

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет

Кафедра країнознавства та туризму

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана
з навчальної роботи



Володимир ПАСЬКО

«30» серпня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТУРИЗМІ

для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітній програма
вид дисципліни

24 Сфера обслуговування
242 Туризм
Магістр
Туризм
Обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	12
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладачі: доцент Сировець Сергій Юрійович

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» * 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2021

Розробники:

Сировець Сергій Юрійович, кандидат географічних наук, доцент
кафедри країнознавства та туризму, доцент;

« 30 » серпня 2021 р.

Завідувач кафедри



проф. Ольга ЛЮБИЦЕВА

Протокол № 1 від « 30 » серпня 2021 р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол від « 30 » 08 2021 року № 6

Голова науково-методичної комісії  (Наталія КОРОГОДА)

« _____ » _____ 202__ року

ВСТУП

1. Мета дисципліни - формування необхідних теоретичних знань та практичних навичок щодо побудови сучасних цифрових технологій в туризмі, їх раціонального використання, а також упровадження сучасних інформаційних систем у практичну туристичну діяльність.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності):

1). Успішне опанування дисциплін «Управління якістю в туризмі», «Інноваційна діяльність в туризмі», «Ризики в туризмі».

2). *Вміти*: застосовувати знання про організацію й застосування сучасних цифрових технологій при вирішенні завдань у туристичній діяльності; орієнтуватися в питаннях створення й розміщення матеріалів у глобальній мережі Інтернет, використовувати ІТ технології на підприємстві.

3). *Володіти елементарними навичками* створення туристичних сайтів; працювати в системах бронювання; знаннями мережевих програмних додатків з використанням WEB-технологій,

3. Анотація навчальної дисципліни: дана навчальна дисципліна присвячена вивченню теоретичних та методологічних засад цифрових технологій в туризмі, їх сутності, структури; основним концепціям та стратегіям в управлінні діяльністю туристичних підприємств. Висвітлює питання сучасного стану і тенденції розвитку інформаційних систем; дає уявлення про основні корпоративні інформаційні системи в розрізі управління туристичним бізнесом, інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень.

Дана дисципліна покликана показати об'єктивність та необхідність впровадження систем автоматизації туристичної діяльності в Україні та на міжнародному рівні в умовах глобалізації, за умов відстоювання національних інтересів, враховуючи програмні комплекси управління індустрією туризму.

4. Завдання (навчальні цілі) - дати правильне розуміння теоретичних організаційно-правових та практичних засад цифрових технологій в туризмі, ознайомити з загальними принципами, методами і прийомами організації інформаційних технологій, технічними та прикладними системними програмними засобами, які забезпечують підтримку інформаційних технологій організацій, аналізувати ринок програмних та апаратних продуктів, враховуючи економічну ефективність розробки та експлуатації нових технологій з обробки бізнес-процесів; глибоке опанування студентами програмного матеріалу, засвоєння базових знань з важливих питань: здатність до організації, планування, прогнозування результатів діяльності (ЗК 2), вміння розробляти проекти та управляти ними (ЗК 6), дух підприємництва, креативність, бажання досягти успіху і самореалізовуватися (ЗК 7), здатність до time-менеджменту (ЗК 8), дослідницькі навички і вміння (ЗК 11), вміння приймати обґрунтовані рішення та розв'язувати проблеми (ЗК 12), здатність використовувати методи наукових досліджень у сфері туризму (ФК 2), здатність використовувати теорію і методи інноваційно-інформаційного розвитку на різних рівнях управління (ФК 5), розуміння механізмів взаємодії суб'єктів світового та національного туристичного ринків і положень соціально-відповідального бізнесу в туризмі (ФК 9), здатність до управління інформацією (ФК 11), здатність до здійснення науково дослідної роботи в сфері туризму (ФК 15.)

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність*)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	методи дослідження цифрових технологій в туризмі, методологічні основи цифрових технологій в туризмі; класифікацію, структуру й компоненти інформаційних технологій в туризмі	<i>практична робота, самостійна робота</i>	<i>Робота з кейсом, блиц-опитування, підсумкова контрольна робота, залік</i>	5%
1.2	класифікацію цифрових систем управління; типи інформаційні систем автоматизованих систем управління; сучасний стан і тенденції розвитку цифрових технологій в туризмі,	<i>практична робота, самостійна робота</i>		5%
1.3.	суть баз даних і системи управління базами даних (СУБД), моделі організації даних, класифікацію і характеристики СУБД.	<i>практична робота, самостійна робота</i>		5%
1.4.	суть, особливості корпоративних інформаційних систем, склад і структуру корпоративних інформаційних систем. Базові вимоги до корпоративних інформаційних систем. Вимоги до корпоративних баз даних	<i>практична робота, самостійна робота</i>		5%
1.5	місце і роль автоматизації діяльності в туристичному бізнесі, призначення та основні функціональні можливості системи автоматизації туроператорської діяльності. Програмні продукти «ПАРУС», «Бітрікс24», «ОБЕРІА».	<i>практична робота, самостійна робота</i>		5%

1.6.	CRM-рішення для туристичних агентств і агентств ділового туризму, функціональні можливості "Парус - CRM для туристичного бізнесу"	практична робота, самостійна робота		5%
1.7	програмний пакет OziExplorer, особливості створення баз даних для роботи в програмі.	практична робота, самостійна робота		5%
1.8	суть та особливості моделювання фінансово-економічної діяльності туристичних підприємств, основні правила та вимоги до управління бізнес-процесами в туристичній діяльності	практична робота, самостійна робота		5%
1.9	інтерактивні інформаційні системи підтримки різних видів діяльності, особливості фінансових систем підтримки прийняття рішень, фінансові технології на основі пакета MS Project Expert	практична робота, самостійна робота		5%
1.10	суть, особливості та генезис безпеки інформаційних систем, контроль введення, обробки та збереження інформації, ділову етику використання інформаційних систем, проблеми захисту особистої та комерційної таємниці	практична робота, самостійна робота		5%
2.1	працювати з автоматизованими системами управління закладів розміщення, виокремлювати основні функціональні можливості системи автоматизації закладів розміщення	практична робота	Практичні роботи, бесіда, дискусія, підсумкові контрольні роботи, есе, презентація, бліц-опитування, кейс-стаді, залік	До 30%
2.2.	виокремлювати найбільш раціональні та дієві механізми в системах бронювання і резервування: Amadeus, Galileo, Worldspan, Sabre.	практична робота		
2.3.	аналізувати призначення та основні функціональні можливості системи автоматизації продаж туристичних послуг та проводити маркетингові	практична робота		

	дослідження туристичного ринку			
2.4.	працювати з автоматизованими системами управління закладами харчування, аналізувати призначення та основні функціональні можливості системи автоматизації закладів харчування, їх технічне і програмне забезпечення, програмне забезпечення контролю служби якості послуг	практична робота		
2.5	працювати з автоматизованими системами управління автотранспортом, аналізувати призначення та основні функціональні можливості системи автоматизації автотранспорта, їх технічне і програмне забезпечення, програмне забезпечення контролю служби якості послуг	практична робота		
2.6.	працювати з автоматизованими системами управління індустрією розваг, аналізувати призначення та основні функціональні можливості системи автоматизації індустрії розваг, їх технічне і програмне забезпечення, програмне забезпечення контролю служби якості послуг.	практична робота	тест, бліц опитування, виконання творчих аналітично-розрахункових робіт, Case study, презентація, дискурс, практичні роботи, залік	
2.7.	використовувати туристичні технології AMADEUS, конвент пошук, оформляти замовлення, вести звітність, використовувати системи бронювання і резервування	практична робота		
3	комунікація: вироблення у студентів практичних навиків застосування спеціалізованого програмного забезпечення для вирішення актуальних проблем туристичної галузі із застосуванням відповідних методів і прийомів отримання, зберігання й здійснення первинної обробки	Практична робота, аналітична доповідь, дискусія, вирішення конкретних задач та ситуацій, PBL	Усні доповіді, кейс-стаді, презентація, практичні роботи, залік	До 10%

РН8. Здатність розв'язувати науково-прикладні проблеми в сфері рекреації і туризму	+		+					+				+							+
РН11. Вільно володіти державною мовою і використовувати її в професійній діяльності	+						+								+	+			
РН14. Використовувати комунікативні навички і технології, ініціювати запровадження методів комунікативного менеджменту в практику діяльності суб'єктів туристичного бізнесу			+				+					+					+	+	+
РН15. Відповідати вимогам спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в сфері туризму та рекреації	+	+		+			+								+				+
РН18. Нести відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики	+		+		+		+							+	+				+
РН19. Демонструвати здатність саморозвиватися та самовдосконалюватися упродовж життя	+		+		+		+												+

7. Схема формування оцінки:

7.1. Форми оцінювання

Контроль знань здійснюється за системою ECTS, яка передбачає дворівневе оцінювання засвоєного матеріалу, зокрема **оцінювання теоретичної підготовки** - результати навчання (знання 1.1-1.10), що складає 50% від загальної оцінки та **оцінювання практичної підготовки** – результати навчання (**вміння 2.1.-2.7**) – 30% ; (**комунікація 3**) – 10%; (**автономність та відповідальність 4.1.-4.2.**) – 10% від загальної оцінки.

- семестрове оцінювання:

1. Практичні роботи (РН 1.1. – 4.2) 15 балів/9 балів.
2. Підсумкові контрольні роботи (тест + відкриті запитання) (РН 1.1-2.7) – 20 балів/12 балів
3. Кейс-стаді по окремих завданнях (РН 1.1-3) – 5 балів/3 бали
4. Есе (РН 2.1-2.5, 4.1.- 4.2.) - 5 балів/3 бали
5. Презентація результатів дослідження (РН 2.1.-4.2) – 10 балів/6 балів
6. Бліц-опитування (РН 1.1-2.7) – 5 балів/3 бали

- **підсумкове оцінювання** у формі заліку. Залік проводиться в письмовій формі у вигляді розгорнутих і тестових завдань.

Максимальна кількість балів на заліку – 40 балів, **мінімальна** кількість балів, які додаються до семестрових - 24 бали (60% від максимальних балів, що відводяться на екзамен). У випадку коли студент на іспиті набрав менше вказаної кількості балів вони не додаються до семестрової оцінки (незалежно від кількості балів, отриманих під час семестру), в

екзаменаційній відомості у колонці «бали за іспит» ставиться «0», а в колонку «результуюча оцінка» переноситься лише кількість балів, отриманих під час семестру.

	Семестрова кількість балів	Залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	36	24	60
Максимум	60	40	100

- умови допуску до підсумкового заліку: Студенти, які набрали впродовж семестру меншу кількість балів ніж критично-розрахунковий мінімум – 20 балів, до складання заліку не допускаються. Рекомендований мінімум для допуску до іспиту – 36 балів: при цьому студент має прийняти участь не менш ніж у третині практичних роботи, виконати творчо-аналітичні розрахункові роботи та написати обидві контрольні роботи.

7.2. Організація оцінювання:

У курсі передбачено дві змістовних частини. Заняття проводяться у формі практичних робіт, передбачені індивідуальні та групові завдання з відповідної проблематики. Завершується дисципліна складанням екзамену.

Упродовж семестру після завершення відповідних тем (див. тематичний план дисципліни) проводяться підсумкові контрольні роботи (перша включає теми 1-4, друга – 5-9). Підсумкові контрольні роботи проводяться у формі тестів та відкритих запитань і покликані виявити знання і навички отримані при опануванні відповідних тем. Кожна з робіт оцінюється максимум у 10 балів.

На практичних для виявлення рівня засвоєння відповідних знань впродовж семестру проводяться бліц-опитування, які у підсумку формують до 5 балів (підсумковий бал – середнє арифметичне усіх опитувань, кожне з яких оцінюється у 5 балів).

Практичні проходять згідно робочої навчальної програми за передбаченим розкладом і планом та передбачає обговорення актуальних проблем і виявлення знань, вмінь, комунікації та автономності студентів, у т. ч. перевірка виконання завдань самостійної роботи.

Вони передбачають:

- участь в обговореннях актуальних теоретичних і прикладних проблем (до 15 балів; не менше 3 відмінних відповідей за семестр);

- підготовка та подання кейс-стаді по завчасно поставлених завданнях (до 5 балів; за розкладом занять);

- подання есе на задану тематику (до 5 балів);

- представлення презентації індивідуального/групового дослідження, яке стосується комплексного дослідження обраних питань. Темі для презентацій обираються на початку семестру, а графік їх проведення узгоджується завчасно. Оцінювання презентації відбувається за такими критеріями: змістовна частина і розкриття теми – до 5 балів; т мультимедійна складова і подача результатів дослідження – до 3 балів; відповіді на запитання – до 2 балів.

Умови проведення іспиту подані вище.

7.3. Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59
Зараховано / Passed	60-100

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ**

№ теми	Назва теми	Кількість годин	
		Практичні	Самостійна робота
Змістовий модуль 1. «Теоретичні засади організації цифрових технологій в туризмі»			
1	Цифрові технології в туризмі Сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій. Класифікація інформаційних технологій. Інформаційні системи в управлінні діяльністю туристичного підприємства. Бази даних, системи управління базами даних. Корпоративні інформаційні системи	5	10
2	Системи управління туристичним бізнесом, Бітрікс24. Модуль «Парус-Турагентство».	5	10
3	Програмний комплекс управління готельним бізнесом	2	10
4	Програмний комплекс автоматизації закладів харчування	2	10
5	Програмний комплекс управління автотранспортом	2	10
6	Програмний комплекс управління індустрією розваг	2	10
7	Туристичні технології AMADEUS	24	88
Модульна контрольна робота № 1		1* 42	148
Змістовий модуль 2. «Геоінформаційні технології в туристичній сфері та захист інформаційних ресурсів туристичних підприємств»			
8	Геоінформаційні технології в організації туризму	10	30
9	Програмний пакет OziExplorer	10	30
10	Моделювання фінансово-економічної діяльності туристичних підприємств	10	30
18	Безпека цифрових технологій в туризмі	12	38
Модульна контрольна робота №2		1* 42	128
РАЗОМ		84	276

Всього – 360 год.

З них практичні роботи – 84год.

самостійна робота – 276год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

основна:

1. Гаврилов В. П. Інформаційні системи і технології в туризмі : навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.140103 "Туризм". – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 168 с.
2. Гордієнко І.В. Інформаційні системи і технології в менеджменті : навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2003. – 259 с.
3. Горелов, Г. Цифровые телекоммуникационные сети. Уч. пособ. [Текст, електронний ресурс] / Г.В. Горелов, Н.А. Казанский, В.А. Кудряшов, О.Н. Ромашкова. - Х.: Транспорт Украины, 2000. - 213 с.
- 4.
5. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології. Навчальний посібник. — Х.: ХНАМГ, 2010. — 222 с
6. Журавльова І.В., Чен Р.М. Інформаційні системи міжнародного бізнесу : навч. посібн., – Харків : Вид. ХНЕУ, 2006. – 452 с.
7. Карпенко С. Г., Іванов Є.О. Основи інформаційних систем і технологій: Навч. посіб. - К.: МАУП, 2002. - 264 с.
8. Кіпченко В.К., Малиновська О.Ю., Федчук А.П. Навчально-методичний комплекс занять з програмним модулем «Парус - Турагенство» (версія 7.4. для Windows). К.: ЛІТ, 2013. – 50с. з іл.
9. Купач Т.Г. Інформаційні технології та системи в туризмі: Навчально-методичний комплекс (для студентів ВНЗ). – К., 2015, – 95 с.
10. Мальська М. П., Худо В. В., Цибух В. І. Основи туристичного бізнесу: Навч. посіб. - К.: Центр навч. літ., 2004. - 272 с.
11. Матвієнко О. В., Бородіна І Л. Internet-технології: проектування Web-сторінки: Навч. посіб. - К.: Центр навчальної літератури, 200 . - 154 с.
12. Методи та засоби мультимедійних інформаційних систем : навч. посіб. / Т. М. Басюк, П. І. Жежнич; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. - 426 с. - Бібліогр.: с. 413-416.
13. Литвин І. І., Конончук О. М., Дещинський Ю. Л. Інформатика: теоретичні основи і практикум: Підручник. - Львів: Новий Світ-2000, 200 . - 304 с
14. Особливості розробки CRM-системи для міжнародного туроператора / В.С. Круглик та ін. Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2020. С. 79–84. URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/9325/>
15. Основи інформаційних технологій і систем : навч. посіб. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко ; М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2013. – 500 с. : іл. – Бібліогр.: с. 486-494 (129 назв).
16. Романчукевич М.Й. Клієнтоорієнтованість як інструмент формування конкурентних переваг компанії. Економіка та управління підприємствами. 21/2018. С. 165–173. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/21_2018_ukr/30.pdf
17. Пінчук Н.С., Галузинський Г.П., Орленко Н.С. Інформаційні системи і технології в маркетингу: навч. посібн. / Н. С. Пінчук, – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2003. – 352 с.
18. Підгора Є.О., Латишева О.В., Мілявський М.Ю. Сучасні клієнтоорієнтовані ІТ-технології. CRM-системи: суть і доцільність їх впровадження на підприємствах. Економіка. Фінанси. Право. 2018. No 6/2. С. 28–32.
19. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посібн. / В. Ф. Ситник. – К. : КНЕУ, 2004. – 614 с.

20. Скотт Дж. Microsoft Dynamics CRM 4 для чайников / Скотт Джоэл, Ли Дэвид, Вейсс Скотт ; пер. с англ. – М. : ООО "ИД Вильямс", 2009. – 368 с. : ил.
21. Ситник В.Ф. та ін. Основи інформаційних систем: - К.: КНЕУ, 2001. - 420 с.
22. Скопень М. М. Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі: Навч. посіб. - К.: КОНДОР, 2005. - 302 с.
23. Скопень М.М., М.К. Сукач Інформаційні системи і технології маркетингу в туризмі: навч. посіб. - К.:Каравела, 2010. - 336 с.
24. Симонович С.В. Информатика: Базовый курс. - СПб.: Питер, 2002. - 640 с.
25. Плотникова Н. И. Комплексная автоматизация туристического бизнеса. - М.: Сов. спорт, 2001. - 208 с.
26. Тарнавський Ю. А. Практикум з Internet-технологій: Метод. вказівки до виконання лаб. робіт. - К.: МАУП, 2000 . - 136с.
27. Управління IT-проектами в Microsoft Project: Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник. Л.М. Добровська, О.В. Аверьянова; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020 – 152 с.
28. Шафран Э.Ш. Создание Web-страниц: самоучитель. - СПб.: Питер, 2001. - 320 с.
29. Шаховалов Н.Н. Интернет-технологии в туризме: учебное пособие / Н. Н. Шаховалов; АлтГАКИ, кафедра информатики. – Барнаул: Изд-во АлтГАКИ, 2007. – 251 с.
30. Christine A. Vogt. Customer Relationship Management in Tourism: Management Needs and Research Applications. Journal of Travel Research. 2010. No 49(1). DOI: 10.1177/0047287510368140. URL: https://www.researchgate.net/publication/249701260_Customer_Relationship_Management_in_Tourism_Management_Needs_and_Research_Applications (дата звернення: 02.04.2021).
31. Roya Rahimi, Mehmet Ali Köseoglu, Ayse Begum Ersoy, Fevzi Okumus. Customer relationship management research in tourism and hospitality: a state-of-the-art. Emerald Insight. 19.06.2017.
32. Dr. Vaishali Goel1, Ashutosh Singh, Shipra Shrivastava. CRM: A Winning Approach for Tourism Sector. Volume-5, Issue-2, (April-2015). International Journal of Engineering and Management Research. 2015. P. 321–325. URL: [https://www.ijemr.net/DOC/CRMAWinningApproachForTourismSector\(321-325\).pdf](https://www.ijemr.net/DOC/CRMAWinningApproachForTourismSector(321-325).pdf)

додаткова література:

33. Антоненко І.П., Баркова О.В. Каталогізація електронних ресурсів: науково-методичний посібник. – К.: Нац. б-ка України імені В.І. Вернадського, 2007. – 115 с.
34. Артемов В. Ю. Основи менеджменту для інформаційних аналітиків: курс лекцій. - К.: КНТ, 2007. - 272 с.
35. Гаранин Н.И. Менеджмент безопасности в туризме и гостеприимстве. – М. : Советский спорт, 2005. – 224 с.
36. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах. Навчальний посібник. - К.: КНЕУ, 2001. - 400 с
37. Карпенко С. Г., Іванов Є.О. Основи інформаційних систем і технологій: Навч. посіб. - К.: МАУП, 2002. - 264 с.
38. Кормич Б. А. Організаційно-правові основи політики інформаційної безпеки України: Автореф. дис. д-ра юрид. наук: 12.00.07. — Х.: НХУ України, 2004.
39. Левин М.Д. Методы поиска информации в Интернет / М. Д. Левин. – М. : СОЛОН-Пресс, 2003. – 224 с.
40. Мельниченко С. В. Інформаційні технології в туризмі: теоретичні та практичні аспекти / С. В. Мельниченко // Вісник Запорізького національного університету. – No 2(6). –2010. – С. 129–138.
41. Основи інформаційних технологій : навч. посіб. [для студентів ВНЗ, які хочуть підвищити свої знання в галузі інформ. технологій згідно із стандартом European Computer

- Driving Licence] / Т. М. Басюк, Н. О. Думанський, О. В. Пасічник ; за наук. ред. В. В. Пасічника ; М-во освіти і науки України. – [Нове вид.]. – Львів : Новий Світ-2000, 2011. – 390 с.
42. Пономаренка В.С. Інформаційні системи і технології в економіці. - К.: Видавничий центр "Академія", 2002.- 544с.
43. Попов В. М. Глобальный бизнес и информационные технологии / В. М. Попов. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 185 с.
44. Попов В. Б. Практикум по Интернет-технологиям : учебный курс / В. Б. Попов. – СПб. : Изд. "Питер", 2002. – 480 с.
45. Страхарчук А.Я. Страхарчук В.П. Інформаційні технології в економіці.- К.: Укоопспілка, 1999. С. 260-285.
46. Харченко В. С. Інформаційна безпека. Глосарій. — К.: КНТ, 2005.
47. Hansen F. and Oleshchuk V.A.: Conformance Checking of RBAC Policy and its Implementation, The First Information Security Practice and Experience Conference, ISPEC 2005, Singapore, LNCS, Volume 3439, pp. 144-155, 2005.
48. Shelly, Gary, Cashman, Thomas, Vermaat, Misty, and Walker, Tim. (1999). *Discovering Computers 2000: Concepts for a Connected World*. Cambridge, Massachusetts: Course Technology.