

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри вищої математики і
інформаційних систем

Протокол № 21 від 25.06 2018 р.

Зав. кафедри

 С.О. Тернов

РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Ступінь: магістр

Кількість кредитів ECTS 5

Розробник: Тернов С.О.
доцент кафедри вищої
математики і інформаційних
систем, к.т.н., с.н.с.

2018 – 2019 навчальний рік

1. Опис дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни
Обов'язкова (для студентів спеціальності "назва спеціальності") / вибіркова дисципліна	Обов'язкова для студентів напряму підготовки 051 «Економіка»
Семестр (осінній / весняний)	весняний
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Кількість модулів	1
Лекції, годин	17
Практичні / семінарські, годин	33
Лабораторні, годин	
Самостійна робота, годин	100
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	2,9
самостійної роботи студента	5,9
Вид контролю	екзамен

2. Програма дисципліни

Ціль – формування у майбутніх фахівців прогресивного економічного мислення щодо використання сучасних інформаційних систем та технологій, усвідомлення підходів до розв'язання економічних проблем з використанням математичних методів, економіко-математичного моделювання, які входять до інформаційних технологій.

Завдання: надання фундаментальних знань з методології побудови сучасних інформаційних систем та технологій та їх використання при проведенні наукових досліджень.

Предмет: методики та алгоритми, що входять до сучасних інформаційних технологій, що дозволяють підвищити ефективність проведення наукових досліджень.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій. Еволюція інформаційних систем. Створення інформаційних систем економічної діяльності

Тема 2. Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій

Тема 3. Графічний та параметричний аналіз економічної інформації

Тема 4. Оптимізаційний аналіз

Тема 5. Аналіз і прогнозування на основі трендів. Кореляційно-регресійний аналіз та дослідження

Тема 6. Сучасні технологічні засоби обробки інформації. Інформаційно-довідкові системи в організації економічної діяльності. Системи підтримки прийняття рішень в економіці

Тема 7. Автоматизація управління проектами на підприємствах та процесів бізнес-планування інвестиційних проектів і стратегічного оцінювання

бізнесу

Тема 8. Інтелектуалізація НІТ та систем. Експертні системи та їх характеристики

Тема 9. Інформаційні системи для транснаціональних корпорацій

Тема 10. Системи забезпечення інформаційної безпеки

3. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Інформаційні системні технології як засіб підвищення ефективності проведення економічних досліджень					
Тема 1. Сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій. Еволюція інформаційних систем. Створення інформаційних систем економічної діяльності	10	1	1	-	8
Тема 2. Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій	10	2	1	-	7
Тема 3. Графічний та параметричний аналіз економічної інформації	18	2	4	-	12
Тема 4. Оптимізаційний аналіз	21	2	6		13
Тема 5. Аналіз і прогнозування на основі трендів. Кореляційно-регресійний аналіз та дослідження	21	2	6		13
Разом за змістовим модулем 1	80	9	18	-	53
Змістовий модуль 2. Сучасні підходи до використання та впровадження інформаційних технологій при проведенні економічних досліджень					
Тема 6. Сучасні технологічні засоби обробки інформації. Інформаційно-довідкові системи в організації економічної діяльності. Системи підтримки прийняття рішень в економіці	12	2	2	-	8
Тема 7. Автоматизація управління проектами на підприємствах та процесів бізнес-планування інвестиційних проектів і стратегічного оцінювання бізнесу	20	2	6	-	12
Тема 8. Інтелектуалізація НІТ та систем. Експертні системи та їх характеристики	18	2	4	-	12
Тема 9. Інформаційні системи для транснаціональних корпорацій	14	1	2	-	11
Тема 10. Системи забезпечення інформаційної безпеки	6	1	1	-	4
Разом за змістовим модулем 2	70	8	15	-	47
Усього годин	150	17	33	-	100

4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Вид та тема семінарського заняття	Кількість годин
1	Практичне заняття з виконанням практичних задач Сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій. Еволюція інформаційних систем. Створення інформаційних систем економічної діяльності. Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій	2
2	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Графічний аналіз економічної інформації	2
3	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Параметричний аналіз економічної інформації	2
4	Практичне заняття з виконанням практичних задач Оптимізаційний аналіз. Одноіндексні задачі математичного програмування	2
5	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Оптимізаційний аналіз. Двоїндексні задачі математичного програмування	2
6	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Оптимізаційний аналіз. Нелінійні та динамічні задачі математичного програмування	2
7	Практичне заняття з виконанням практичних задач Аналіз і прогнозування на основі трендів	2
8	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Кореляційно-регресійний аналіз даних	2
9	Практичне заняття з виконанням практичних задач Кореляційно-регресійне дослідження	2
10	Практичне заняття з виконанням практичних задач Сучасні технологічні засоби обробки інформації. Інформаційно-довідкові системи в організації економічної діяльності. Системи підтримки прийняття рішень в економіці	2
11	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Автоматизація управління проектами на підприємствах	2
12	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Автоматизація процесів бізнес-планування інвестиційних проєктів	2
13	Практичне заняття з виконанням практичних задач Автоматизація стратегічного оцінювання бізнесу	2
14	Практичне заняття з виконанням практичних задач Інтелектуалізація ІТ та систем.	2
15	Практичне заняття з виконанням практичних задач Експертні системи та їх характеристики	2
16	Практичне заняття з виконанням практичних задач Інформаційні системи для транснаціональних корпорацій	2
17	Практичне заняття з виконанням практичних задач Системи забезпечення інформаційної безпеки	1
Всього		33

5. Індивідуальні завдання

1. Огляд періодичної і монографічної наукової літератури.
2. Виконання розрахункових задач та розв'язання практичних задач за темами робочої програми.
3. Підготовка тез доповідей з метою виступу на університетських, всеукраїнських та міжнародних семінарах та конференціях.

6. Обсяги, зміст та засоби діагностики самостійної роботи

Вид та тема семінарських занять	Кількість годин самостійної роботи	Зміст самостійної роботи	Засоби діагностики
1	2	3	4
1	2	3	4
Змістовий модуль 1. Інформаційні системні технології як засіб підвищення ефективності проведення економічних досліджень			
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 1. Сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій. Еволюція інформаційних систем. Створення інформаційних систем економічної діяльності. Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій	15	1. Складання конспекту з використанням навчального посібника та джерел Internet, робота з пошуковими системами Інтернет. Джерело [1, 2, 4, 6, 10]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 2. Графічний аналіз економічної інформації	6	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань графічного аналізу економічної інформації. Джерело [1, 2, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 3. Параметричний аналіз економічної інформації	6	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань параметричного аналізу економічної інформації. Джерело [1, 2, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої	Тестування,

1	2	3	4
виконанням практичних задач Тема 4. Оптимізаційний аналіз. Одноіндексні задачі математичного програмування		літератури щодо питань аналізу одноіндексних задач математичного програмування. Джерело [1, 2, 6, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 5. Оптимізаційний аналіз. Двоіндексні задачі математичного програмування	5	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань аналізу двоіндексних задач математичного програмування. Джерело [1, 2, 6, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 6. Оптимізаційний аналіз. Нелінійні та динамічні задачі математичного програмування	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань аналізу нелінійних та динамічних задач математичного програмування. Джерело [1, 2, 6, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 7. Аналіз і прогнозування на основі трендів	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань аналізу і прогнозування на основі трендів. Джерело [1, 2, 6, 9]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 8. Кореляційно-регресійний аналіз даних	5	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань проведення кореляційно-регресійного аналізу даних. Джерело [1, 2, 6, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 9. Кореляційно-регресійне дослідження	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань проведення кореляційно-регресійного дослідження. Джерело [1, 2, 6, 9]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Разом змістовий модуль 1	53		
Змістовий модуль 2. Сучасні підходи до використання та впровадження інформаційних технологій при проведенні економічних досліджень			
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 10. Сучасні технологічні засоби обробки інформації. Інформаційно-довідкові системи в	8	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: сучасні технологічні засоби обробки інформації інформаційно-довідкові системи в організації економічної діяльності, системи підтримки прийняття рішень в економіці. Джерело [1, 2, 3, 6, 10-13]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань

1	2	3	4
організації економічної діяльності. Системи підтримки прийняття рішень в економіці			
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 11. Автоматизація управління проектами на підприємствах	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: автоматизація управління проектами на підприємствах. Джерело [1, 3, 7, 8, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 12. Автоматизація процесів бізнес-планування інвестиційних проектів	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: автоматизація управління проектами на підприємствах. Джерело [1, 3, 7, 8, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 13. Автоматизація стратегічного оцінювання бізнесу	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: автоматизація стратегічного оцінювання бізнесу. Джерело [1, 3, 7, 8, 9]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 14. Інтелектуалізація НІТ та систем.	6	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: інтелектуалізація НІТ та систем. Джерело [1, 2, 4, 6]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 15. Експертні системи та їх характеристики	6	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: експертні системи та їх характеристики. Джерело [1, 2, 4, 6]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 16. Інформаційні системи для транснаціональних корпорацій	11	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: інформаційні системи для зовнішньоекономічної діяльності. Джерело [1, 2, 4, 6]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 17. Системи	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: інформаційні системи для зовнішньоекономічної діяльності, системи забезпечення інформаційної безпеки.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання

1	2	3	4
забезпечення інформаційної безпеки		Джерело [1, 2, 4, 5, 6]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	практичних завдань
Разом змістовий модуль 2	47		
Разом	100		

7. Матриця зв'язку між дисципліною/ змістовим модулем, результатами навчання та компетентностями

Результати навчання	Компетентності												
	Загальні						Предметно-спеціальні						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1. здатність застосування математичних знань у процесі розв'язування економічних задач		+			+						+		
2. здатність побудови економіко – математичних моделей різних об'єктів та процесів		+			+						+		
3. здатність дослідження економічних процесів за допомогою диференційного та інтегрального числення		+			+						+		
4. здатність використовувати ряди в ході аналізу взаємозв'язків різних економічних показників		+			+						+		

8. Методи викладання

Лекції, семінарські заняття, самостійна робота (підготовка презентацій, рефератів, самостійно опрацювання додаткових питань за наведеним переліком літератури).

9. Методи оцінювання

Екзамен.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення екзамену: впродовж семестру (50 балів) та при проведенні підсумкового контролю - екзамену (50 балів).

Оцінювання студентів протягом семестру

№ теми практичного заняття	Вид роботи/бали					
	Тестові завдання	Ситуаційні завдання, задачі	Обговорення теоретичних питань теми	Індиві- дуальне завдання	ПМК	Сума балів
Змістовий модуль 1						
Тема 1	0,5			1	0,5	2
Тема 2	0,5			1	0,5	2
Тема 3	0,5			2	0,5	3
Тема 4	0,5			2	0,5	3
Тема 5	0,5			2	0,5	3
Тема 6	0,5			2	1,0	3,5
Тема 7	0,5			1	0,5	2
Тема 8	1,0			2	0,5	3,5
Тема 9	0,5			2	0,5	3
Разом змістовий модуль 1	5			15	5	25
Змістовий модуль 2						
Тема 1	0,5			2	0,5	3
Тема 2	1			2	1,0	4
Тема 3	1			2	0,5	3,5
Тема 4	0,5			2	0,5	3
Тема 5	0,5			2	0,5	3
Тема 6	0,5			2	1,0	3,5
Тема 7	0,5			2	0,5	3
Тема 8	0,5			1	0,5	2
Разом змістовий модуль 2	5			15	5	25
Разом						50

Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

Для виставлення підсумкової оцінки визначається сума балів, отриманих за результатами складання змістових модулів. Оцінювання здійснюється за допомогою шкали оцінювання загальних результатів вивчення дисципліни (модулю).

Оцінка		
100-бальна шкала	Шкала ECTS	Національна шкала
90-100	A	5, «відмінно»
80-89	B	4, «добре»
75-79	C	
70-74	D	
60-69	E	3, «задовільно»
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	

11. Методичне забезпечення

1. Електронний конспект лекцій.
2. Методичні вказівки з вивчення дисципліни.
3. Індивідуальні завдання.
4. Навчальна та наукова література, нормативні документи.

12. Рекомендована література

Основна

1. Тернов С.О. Конспект лекцій з дисципліни "Інформаційні технології економічних досліджень" [Текст] для студ. економічних спеціальностей денн. та заочн. форм навчання / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, Каф. вищої математики та інформ. систем; С.О. Тернов – Кривий Ріг : [ДонНУЕТ], 2017. – 185 с.
2. Системний підхід і моделювання в наукових дослідженнях: підручник , За ред. Бутка М.П. К.: "Центр учбової літератури", 2014. 360 с.
3. Єрмаков О.Ю., Погріщук Г.Б., Чернодон В.І. Основи методології наукових економічних досліджень: Навчальний посібник. Тернопіль:«Підручники і посібники», 2010. 290с.
4. Маслов А.О.Інформаційна економіка: ставлення, структура та теоретичне осмислення: Монографія/А.О. Маслов. К.: Аграр Медіа Груп, 2012. 432с.
5. Тернов С.О. Інформаційні технології економічних досліджень [Текст] : метод. рек. до вивч. дисц. / С.О. Тернов; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. вищої математики та інформаційних систем. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2017. – 73 с.
6. Методи і засоби комп'ютерних інформаційних технологій [Текст] : навч. посібник / В. М. Заяц. - Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2013. - 144 с. ISBN 978-617-607-411-3 : 081.00 р.
7. Інформаційні технології та системи [Текст] : підручник / В.Л. Плескач, Ю.В. Рогушина, Н.П. Кустова. - К. : КНИГА, 2004. - 520 с. - ISBN 966-8314-01-08 :035.00 р.
8. Інформаційні технології та системи [Текст] : навчальний посібник / В.М. Білик, В.С. Костирко. - К. : Центр навчальної літератури, 2006. - 232 с. - ISBN 966-364-292-0 : 024.00 р.
9. Зегжда Д.П. Основы безопасности информационных систем / Д.П. Зегжда, А.М. Ивашко. М: Горячая линия-Телеком, 2000. 452 с.

Допоміжна

10. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навч.посіб. / В.В. Вітлінський К.: КНЕУ, 2003. 408с.
- 11 Єріна А.М. Методологія наукових досліджень. Навч.посібник. К.: МОН, - 2004.-216с.

12 Ханк Д.Э., Уичерн Д.У., Райтс А.Дж. Бизнес-прогнозирование, 7-е изд.: Пер. с англ.. М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. 635 с.

13 Калберг К. Бизнес-анализ с помощью Excel 2003: Пер. с англ. К.: Диалектика, 2004 648с.

Інформаційні ресурси

14. Вища освіта України і Болонський процес / Навчальна програма. Київ - Тернопіль: ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2004. 18 с.

15. ІСУЯ 7.5.1 03.01/УН «Загальні вимоги до організації процесу проведення навчальних занять».

16. СУЯ 7.5.1 03.02/УН «Загальні вимоги до організації методичного забезпечення виконання індивідуальних завдань з дисциплін».

17. СУЯ 7.5.1 03.03/УН «Загальні вимоги до організації виконання індивідуальних завдань».

18. ІСУЯ 7.5.1 03.04/УН «Загальні вимоги до організації СРС»

19. ІСУЯ 7.5.1 03.05/УН «Загальні вимоги до організації НДРС»

20. ІСУЯ 7.5.1 03.07/УН «Загальні вимоги до організації поточного контролю»

21. ІСУЯ 7.5.1 03.09/УН «Критерії забезпеченості дисциплін навчально-методичною літературою».

22. ІСУЯ 7.5.1 03.10/УН «Загальні вимоги до видання навчально-методичної літератури»