

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

**Кафедра інформаційних технологій
і математичних дисциплін**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**
Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи
О.Б. Жильцов
«14» 09 2015р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Комп'ютерне оброблення даних

напряму підготовки 6.030204 Міжнародна інформація

Інститут суспільства

2015 – 2016 навчальний рік

Робоча програма «Комп'ютерне оброблення даних» для студентів за напрямом підготовки **6.030204 Міжнародна інформація**

Розробники: **Глушак О. М.**, старший викладач кафедри інформаційних технологій і математичних наук Інституту суспільства Київського університету імені Бориса Грінченка;

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін

Протокол від «____» _____ 20__ року № ____

Завідувач кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін
_____ (Литвин О. С.)

© _____, 2015 рік

© _____, 2015 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <i>0203 Міжнародні відносини</i>	Нормативна (за вибором)	
	Напрямок підготовки <i>6.030204 Міжнародна інформація</i>		
Модулів – 4 год	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <i>бакалавр</i>	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		3-й	-й
Загальна кількість годин – 108 год		Семестр	
		1-й	-й
		Лекції	
		6 год.	год.
		Лабораторні	
		22 год.	год.
		Самостійна робота	
		40 год.	год.
		Модульний контроль	
		4 год.	
		Семестровий контроль	
		36 год.	
		Вид контролю:	
		екз.	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 год самостійної роботи студента – 4 год			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу «Комп'ютерне оброблення даних» - вивчення в систематизованій формі основних методів математичної статистики; забезпечення майбутніх фахівців з міжнародної інформації знанням та вмінням формалізації задач соціального, економічного та політичного характеру у сфері зовнішніх відносин, вибору методів та алгоритмів їх розв'язання з використання ЕОМ, здійснення професійної обробки та аналізу інформації в галузі міжнародних відносин.

Основним **завданням** вивчення дисципліни «Комп'ютерне оброблення даних» є ознайомлення з сучасними методами комп'ютерного аналізу даних, формування теоретичних та практичних навичок кваліфіковано проводити дослідження даних, знаходити залежності, будувати прогнози, обробляти результати масових досліджень, моніторингу, контролю якості продукції, вибіркового контролю та планувати експеримент.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- технологію проведення аналізу даних засобами зведених таблиць та консолідації у програмі MS Excel.

- алгоритм застосування інструменту «пошук рішення»;

- типи задач, які можна розв'язати за допомогою інструменту «таблиця підстановок»,

- алгоритм застосування інструменту «підбір параметра»,

- процес обчислення підсумків і структурування даних в MS Excel,

вміти:

- застосовувати інструменти «консолідація», «зведені таблиці», «пошук рішення», «таблиця підстановок», «підбір параметра»;

- застосовувати статистичні функції для опрацювання даних;

- обчислювати статистичні показники в середовищі Microsoft Office Excel;

- застосовувати інструмент «Описова статистика».

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Аналіз даних в Microsoft Office Excel

Тема 1. Аналіз даних в Microsoft Office Excel

Тема 2. Технологія проведення аналізу даних засобами зведених таблиць та консолідації у програмі MS Excel.

Тема 3. Аналіз даних: пошук рішення

Тема 4. Аналіз даних: таблиця підстановок

Тема 5. Аналіз даних: підбір параметра

Тема 6. Обчислення підсумків і структурування даних в MS Excel.

Змістовий модуль 2. Математико-статистичні методи опрацювання даних в MS Excel.

Тема 1. Основні статистичні функції MS Excel.

Тема 2. Статистичне зведення та групування

Тема 3. Обчислення статистичних показників

Тема 4. Застосування інструменту «Описова статистика»

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	усього	у тому числі					
		л	п	лаб.	інд.	с. р.	м.к.
1	2	3	4	5	6	7	8
Модуль I. Аналіз даних в Microsoft Office Excel							
Тема 1. Аналіз даних в Microsoft Office Excel	4	2				2	
Тема 2. Технологія проведення аналізу даних засобами зведених таблиць та консолідації у програмі MS Excel.	6			2		4	
Тема 3. Аналіз даних: пошук рішення	6			2		4	
Тема 4. Аналіз даних: таблиця підстановок	6			2		4	
Тема 5. Аналіз даних: підбір параметра	6			2		4	
Тема 6. Обчислення підсумків і структурування даних в MS Excel.	4			2		2	
Разом за змістовим модулем 1	34	2		10		20	2
Модуль II. Математико-статистичні методи опрацювання даних MS Excel.							
Тема 1. Основні статистичні функції MS Excel.	9	2		2		5	
Тема 2. Статистичне зведення та групування	9			4		5	
Тема 3. Обчислення статистичних показників	11	2		4		5	
Тема 4. Застосування інструменту «Описова статистика»	7			2		5	
Разом за змістовим модулем 2	38	4		12		20	2
Семестровий контроль						36	
Разом за семестр	72	6		22		76	4

5. Навчально-методична карта дисципліни «Комп'ютерне оброблення даних»

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Модулі	I					II						
Назва модуля	Аналіз даних в MicrosoftOfficeExcel					Математико-статистичні методи опрацювання даних						
К-сть балів за модуль	25+56 б.					25+68 б.						
Заняття	1	2	3	4	5	6	7-8	9-10	11	12	13	14
Дати												
Теми лекцій	Аналіз даних в Microsoft Office Excel						Математико-статистичні методи опрацювання даних	Математико-статистичні методи опрацювання даних				
Теми лабор. занять		Технологія проведення аналізу даних за допомогою виведених таблиць та консолідації у програмі MS Excel.	Аналіз даних: пошук рішення	Аналіз даних: таблиця підстановок	Аналіз даних: підбір параметра	Обчислення підсумків і структурування даних в MS Excel.	Основні статистичні функції MS Excel.	Статистичне зведення та групування	Статистичне зведення та групування	Обчислення статистичних показників	Обчислення статистичних показників	Застосування інструменту «Описова статистика»
Бали	1	11	11	11	11	11	1+11	1+11	11	11	11	11
Самостійна робота												

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Технологія проведення аналізу даних засобами зведених таблиць та консолідації у програмі MS Excel.	2 год
2.	Аналіз даних: пошук і рішення	2 год
3.	Аналіз даних: таблиця підстановок	2 год
4.	Аналіз даних: підбір параметра	2 год
5.	Обчислення підсумків і структурування даних в MS Excel.	2 год
6.	Основні статистичні функції MS Excel.	2 год
7.	Статистичне зведення та групування	4 год
8.	Обчислення статистичних показників	4 год
9.	Застосування інструменту «Описова статистика»	2 год

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Кількість балів
1	Аналіз даних в MicrosoftOfficeExcel	15	10
2	Математико-статистичні методи опрацювання даних	15	10
	Семестровий контроль	30	
	Разом	60	20

8. Індивідуальні завдання

Змістовий модуль 1.

Аналіз даних в MicrosoftOfficeExcel

1. Технологія проведення аналізу даних засобами зведених таблиць.
2. Консолідація даних у програмі MS Excel.
3. Застосування інструменту: «Пошук і рішення» для розв'язання задач.
4. Технологія використання інструменту MS Excel «Таблиця підстановок».
5. «Підбір параметра». Основні можливості застосування.
6. Обчислення підсумків і структурування даних в MS Excel.
Поточний контроль у вигляді електронного тестування.

Змістовий модуль 2.

Створення навчально-організаційних матеріалів засобами текстового редактора

1. Використання основних статистичних функцій MS Excel.
2. Статистичне зведення та групування в MS Excel.
3. Обчислення статистичних показників в MS Excel.
4. Застосування інструменту «Описова статистика» MS Excel.
Поточний контроль у вигляді електронного тестування.

9. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

• *Словесні*: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), лабораторні роботи, пояснення, розповідь, бесіда.

• *Наочні*: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

• *Практичні*: вправи.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної невизначеності; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

10. Методи контролю

Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.

Методи письмового контролю: модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, реферат.

Комп'ютерного контролю: тестові програми.

Методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування, оцінювання лабораторних робіт, модульний контроль та самостійна робота						Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			40	100
Застосування мережевих та Інтернет ресурсів у навчально-виховному процесі			Створення навчально-методичних матеріалів засобами текстового редактора.				
оцінювання лабораторних робіт	оцінювання самостійної роботи	оцінювання модульної контрольної роботи	оцінювання лабораторних робіт	оцінювання самостійної роботи	оцінювання модульної контрольної роботи		
30			30				

Шкала оцінювання: національна та ЕКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики
90-100	відмінно
82-89	добре
75-81	
69-74	задовільно
60-68	
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

- ✓ Опорні конспекти лекцій;
- ✓ Навчальні посібники;
- ✓ Робоча навчальна програма;
- ✓ Електронний навчальний комплекс;
- ✓ Збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;
- ✓ Засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю);
- ✓ презентації.

13. Рекомендована література

Базова

1. Боровиков В. Statistica искусство анализа данных на компьютере. – С.-П.: Питер, 2001.
2. Шикин Е. В., Чхартишвили А. Г. Математические методы и модели в управлении. – М.: Дело, 2000.
3. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: ЮНИТИ, 2000.
4. Мангейм Д., Рич Р. Политология и методы исследований. – М.: Весь мир, 1997
5. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистики. – М.: Высшая школа, 2000.
6. Татарова Т. Г. Методология анализа данных в социологии. – М.: NOTA BENE, 1999.
7. Курбатов В. И., Угольницкий Г. А. Математические методы социальных технологий. – М.: Вузовская книга, 1998.
8. Вентцель Е. С., Овчаров Л. А. Теория вероятностей и ее инженерное приложение. – М.: Высшая школа, 2000.
9. Тюрин Ю. Н., Макаров А. А. Анализ данных на компьютере. /Под ред. В. Э. Фигурнова. – М.: ИНФРА-М, Финансы и статистика, 1995.
10. Білушак Г. І., Чабанюк Я. М. Теорія ймовірностей і математична статистика. Лекції. Львів: В-во «Львівський ЦНТЕІ», 2002.
11. Білушак Г. І., Чабанюк Я. М. Теорія ймовірностей і математична статистика. Практикум. Львів: В-во «Край», 2002.

Допоміжна

1. Бизнес-анализ с помощью Microsoft Excel – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 448с.
2. Виткуп М. Е., Петренко В. В. Информатика и компьютерная техника: Учебное пособие. – К.: Центр «Методика-информ», 2002. - 351с.
3. Горкавий В. К. Математична статистика [Текст] : учебное пособие /

В. К. Горкавий; Міністерства освіти і науки України. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. - Київ : Професіонал, 2004. - 378 с., [7] с.

4. Златопольский Д.М. 1700 заданий по Microsoft Excel. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 544 с.

5. Коцаренко В. О. Розрахунки в середовищі EXCEL [Текст] : навчальний посібник для студ. вищ. техн. закл. / В. О. Коцаренко, Ю. А. Селіхов, К. О. Горбунов ; Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, національний технічний університет " Харківський політехнічний інститут". - Харків : Вид-во "Підручник НТУ "ХПІ", 2011. - 270[2] с

6. Толбатов Ю. А. Статистика засобами EXCEL [Текст] : посібник для студ. вищ. навч. закл., які навч. за освітньо-кваліфікаційною пр. бакалавра в галузі знань "Економіка і підприємництво" / Ю. А. Толбатов ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна". - Київ : Україна, 2013. - 324 с., [1] с. - Библиогр.: с. 324.

7. Яркіна Н. М. Статистика [Текст] : навчальний посібник / Н. М. Яркіна ; Керченський держ. морський технологійний ун-т. - Київ : Ун-т "Україна", 2012. - 258 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.statsoft.ru/solutions/ExamplesBase/tasks/>
2. <http://www.statistica.ru/textbook/osnovnye-statistiki-i-tablitsy/>