

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра обліку і оподаткування



«28» травня 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ОК.06 ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА КОМП'ЮТЕРНІ
ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

(назва навчальної дисципліни)

освітній рівень третій (освітньо – науковий)
(назва освітнього рівня)

галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
(назва галузі знань)

спеціальність 051 «Економіка»
(шифр і назва спеціальності)

освітня програма економіка
(назва освітньої програми)

факультет економічний
(назва факультету)

2019 р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та комп'ютерні технології у науковій діяльності» підготовки здобувачів на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти спеціальності 051 «Економіка».

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Олександр ПРИСТЕМСЬКИЙ, доктор економічних наук, доцент

Робочу програму навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри обліку і оподаткування

Протокол № 11 від «22» квітня 2019 року

Завідувач кафедри

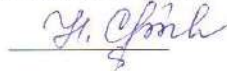


Світлана СКРИПНИК

Схвалено науково-методичною комісією зі спеціальності 051 «Економіка»

Протокол № 10 від «20» травня 2019 року

Голова



Наталія ТАНКЛЕВСЬКА

Затверджено Вченою радою економічного факультету

Протокол № 10 від «27» травня 2019 року

Голова



Вікторія ГРАНОВСЬКА

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (напрямок підготовки), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	вечірня форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>05 «Соціальні та поведінкові науки»</u> (шифр і назва)	Нормативна	
Змістових частин – 1	Спеціальність : <u>051 “Економіка”</u>	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання (назва)		2-й	2-й
Загальна кількість годин – 90/90		Семестр	
		4-й	4-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1,0 самостійної роботи здобувача – 3,0	Науково-освітній рівень: доктор філософії	10 год.	10 год.
		Практичні, семінарські	
		12 год.	12 год.
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
		34 год.	34 год.
	Індивідуальні завдання: 34 год.		
	Вид контролю: залік		

Примітка.

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

для денної форми навчання – 22/68 (25%/75%)

для вечірньої форми навчання – 22/68 (25%/75%)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Широкий розвиток інформаційних технологій і їхнє проникнення в усі сфери життя суспільства визначає світовий розвиток протягом останніх десятиліть. Цей процес вимагає не тільки підготовки достатньої кількості кваліфікованих ІТ-спеціалістів, але і підвищення загального рівня комп'ютерної грамотності.

Використання інформаційних технологій необхідне на всіх рівнях освіти - початковому, середньому, вищому, а також у системі підготовки та перепідготовки наукових кадрів. Цю необхідність диктують, перш за все, високі вимоги, які висуваються до рівня кваліфікації працівників на всіх ступенях управління. Присутність сучасних технологій в освітніх програмах надає майбутнім науковцям широкі можливості для одержання інформації не тільки у своїй професійній сфері, але і у всіх сферах життя сучасного суспільства, що допоможе здобувачеві наукового ступеня поглибити професійні знання, науковий та культурний кругозір, підготовленість його до самостійної науково-дослідної діяльності.

У головних своїх рисах сучасне наукове дослідження суттєво відрізняється від того, яким воно було в недалекому минулому, набуває нових форм, засобів реалізації, більш чіткою й уніфікованою стає його структура. Особливу роль відіграють у цьому контексті сучасні інформаційні технології, серед яких слід відзначити тестові технології автоматичного збору й обробки даних, системи статистичного аналізу даних, Інтернет-технології пошуку і обробки інформації, засоби зберігання даних, презентації результатів тощо. Нові інформаційні технології стали невід'ємним атрибутом сучасного наукового дослідження і потребують ґрунтовних науково-методичних знань й умінь їх використання.

Мета дисципліни «Інформаційні системи та комп'ютерні технології у науковій діяльності» орієнтована на формування знань і умінь, пов'язаних з використанням інформаційних технологій у наукових дослідженнях, поглиблення навичок роботи в текстових та табличних процесорах, розкриття сутнісних аспектів застосування комп'ютерних мереж для завдань пошуку наукової інформації, ознайомлення з функціональними можливостями програмних засобів, призначених для здійснення наукового аналізу інформації.

Завдання:

розкрити роль інформаційних технологій в наукових дослідженнях;
розширити знання та навички у сфері використання комп'ютерних мереж;
поглибити вміння, пов'язані з пошуком інформації в мережі Інтернет;
розкрити значення та способи застосування статистичних методів в наукових дослідженнях;

виробити навички побудови наукової звітності з використанням сучасних інформаційних технологій.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен **знати**: основні принципи пошуку, систематизації та обробки наукової інформації за допомогою інформаційних технологій; технологічні основи функціонування

комп'ютерних мереж; сутнісні аспекти статистичного аналізу; можливості оформлення наукової звітності за допомогою сучасних програмних засобів.

вміти: визначати ефективність науково-проектної організації; розробляти та використовувати бази бібліографічних даних; здійснювати пошук інформації в Інтернеті з використанням пошукових машин; виконувати статистичний аналіз наукових даних та вміти графічно їх представити; здійснювати підготовку наукової звітності за допомогою інформаційних технологій.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач:

- здатність застосувати відповідні кількісні математичні, наукові і економічні методи та теорії, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення економічних завдань та виконання дисертаційного дослідження;
- здатність здійснювати критичний аналіз, оцінювання і синтез нових та складних ідей в економіці, розробляти та реалізувати наукові проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання;
- здатність застосовувати сучасний інструментарій прикладного аналізу економічних даних, використовувати інформаційні системи обробки економічної інформації, розробки стратегії та планування реалізації, впровадження та застосування відповідного програмного забезпечення.

Програмні результати навчання:

- уміти застосовувати економіко-математичні методи – оптимізацію, кореляційно-регресійний аналіз; виявляти приховані закономірності у великих масивах даних, здійснювати прогнозування за допомогою економіко-математичних моделей;
- уміти застосовувати інформаційні технології до аналізу управлінських рішень; проводити комп'ютерне моделювання та комплексний економічний аналіз в умовах ризику і невизначеності;
- уміти аналізувати управлінські рішення щодо формування інноваційно-інвестиційного портфеля підприємства; знати і розуміти бізнес-функції; розробляти і удосконалювати бізнес-плани підприємств;
- уміти конструювати зміст навчання, відбирати головне, реалізовувати інтеграційний підхід в навчанні; ефективно планувати і організовувати зайняття з використанням активних і інтерактивних методів навчання.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовна частина 1. Нові інформаційні технології. Використання прикладного програмного забезпечення для оформлення наукової інформації. Локальні та глобальні мережі. Основи статистичної обробки даних

Тема 1. Поняття та розвиток інформаційних технологій

Поняття інформаційних технологій та інформації. Сміслові наповнення

інформації в різних галузях людської діяльності. Відмінність даних від інформації. Підходи до визначення кількості інформації. Якості інформації та її вимір. Види нових інформаційних технологій.

Поняття та види програмного забезпечення: системні програми (операційні системи, системи технічного обслуговування, антивірусні програми, архіватори, тести, драйвери); інструментальні програмні засоби або системи програмування (текстові редактори, асемблери, компілятори, інтерпретатори, завантажувальними або редактори зв'язку, засоби контролю та відладки програм); прикладні програми (текстові процесори, табличні процесори, СКБД, графічні редактори) та їх використання у науковій діяльності. Ринкова класифікація ПЗ: комерційне ПЗ, безкоштовне ПЗ, умовно-безкоштовні програми, пробні версії, демо-версії.

Поняття інформаційних систем. Види та класифікація інформаційних систем. Загальна структура інформаційних систем, функціональна та забезпечувальна частини. Компоненти системи.

Поняття: «інформаційна база» (ІБ), «позамашинна ІБ», «машинна ІБ» та їх місце в інформаційному забезпеченні ІС. Принципи розробки та вимоги до ІБ, Процеси створення позамашинної ІБ. Носії інформації, їхній склад та характеристика. Уніфікована система первинної документації, поняття, склад та вимоги. Унікальні форми вхідної та вихідної документації.

Способи організації машинної ІБ та переваги концепції баз даних (БД). Поняття, класифікація та склад автоматизованого банку даних. Характеристика логічної та фізичної моделей БД. Методи створення оптимальної моделі БД. Теорія нормалізованих відношень.

Потреби використання «сховища даних» у технології БД.

Тема 2. Робота зі структурованими документами

Можливості щодо оформлення наукових текстів в програмі MS-Word: форматування шрифту та абзацу, встановлення границь та заливання, застосування стилів, створення зносок, колонтитулів, встановлення переносів, вказівників, автоматичного змісту. Створення таблиць та схем, додавання малюнків. Видавничі можливості Microsoft Word. Застосування технології OLE. Створення Web-сторінок.

Представлення наукової інформації у вигляді презентації за допомогою програми MS-PowerPoint. Структура та елементи діалогового вікна. Головне меню, стандартна та спеціальні панелі інструментів для малювання. Компоненти презентації PowerPoint. Поняття майстрів і шаблонів. Об'єкти та розмітки. Створення нової презентації та її збереження. Введення тексту. Редагування та форматування тексту. Використання структур. Додавання слайдів до презентації. Редагування слайдів. Поняття майстрів і шаблонів. Об'єкти та розмітки. Режим перегляду презентації. Вставка малюнків, таблиць, діаграм. Створення спеціальних ефектів. Форматування тексту. Демонстрація презентацій.

Тема 3. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Інтернет

Комп'ютерні мережі. Протоколи як набори правил обміну інформацією між комп'ютерами.

Глобальна мережа Інтернет. Використання технології клієнт/сервер для вирішення основної задачі Інтернет - забезпечення користувача необхідною інформацією і послугами. Система адресації в Internet: IP-адреси та домени, мережні ідентифікатори, ідентифікатори комп'ютеру.

Оболонка Internet Explorer як один з можливих Web-браузерів для перегляду гіпертекстових сторінок: налагодження інтерфейсу користувача, використання горизонтального меню та панелей інструментів, заміни кодування, пошук інформації за допомогою пошукових покажчиків та пошукових каталогів. Робота з електронними бібліотеками.

Правила роботи з електронною поштою та етикет.

Тема 4. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації

Огляд основних методів та сценаріїв атак на комп'ютер користувача, який працює в Інтернет. Основні види порушень режиму мережної безпеки: загроза віддаленого адміністрування, загроза активного вмісту, загроза перехвату чи підміни даних на шляхах транспортування, загроза втручання в особисте життя, загроза поставки неприйнятної вмісту та можливості захисту від цих загроз. Віруси та антивірусні програми (поняття, класифікація, види). Основні шляхи зараження та способи захисту й лікування. Методи захисту локальних мереж від несанкціонованого доступу за допомогою проксі-серверів та систем firewall. Системи кодування даних та рівні безпеки, прийняті у браузері MS Internet Explorer.

Основні поняття та концепції криптографії. Використання криптографічних систем при захисті інформації в Інтернет. Симетричні та асиметричні криптографічні системи. Поняття шифрування даних с подвійним ключем. Технологія шифрування та цифрового підпису електронних документів за допомогою пакету PGP. Сертифікація суспільних ключів, центри сертифікації, правила вибору.

Тема 5. Обробка наукових даних за допомогою Microsoft Excel

Інтерфейс програми, використання формул та правила роботи з ними. Майстер функцій. Застосування діаграм для аналізу даних; види діаграм, редагування частин. Представлення наукових даних у вигляді графіків функцій; основи кореляційного та регресійного аналізу. Використання списків, карток-форм, сортування та фільтрація даних.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин											
	денна форма						вечірня форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістова частина 1. Нові інформаційні технології. Використання прикладного програмного забезпечення для оформлення наукової інформації. Локальні та глобальні мережі. Основи статистичної обробки даних												
Тема 1. Поняття та розвиток інформаційних технологій	18	2	2		8	6	18	2	2		8	6
Тема 2. Робота зі структурованими документами	19	2	2		8	8	19	2	2		8	8
Тема 3. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Інтернет	19	2	2		8	6	19	2	2		8	6
Тема 4. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації	18	2	2		6	6	18	2	2		6	6
Тема 5. Обробка наукових даних за допомогою Microsoft Excel	12	2	2		4	4	12	2	2		4	4
Підсумкова контрольна робота	4	-	2		-	2	4	-	2		-	2
Разом за змістовою частиною I	90	10	12	-	34	34	90	10	12	-	34	34
ІНДЗ					34						34	
Усього годин	90	10	12	-	34	34	90	10	12	-	34	34

5. Теми лекцій та практичних занять

Лекція №1.

(2 години)

Поняття та розвиток інформаційних технологій

1. Поняття інформаційних технологій та інформації.
2. Класифікація ПЗ.
3. Використання ПЗ у наукових дослідженнях.

Лекція №2.

(2 години)

Робота зі структурованими документами

1. Параметри сторінки. Попередній перегляд
2. Шрифтове оформлення та форматування абзаців
3. Створення колонтитулів, зносок
4. Створення автоматичного змісту

Лекція №3.

(1 година).

Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Інтернет

1. Презентація як засіб представлення ідей.
2. Структура документів MS-PowerPoint.
3. Інтерфейс програми MS-PowerPoint.
4. Етапи розробки презентації.
5. Робота з текстом, таблицями, діаграмами, елементами мультимедіа.
6. Управління відображенням презентації.

Лекція №4.

(1 година)

Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації

1. Запуск програми Internet Explorer. Елементи вікна оглядача.
2. Відкриття та перегляд Web-сторінок.
3. Прийом файлів із Інтернету.
4. Пошук інформації в WWW.
5. Етикет електронної пошти.

Лекція №5.

(2 години).

Обробка наукових даних за допомогою Microsoft Excel

1. Введення в електронні таблиці. Елементи вікна MS-Excel
2. Види операторів
3. Використання математичних та статистичних функцій. Приклади
4. Побудова та редагування діаграм

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Обробка наукової інформації в MS-Word. Створення Web- сторінок	2
2	Представлення наукової доповіді у вигляді презентації за допомогою MS-PowerPoint	2
3	Інтерфейс програми Internet Explorer. Збереження Web-сторінок. Робота з протоколами передачі файлів та електронними бібліотеками	2
4	Пошук інформації в Інтернет	2
5	Статистичні та математичні функції MS-Excel. Використання діаграм для аналізу даних	2
6	Підсумкова контрольна робота	2
	Разом	12

6. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість
---	------------	-----------

з/п		ГОДИН
1		
2		
...		

7. Самостійна робота

Самостійна робота спрямована на забезпечення наукової, загальноосвітньої та практичної підготовки здобувачів. Її метою є підвищення ефективності навчального процесу шляхом організації позааудиторного навчання. В процесі самостійної роботи необхідно вирішити конкретні завдання.

Самостійна робота здобувача здійснюється у формі підготовки до лекцій і практичних занять. Самостійну роботу здобувач може виконувати у бібліотеці, комп'ютерних класах, а також в домашніх умовах.

Підготовка до лекцій передбачає самостійне вивчення теоретичного навчального матеріалу з кожної теми, наданого в основній та додатковій літературі, конспекті лекцій.

Підготовка до практичних занять здійснюється шляхом ознайомлення з основними теоретичними положеннями до кожного практичного заняття, нормативною документацією, методикою виконання розрахунків

Перелік питань для самостійного опрацювання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Тема 1. Поняття та розвиток інформаційних технологій Види нових інформаційних технологій. Загальна структура інформаційних систем, функціональна та забезпечувальна частини. Компоненти системи. Унікальні форми вхідної та вихідної документації. Способи організації машинної ІБ та переваги концепції баз даних (БД). Потреби використання «сховища даних» у технології БД.	6
2.	Тема 2. Робота зі структурованими документами Видавничі можливості Microsoft Word. Застосування технології OLE. Представлення наукової інформації у вигляді презентації за допомогою програми MS-PowerPoint. Створення нової презентації та її збереження. Додавання слайдів до презентації. Режим перегляду презентації. Створення спеціальних ефектів.	8
3.	Тема 3. Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Інтернет Глобальна мережа Інтернет. Використання технології клієнт/сервер для вирішення основної задачі Інтернет - забезпечення користувача необхідною інформацією і послугами. Робота з електронними бібліотеками. Правила роботи з електронною поштою та етикет.	6
4.	Тема 4. Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації Основні види порушень режиму мережної безпеки. Віруси та антивірусні програми (поняття, класифікація, види). Системи кодування даних та рівні безпеки, прийняті у браузері MS Internet Explorer. Технологія шифрування та цифрового підпису електронних документів за допомогою пакету PGP. Сертифікація суспільних ключів, центри сертифікації, правила вибору.	6
5.	Тема 5. Обробка наукових даних за допомогою Microsoft Excel Застосування діаграм для аналізу даних; види діаграм, редагування частин.	4

	Представлення наукових даних у вигляді графіків функцій; основи кореляційного та регресійного аналізу. Використання списків, карток-форм, сортування та фільтрація даних.	
6.	Підсумкова контрольна робота	2
	Разом:	34

8. Індивідуальне завдання

Індивідуальні завдання – це різновид самостійної роботи, яка визначається як навчальна діяльність, спрямована на вивчення і оволодіння матеріалом навчальної дисципліни без участі викладача. Кожному здобувачу індивідуально видаються питання для дискусій, для підготовки доповідей, інформаційних повідомлень з проблемних питань, а також завдання за складанням комплексного (тематичного) кросворду. Індивідуальне завдання виконується самостійно при консультуванні викладачем протягом вивчення навчальної дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

Виконання індивідуального завдання має бути підпорядковане певним вимогам, а саме таким, як:

- 1) *розвиток мотиваційної установки;*
- 2) *систематичність і безперервність;*
- 3) *послідовність у роботі;*
- 4) *правильне планування самостійної роботи, раціональне використання часу.*

Індивідуальне завдання припускає наявність таких елементів: практичної значущості; комплексного системного підходу до вирішення завдання; теоретичного використання передової сучасної методології і наукових розробок; наявність елементів творчості.

Здобувач у процесі роботи виробляє власний стиль, взявши до його основи наукову організацію праці. Економії часу сприяють знання основ комп'ютерної грамотності, бібліографії, система забезпечення обов'язковою літературою, вміння використовувати відповідні методи, способи і прийоми роботи.

Виконання індивідуального завдання сприяє формуванню у здобувачів інтелектуальних якостей, необхідних майбутньому фахівцю, виховує у здобувачів стійкі навички постійного поповнення своїх знань, самоосвіти, сприяє розвитку працелюбності, організованості й ініціативи, випробовує його сили, перевіряє волю, дисциплінованість тощо.

Теми рефератів

1. Поняття інформаційної технології як наукової дисципліни
2. Місце інформаційної технології в сучасній системі наукового знання
3. Специфіка реалізації інформаційних технологій
4. Відмінні ознаки вискоєфективних технологій і основні принципи їх проектування
5. Основні наукові напрями розвитку інформаційних технологій
6. Методологічний апарат науки як інформаційна технологія
7. Авторські і інтегровані інформаційні технології

8. Дистанційні технології
9. Інформаційні технології в наукових дослідженнях і розробках
10. Інформація і її класифікація.
11. Поняття інформаційних технологій.
12. Види інформаційних технологій.
13. Поняття інформаційних систем.
14. Види та класифікація інформаційних систем.
15. Загальна структура інформаційних систем, функціональна та забезпечувальна частини. Компоненти системи.
16. Способи організації машинної ІБ та переваги концепції баз даних (БД).
17. Поняття, класифікація та склад автоматизованого банку даних.
18. Характеристика логічної та фізичної моделей БД. Методи створення оптимальної моделі БД. Теорія нормалізованих відношень.
19. Програмне забезпечення ЕОМ.
20. Класифікація програмного забезпечення.
21. Можливості щодо оформлення наукової звітності в програмі MS-Word (форматування, стилі, зноски, колонтитули, автоматичний зміст, переноси, пошук).
22. Створення веб-сторінок.
23. Презентація як спосіб представлення ідей.
24. Комп'ютерні мережі.
25. Протоколи.
26. Система «клієнт/сервер».
27. Глобальна мережа Інтернет.
28. Пошук інформації в Інтернеті.
29. Робота з електронними Інтернет-бібліотеками.
30. Електронні таблиці MS-Excel. Створення та обробка електронних таблиць.
31. Застосування діаграм для аналізу даних.

9. Методи навчання

При проведенні лекційних занять з курсу «Інформаційні системи та комп'ютерні технології у науковій діяльності» доцільно використовувати словесні методи навчання: пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія з поєднанням наочних методів навчання (ілюстрування, демонстрування) та використанням сучасних інтерактивних засобів навчання (електронних гіпертекстових документів, мультимедійних розробок).

10. Методи контролю

Поточний контроль – оцінювання результатів виконання практичних робіт.
Підсумковий контроль – залік у формі комп'ютерного тестування.

Виконано практичні завдання, складено підсумковий тест	зараховано
Не виконано необхідного мінімуму практичних завдань або не складено підсумковий тест	не зараховано

Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота					Сума	
Змістова частина 1					ПКР	100
T1	T2	T3	T4	T5		
15	15	15	15	15	25	

T1, T2 ... T5 – теми змістової частини.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Опорний конспект лекцій, ілюстративні матеріали, електронні гіпертекстові документи з деяких тем з мультимедійними вставками, ілюстративні матеріали, Інтернет сайти, методичні вказівки з дисципліни «Інформаційні системи та комп'ютерні технології у науковій діяльності» для аспірантів (автор: Пристемський О.С.).

12. Рекомендована література

Базова

1. Информатика. Базовый курс. Симонович С.В. и др. СПб: Питер, 2000. 640 с.
2. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Мураховский В.И., Казуто А.Ю. Информатика для юристов и экономистов. СПб.: Питер, 2002. 686с.

Допоміжна

3. Microsoft PowerPoint 2003: Самоучитель TeachPro. Мир компьютера. М.: Мультимедиа технол. и дистанц. обучение, 2005.
4. Алиев В.С. Информационные технологии и системы финансового менеджмента: учебное пособие. М.: «ФОРУМ»: ИНФРА-М. 2007.
5. Арефьев В. Н. Компьютерные технологии в науке и образовании. Ульяновск : Ул-ГТУ, 2001. 42 с.
6. Глазунов А. Т. Педагогические исследования: содержание, организация, обработка результатов. М.: Издательский центр АПО, 2003. 41 с.

7. Гончаренко С. У. Педагогічні дослідження: Методологічні поради молодим науковцям. Київ-Вінниця: Дов «Вінниця», 2008. 278с.
8. Долженков В.А. Microsoft Excel 2003. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. 1023 с.
9. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: [учебное пособие для высших педагогических учебных заведений]. М.: Академия, 2003. 188 с.
10. Зегжда Д.П. Основы безопасности информационных систем. М: Горячая линия-Телеком, 2000. 452 с.
11. Зелинский С.Э. Microsoft Office Excel 2007. К.: КОРОНА-Век Век+(Киев), 2011. 320 с.
12. Левин А.Ш. Word и Excel. СПб: Питер, 2011. 224 с.
13. Уокенбах Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя. К: Издат.дом «Вильямс Диалектика», 2011. 912с.
14. Новиков Ф.А., Яценко А.Д. Microsoft Office 2000 в целом. СПб.: БХВ Санкт-Петербург, 2000. 728 с.:ил.
15. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. Питер, 2007. 958с.
16. Рагулин П.Г. Теоретические основы информационных технологий. Учебное пособие. Владивосток: Изд-во Дальневост. Ун-та, 2004.
17. Тюрин Ю.Н. Анализ данных на компьютере. М.: Финансы и статистика, 1995. 384 с.

10. Інформаційні ресурси

1. <http://lib.rus.ec>
2. <http://www.dissercat.com/>
3. <http://www.nbuu.gov.ua/>
4. http://irbis-nbuu.gov.ua/cgi-bin/irbis_all/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21CNR=20&Z21ID=
5. <http://www.rae.ru/snt/?section=search>