування таблиць
39. Побудова та форматування рисунків засобами MS Word
40. Охарактеризуйте призначення програми MS PowerPoint?
41. Що таке презентація і для чого вона необхідна?
42. Як завантажити програму MS PowerPoint?
43. Як створити нову презентацію MS PowerPoint?
44. Що можна віднести до основних елементів презентації?
45. Як створити демонстрацію MS PowerPoint?
46. Для чого використовують область задач у MS PowerPoint?
47. Які режими створення і перегляду презентації існують у MS PowerPoint?
48. Опишіть технологію введення даних до слайдів презентації.
49. Призначення, основні завдання та найбільш відомі сімейства тестових процесорів
50. Які основні типи і види діаграм використовуються в MS Excel?
51. З яких структурних елементів складається діаграма?
52. Опишіть послідовність етапів при побудові діаграми.

53. Як швидко побудувати базову діаграму?
54. Як швидко побудувати діаграму на окремому аркуші?
55. Якими способами можна ввести функцію?
56. Які категорії вбудованих функцій входять до складу MS Excel?
57. Як ввести функцію за допомогою майстра?
58. Який формат має функція ЕСЛИ і як вона виконується?
59. Який формат мають функції И та ИЛИ і як вони виконуються?
60. З якою метою застосовують функцію ВПР?
61. Який формат має функція ВПР і як вона виконується?
62. Для яких цілей використовуються довідники?
63. Що є базою даних у MS Excel?
64. аведіть терміни, які використовують у базі даних MS Excel.
65. Які операції з даними можна виконувати у базі даних MS Excel?
66. Як встановити перевірку даних, які вибирають із визначеного списку?
67. Які дії потрібно виконати, щоб скасувати перевірку даних, що вводяться?
70. У яких випадках слід виконувати сортування? Наведіть приклади.
71. Що є багаторівневим сортуванням?
72. У яких випадках доцільно його виконувати? Які дії потрібно виконати, щоб здійснити багаторівневе сортування?
73. Що є підбиттям підсумків за групами записів бази даних?
74. У чому полягає відмінність між автофільтром і розширеним фільтром?
75. Які дії потрібно виконати для відбору даних за допомогою автофільтра?
76. З яких етапів складається відбір даних за допомогою розширеного фільтра і яке їх призначення?
77. Як задати складні умови у розширеному фільтрі з використанням логічних операцій І і АБО? Наведіть приклади.
78. У яких випадках доцільно виводити результат відбору даних в інше місце?
79. Яке призначення мають звіти зведених таблиці і діаграми?
80. З яких структурних елементів складається звіт зведеної таблиці?
81. Яким чином можна регулювати кількість рядків і стовпчиків у звіті зведеної таблиці? Коли це використовують?
82. Які дії потрібно виконати для побудови звіту зведеної таблиці?
83. Для яких цілей використовують зрізи?
84. Які методи передачі інформації існували і існують на даний час?
85. Які носії інформації ви знаєте (в історичному аспекті)?
86. Що називається інформацією? Які одиниці вимірювання інформації?
87. Якими напрямками займається сучасна інформатика?
88. Які перші механічні пристрої для обчислення і коли вони з'явилися?
89. Які програми називають драйверами?
90. Які програми входять до прикладного програмного забезпечення?
91. Які програмні засоби складають групу інструментальних засобів?
92. З яких областей складається диск на логічному рівні?
93. Який диск називають фізичним, який – логічним?



94. Які задачі виконує операційна система?
95. Що таке „комп’ютерний вірус”?
96. Яка історія появи вірусів?
97. Чи є можливість у Excel створювати власні числові формати користувача?
98. Яким чином можна змінювати формати дати і часу?
99. Яким чином можна ввести поточні дату і час?
100. Які способи зміни ширини колонки Ви знаєте?
101. Які способи зміни висоти рядка Ви знаєте?
102. Коли зручно застосовувати автоматичну установку ширини колонки та висоти рядка?
103. Які способи вирівнювання даних Ви знаєте? Покажіть на практиці застосування цих способів.
104. Чи є можливість у Excel переносити слова всередині клітинки?
105. Чи є можливість у Excel вирівнювати заголовки відносно декількох колонок?
106. Як здійснюється вирівнювання тексту горизонтально, вертикально чи під певним кутом? Покажіть на прикладі.
107. Як встановлюються шрифти та їх розміри у Excel? Які ще текстові атрибути Ви можете використовувати у Excel?
108. Чи можна здійснювати форматування символів запису безпосередньо в клітинці?
109. Які види оформлення клітинок і діапазонів клітинок Ви знаєте?
110. Чи є можливість міняти колір сітки у Excel? Чи можна заховати лінії сітки?
111. Яким чином застосовуються шаблони у Excel?
112. Покажіть на прикладі способи створення стилів у Excel?
113. Як застосовуються стилі у Excel?
114. Коли доцільно застосовувати механізм автообчислення?
115. Які способи створення формул Ви знаєте?
116. Які математичні оператори часто використовуються в обчисленнях?
117. Який пріоритет операцій прийнятий у Excel?
118. Як виконуються математичні оператори однакового рівня?
119. Яким чином можна змінити пріоритет операцій?
120. Чи є можливість у Excel оперувати з текстом?
121. Чи застосовуються у Excel логічні вирази?
122. Чи використовуються у формулах оператори порівняння?
123. Чи можна проводити у Excel розрахунки з використанням дат і часу?
124. Які помилки найчастіше виникають при створенні формул?
93. Коли є потреба у заміні формули її обчисленим значенням і яким чином ця заміна здійснюється?
94. Які способи введення функцій Ви знаєте?
95. Які способи редагування функцій Ви знаєте?
96. Як отримати довідку про конкретну функцію?
97. Який тип адресації називається відносним, абсолютним або змішаним посиланням?
98. На які види історично поділяють комп’ютерну графіку?
99. Що називають форматом графічного файлу?

100. Що називають растровою комп'ютерною графікою?
101. Які ви знаєте основні формати растрових графічних файлів?
102. Які переваги має растрова комп'ютерна графіка порівняно з векторною?
103. З яких об'єктів складається растрове зображення?
104. Які недоліки має растрова комп'ютерна графіка порівняно з векторною?
105. З яких об'єктів складається векторне графічне зображення?
106. Які переваги має векторна комп'ютерна графіка порівняно з растровою?
107. Які недоліки має векторна комп'ютерна графіка порівняно з растровою?
108. Які ви знаєте основні формати векторних графічних файлів?
109. За якими критеріями порівнюють растрову і векторну комп'ютерну графіку?
110. Яка різниця між площинною та об'ємною комп'ютерною графікою?
111. Як поділяють комп'ютерну графіку за способом взаємодії користувача з системою?
112. Охарактеризувати особливості інтерактивної, авто інтерактивної, пасивної комп'ютерної графіки.
113. З якою метою використовують інтегровані графічні редактори?
114. Для чого призначена презентаційна графіка?
115. Наведіть приклади презентаційних графічних пакетів.
116. Поясніть зміст поняття WEB-графіка. Наведіть приклади графічних редакторів цього типу.
117. Які пакети візуалізації функціональних залежностей ви знаєте? Для чого вони призначені?
118. Для яких потреб використовують анімаційну комп'ютерну графіку? Наведіть приклади анімаційних пакетів.
119. Які пакети відносять до інженерної комп'ютерної графіки?
120. Назвіть перші технічні пристрої для демонстрації графічних зображень великій аудиторії.
121. Які засоби для демонстрації графічних зображень великій аудиторії ви знаєте?
122. Які переваги має електронний проектор як засіб для візуалізації графічного матеріалу?
123. До класу яких програм відноситься програма PowerPoint?
124. В яких режимах можна створити нову презентацію? Дати їм характеристику.
125. Які режими роботи PowerPoint? Дати їм характеристику.
126. Як вибрати макет слайда?
127. Які об'єкти можна вставляти в слайд і як?
128. Як створювати ефекти анімації?
129. Як змінюють шаблони оформлення слайду?
130. Як можна настроїти показ презентації?
131. Як розмістити презентацію в Інтернет?
132. Визначення комп'ютерної мережі.
133. Яку швидкість передачі даних має волоконно-оптичний кабель?
134. Для чого використовується модем?
135. Яку роботу виконує сервер баз даних?

136. Які види мереж існують?
137. Який тип мереж існує?
138. Які найбільш поширені типи серверів?
139. Що визначають мережеві протоколи?
140. Які існують методи мережевого захисту?
141. Які існують моделі захисту в мережах?
142. Для чого використовуються сервери прикладних програм?
143. Які документи складають основу WWW?
144. Для чого призначений сервіс FTP?
145. Що таке спам?
146. Кожен комп'ютер в мережі має унікальну (яку)... адресу.
147. Для чого використовуються браузері?
148. Яка громадська організація затверджує стандарти INTERNET?
149. Які існують основні служби INTERNET?
150. Який режим роботи в Internet найдорожчий?
151. Який протокол є основним протоколом передачі даних в Internet?
152. Які режими роботи PowerPoint? Дати їм характеристику.
153. Як вибрати макет слайда?
154. Які об'єкти можна вставляти в слайд і як?
155. Як створювати ефекти анімації?
156. Як змінюють шаблони оформлення слайду?
157. Як можна налаштувати показ презентації?
158. Поняття і цілі створення ІС?
159. Принципи створення та функціонування ІС у фінансово-кредитних установах? Додаткові вимоги до ІС?
160. Структура ІС, функціональна та забезпечуюча частини? Компоненти систем?
161. Нарисуйте і поясніть спрощену схему автоматизованого розв'язування економічної задачі? Яким чином окремі елементи даної схеми впливали на розвиток інформаційних систем?
162. Поясніть принципову різницю обробки інформації в інформаційних системах першого, другого і третього покоління?
163. Що таке системи підтримки прийняття рішень?

## 7. Методи навчання.

Пояснювально-ілюстративний, метод демонстраційних прикладів, методи парної та групової роботи (Табл. 1)

Таблиця 1. Класифікація методів навчання

Групи методів		
Засади	Найменування	Характеристики
1. Джерело знань: слово образ досвід	словесні, наочні, практичні	
2. Етапи навчання	підготовка до вивчення нового матеріалу, вивчення нового матеріалу, закріплення	

	вправ, контроль і оцінка	
3. Спосіб педагогічного керівництва	пояснення педагога, самостійна робота	Керівництво: безпосереднє, опосередковане
4. Логіка навчання	індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні	
5. Дидактичні цілі	організація навчальної діяльності, стимулювання і релаксація, контроль і оцінка, рефлексія	
6. Характер пізнавальної діяльності	пояснювальні ілюстративні («готові знання»), репродуктивні, проблемного викладу, частковопошукові, дослідницькі	Репродуктивні Продуктивні

### 8. **Форми контролю.**

Кожна з форм контролю має особливості й залежить від мети, змісту та характеру навчання. У процесі навчання дисципліни використовуються наступні форми контролю:

- поточний контроль: усне опитування (індивідуальне, фронтальне, групове), комп'ютерне тестування, виконання практичних завдань на комп'ютері згідно програми;
- підсумковий контроль: тестування, практичне завдання.

9. **Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 22.12.2020 р. Протокол № 5)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<b>Зараховано</b>
<b>74-89</b>	<b>Добре</b>	
<b>60-73</b>	<b>Задовільно</b>	
<b>0-59</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>Не зараховано</b>

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$ .

## 11. Методичне забезпечення

Електронний навчальний курс розроблений на базі платформи LMS Moodle, розміщений на навчальному порталі НУБіП України <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2961>

## 12. Рекомендована література

### – основна

1. Сучасні комп'ютерні технології: Навчальний посібник з грифом МОН / М. З. Швиденко та ін. Київ, 2007.
2. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч. посіб. [для студ. екон. спец. вищих навч. закладів] Видання друге – перероблене і доповнене./ М.З.Швиденко та ін. Київ: Освіта України, 2012. 489с.
3. Сингаевская Г. И. Функции в Microsoft Office Excel 2010 / Г. И. Сингаевская. – К.: Изд. "ДИАЛЕКТИКА", 2011. 672 с.
4. Основи інформатики та обчислювальної техніки: навч. посіб. / С. В. Кунцев, В. В. Яценко; Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми: ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2011. 104 с.
5. Інформатика та комп'ютерна техніка. Підручник. [для студ. екон. спец. вищих навч. закладів] / Швиденко М.З., Ткаченко О.М., Глазунова О.Г., Мокрієв М.В., Матус Ю.В., Попов О.Є. – К.: Інтерсервіс, 2014. 647 с.

### – допоміжна

1. Заміховська, О. Л. Інформаційні системи та технології в економіці : навч. посіб. / О. Л. Заміховська. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2013. - 332 с.
2. О.Г. Кузьмінська, С.Г. Литвинова , Т.П. Саяпіна Інформаційні технології [навчальний посібник] / К: ЦП «Компрінт», 2017.-290 с. Видання друге - перероблене і доповнене
3. П. С. Клімушин, О. В. Орлов, А. О. Серенок Інформаційні системи та технології в економіці : навчальний посібник / Нац. акад. держ. управління при Президентові України, Харк. регіон. ін-т держ. управління. - Харків : Вид-во ХарРІ НАДУ "Магістр", 2011. - 448 с.
4. ЛЕВЧЕНКО, М. О. Використання інформаційних технологій в управлінні ризиками машинобудівних підприємств. Актуальні проблеми економіки, 2012, 4: 305-311.
5. Сендзюк М.А. Інформаційні системи і технології в економіці: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни / М.А. Сендзюк; М-во освіти і науки України, ДВНЗ “Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана”. – К. : КНЕУ, 2010. – 68 с.

## 13. Інформаційні ресурси

1. Інтегрована система електронної ідентифікації : веб-сайт. URL: ID.GOV.UA
2. Офіційний електронний портал Держгеокадастру. Портал електронних послуг Державної служби з питань геодезії та кадастру (Держгеокадастру) : веб-сайт. URL: <https://e.land.gov.ua/>
3. Кабінет електронних сервісів : веб-сайт. URL: <https://кар.minjust.gov.ua/>

4. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України : веб-сайт. URL:  
<https://www.kmu.gov.ua/servicesfilter#filter>
5. Міністрів України : веб-сайт. URL:  
<https://www.kmu.gov.ua/servicesfilter>Кабінет
6. Електронний кабінет Державна податкова служба України : веб-сайт. URL:  
<https://cabinet.tax.gov.ua>
7. Дія — Державні послуги онлайн. Єдиний портал державних послуг Дія : веб-сайт. URL: [diia.gov.ua](https://diia.gov.ua)
8. Інформаційна підтримка із органами статистики : веб-сайт. URL:  
<https://statzvit.ukrstat.gov.ua>
9. Обробка, аналіз і структурування даних з відкритих державних реєстрів України : веб-сайт. URL: <https://edr-info.com/ua>
10. Пошук в державних реєстрах та проектах : веб-сайт. URL: <https://ring.org.ua>
11. Портал державних послуг : веб-сайт. URL: [igov.org.ua](https://igov.org.ua)
12. Clarity Project — аналіз публічних закупівель і їх учасників : веб-сайт. URL:  
[clarity-project.info](https://clarity-project.info)
13. Повне досьє на кожен компанію України : веб-сайт. URL:  
[https://youcontrol.com.ua/sign\\_in/](https://youcontrol.com.ua/sign_in/)
14. Дистанційні курси "Цифрові комунікації в глобальному просторі" на платформі Prometheus [Електронний ресурс] – Джерело: <https://prometheus.org.ua>