

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
«СУЧАСНІ КОМПЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ»

Ступінь: бакалавр

Кількість кредитів ECTS 4

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 напрямку підготовки 051 «Економіка», 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 073 «Менеджмент», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
Семестр (осінній / весняний)	весняний
Кількість кредитів	4
Загальна кількість годин	120
Кількість модулів	1
Лекції, годин	
Практичні / семінарські, годин	40
Лабораторні, годин	
Самостійна робота, годин	80
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	2,3
самостійної роботи студента	4,7
Вид контролю	екзамен

2. Програма дисципліни

Ціль – формування у майбутніх фахівців прогресивного мислення щодо використання сучасних інформаційних систем та технологій, усвідомлення підходів до розв'язання проблем галузі 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 моделювання економічної діяльності підприємства.

Предмет: методики та алгоритми, що входять до сучасних інформаційних технологій.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Сучасний стан і тенденції розвитку сучасних комп'ютерних технологій. Еволюція розвитку обчислювальної техніки та комп'ютерних технологій.

2. Інформаційні бази даних. Організація інформаційної бази систем обробки інформації. Автоматизовані банки даних.

3. Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій (НІТ). Методи розв'язання інженерних, фінансових, економічних, проектних і наукових задач.

4. Комп'ютерні методи розробки управлінських документів, їх оформлення та презентація.

5. Сучасні технологічні засоби обробки інформації. Системи підтримки прийняття управлінських рішень.

6. Інтелектуалізація НІТ та систем. Експертні системи та їх характеристики.

7. 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 збереження, обробки та подання економічної інформації					
Тема 1. Сучасний стан і тенденції розвитку сучасних комп'ютерних технологій. Еволюція розвитку обчислювальної техніки та комп'ютерних технологій	10		1	-	9
Тема 2. Інформаційні бази даних. Організація інформаційної бази систем обробки інформації. Автоматизовані банки даних	28		11	-	17
Тема 3. Комп'ютерні методи розробки управлінських документів, їх оформлення та презентація	12		4	-	8
Разом за змістовим модулем 1	50		16	-	34
Змістовий модуль 2. Сучасні комп'ютерні технології підтримки прийняття управлінських рішень					
Тема 4. Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій (НІТ). Методи розв'язання інженерних, фінансових, економічних, проектних і наукових задач	34		14	-	20
Тема 5. Сучасні технологічні засоби обробки інформації. Системи підтримки прийняття управлінських рішень	16		5	-	11
Тема 6. Інтелектуалізація НІТ та систем. Експертні системи та їх характеристики	14		4	-	10
Тема 7. Системи забезпечення інформаційної безпеки	6		1	-	5
Разом за змістовим модулем 2	70		24	-	46
Усього годин	120		40	-	80

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 сучасних комп'ютерних технологій. Еволюція розвитку обчислювальної техніки та комп'ютерних технологій. Організація інформаційної бази систем обробки інформації	2
2	Практичне заняття з виконанням практичних задач Інформаційні бази даних. Позамашинні та машинні інформаційні бази даних.	2
3	Практичне заняття з виконанням практичних задач Інформаційні бази даних. Засоби формування вхідної інформації.	2
4	Практичне заняття з виконанням практичних задач Інформаційні бази даних. Аналіз та відбір даних.	2
5	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Інформаційні бази даних. Відображення поточних та підсумкових даних.	2
6	Практичне заняття з виконанням практичних задач Автоматизовані банки даних	2
7	Практичне заняття з виконанням практичних задач Комп'ютерні методи розробки управлінських документів та їх оформлення	2
8	Практичне заняття з виконанням практичних задач Комп'ютерні методи розробки управлінських документів та їх презентація	2
9	Практичне заняття з виконанням практичних задач Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій. Методи розв'язання інженерних, фінансових, економічних, проектних і наукових задач	2
10	Практичне заняття з виконанням практичних задач Технологія аналітичного моделювання. Аналіз «що..., якщо...».	2
11	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Технологія аналітичного моделювання. Оптимізаційний аналіз даних.	2
12	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Технологія аналітичного моделювання. Аналіз чутливості. Параметричний аналіз.	2
13	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Технологія аналітичного моделювання. Аналіз і прогнозування на основі трендів	2
14	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Технологія аналітичного моделювання. Кореляційно-регресійний аналіз даних	2
15	Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Технологія аналітичного моделювання. Кореляційно-регресійне дослідження	2
16	Практичне заняття з виконанням практичних задач Сучасні технологічні засоби обробки інформації.	2
17	Практичне заняття з виконанням практичних задач	2

	Системи підтримки прийняття управлінських рішень	
18	Практичне заняття з виконанням практичних задач Системи підтримки прийняття управлінських рішень. Інтелектуалізація нових інформаційних технологій та систем.	2
19	Практичне заняття з виконанням практичних задач Експертні системи та їх характеристики	2
20	Практичне заняття з виконанням практичних задач Експертні системи та їх характеристики. Системи забезпечення інформаційної безпеки	2
Всього		40

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 збереження, обробки та подання економічної інформації			
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 1. Сучасний стан і тенденції розвитку сучасних комп'ютерних технологій. Еволюція розвитку обчислювальної техніки та комп'ютерних технологій. Організація інформаційної бази систем обробки інформації	10	1. Складання конспекту з використанням навчального посібника та джерел. Internet, робота з пошуковими системами Інтернет. Джерело [1, 2, 4-6, 8, 9]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань організації збереження даних та побудови бази даних. Джерело [1, 2, 4-6, 8, 9].	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування,

1	2	3	4
Тема 2. Інформаційні бази даних. Позамашинні та машинні інформаційні бази даних.		2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 3. Інформаційні бази даних. Засоби формування вхідної інформації.	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Засоби формування вхідної інформації. Джерело [1-3, 9, 10]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 4. Інформаційні бази даних. Аналіз та відбір даних	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань аналізу та відбору даних. Джерело [1, 3, 9, 10]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 5. Інформаційні бази даних. Відображення поточних та підсумкових даних	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань відображення поточних та підсумкових даних. Джерело [1, 3, 9, 10]. 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. Автоматизовані банки даних	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань застосування автоматизованих банків даних. Джерело [1-3, 9, 10]. 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. Комп'ютерні методи розробки управлінських документів та їх оформлення	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: комп'ютерні методи розробки управлінських документів та їх оформлення. Джерело [1, 2, 6, 9]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 8. Комп'ютерні методи розробки управлінських документів та їх презентація	4	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: комп'ютерні методи розробки управлінських документів та їх презентація. Джерело [1, 5, 6, 8, 9]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Разом змістовий модуль 1	34		
Змістовий модуль 2. Сучасні комп'ютерні технології підтримки прийняття управлінських			

1	2	3	4
рішень			
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 9. Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій. Методи розв'язання інженерних, фінансових, економічних, проектних і наукових задач	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Математичне, програмне та інформаційне забезпечення нових інформаційних технологій. Методи розв'язання інженерних, фінансових, економічних, проектних і наукових задач. Джерело [1, 4-6, 8, 9, 12]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 10. Технологія аналітичного моделювання. Аналіз «що..., якщо...».	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури щодо питань графічного та параметричного аналізу даних. Джерело [1, 4-6, 8, 9, 12]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань...	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням розрахункових задач Тема 11. Технологія аналітичного моделювання. Оптимізаційний аналіз даних.	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Технологія аналітичного моделювання. Оптимізаційний аналіз даних. Джерело [1, 4-6, 8, 9, 12]. 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. Технологія аналітичного моделювання. Аналіз чутливості. Параметричний аналіз.	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Технологія аналітичного моделювання. Аналіз чутливості. Параметричний аналіз. Джерело [1, 4-6, 8, 9, 12]. 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. Технологія аналітичного моделювання. Аналіз і прогнозування на основі трендів	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Технологія аналітичного моделювання. Аналіз і прогнозування на основі трендів. Джерело [1, 4-6, 8, 9, 12]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач	3	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Технологія аналітичного моделювання. Кореляційно-регресійний аналіз даних.	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування,

1	2	3	4
Тема 14. Технологія аналітичного моделювання. Кореляційно-регресійний аналіз даних		Джерело [1, 4-6, 8, 9, 12]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань...	виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 15. Технологія аналітичного моделювання. Кореляційно-регресійне дослідження	2	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Технологія аналітичного моделювання. Кореляційно-регресійне дослідження. Джерело [1, 4-6, 8, 9, 12]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 16. Сучасні технологічні засоби обробки інформації	5	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Сучасні технологічні засоби обробки інформації. Джерело [1, 4-6, 8, 9, 12]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, виконання індивідуальної роботи
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 17. Системи підтримки прийняття управлінських рішень	5	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Системи підтримки прийняття управлінських рішень. 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 практичних задач Тема 18. Системи підтримки прийняття управлінських рішень. Інтелектуалізація нових інформаційних технологій та систем	6	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: Системи підтримки прийняття управлінських рішень. Інтелектуалізація нових інформаційних технологій та систем. Джерело [1, 2, 6, 9, 11]. 2. Самотестування. 3. Самоперевірка знань шляхом виконання розрахункових завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань
Практичне заняття з виконанням практичних задач Тема 19. Експертні системи та їх характеристики	5	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: експертні системи та їх характеристики. 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 20. Експертні системи та їх характеристики. Системи забезпечення інформаційної безпеки	5	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для обговорення питань: експертні системи та їх характеристики, системи забезпечення інформаційної безпеки. Джерело [1, 2, 6,7, 9]. 2. Самотестування. 3. Підготовка до розв'язання практичних завдань..	Тестування, фронтальне та індивідуальне опитування, розв'язання практичних завдань

1	2	3	4
Разом змістовий модуль 2	46		
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. знання і розуміння сучасних програмних продуктів різних класів, які включають в себе методи дослідження економічних систем, побудову економіко - математичних моделей та можливості складання аналітичних звітів		+			+						+		
2. уміння використовувати сучасні інформаційні системи та технології для обґрунтування ефективних рішень		+			+						+		
3. уміння реалізовувати кількісний та якісний економіко-математичний аналіз прикладних економіко-математичних моделей		+			+						+		
4. здатність здійснювати змістовну економічну інтерпретацію результатів, отриманих шляхом використання програмного забезпечення		+			+						+		

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	1			1		2
Тема 2	1			1		2
Тема 3	1			2		3
Тема 4	1			2		3
Тема 5	1			2		3
Тема 6	1			2		3
Тема 7	1			1		2
Тема 8	1			1		2
Разом змістовий модуль 1	8			12		20
Змістовий модуль 2						
Тема 1	1			1		2
Тема 2	1			2		3
Тема 3	1			2		3
Тема 4	1			2		3
Тема 5	1			2		3
Тема 6	1			2		3
Тема 7	1			2		3
Тема 8	1			1		2
Тема 9	1			1		2
Тема 10	1			1		2
Тема 11	1			1		2
Тема 12	1			1		2
Разом змістовий модуль 2	12			18		30
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	3, «задовільно»
60-69	E	
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 "Сучасні комп'ютерні технології в галузі" [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. Батюк А.Є. та ін.. Інформаційні системи в менеджменті: Навчальний посібник/ А.Є. Батюк, З.П. Двудіт, К.М. Обельовська, І.М. Огородник, Л.П. Фабрі. - Львів: Національний університет „Львівська політехніка” (Інформаційно – видавничий центр „ІНТЕЛЕКТ+” Інституту післядипломної освіти), „Інтелект – Захід” 2004. – 520 с.
3. Джон Вейскас. Эффективная работа с Microsoft Access 2000.– Издательство “Питер”, 2000 – 1040 с
4. Сучасні інформаційні технології економічних досліджень [Текст] / Л.О. Лігоненко, Н.П. Кустова, Л.В. Клоченок. - К. : КНТЕУ, 2001. - 103с. - ISBN 966-629-011-1 : 012.00 р.
5. 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.
6. 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.
7. Зегжда Д.П. Основы безопасности информационных систем / Д.П. Зегжда, А.М. Ивашко. М: Горячая линия-Телеком, 2000. 452 с.

Допоміжна

8. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навч.посіб. / В.В. Вітлінський К.: КНЕУ, 2003. 408с.
9. В.В. Трофимов Информационные системы и технологии в экономике и управлении. - М.: Высшее образование, 2-е изд., 2007. - 486 с.
10. Каратыгин С. Access 2000 на примерах. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000, 376 с.
11. Калберг К. Бизнес-анализ с помощью Excel 2003: Пер. с англ. К.: Диалектика, 2004 648с.
12. Горшков А.Ф. Компьютерное моделирование менеджмента: учебник / А.Ф. Горшков, Б.В. Евтеев, В.А. Коршунов и др. // Под общ. Ред. Н.П. Тихомирова. – М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 622 с.

Інформаційні ресурси

13. Вища освіта України і Болонський процес / Навчальна програма. Київ - Тернопіль: ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2004. 18 с.
14. ІСУЯ 7.5.1 03.01/УН «Загальні вимоги до організації процесу проведення навчальних занять».
15. СУЯ 7.5.1 03.02/УН «Загальні вимоги до організації методичного забезпечення виконання індивідуальних завдань з дисциплін».
16. СУЯ 7.5.1 03.03/УН «Загальні вимоги до організації виконання індивідуальних завдань».
17. ІСУЯ 7.5.1 03.04/УН «Загальні вимоги до організації СРС»
18. ІСУЯ 7.5.1 03.05/УН «Загальні вимоги до організації НДРС»
19. ІСУЯ 7.5.1 03.07/УН «Загальні вимоги до організації поточного контролю»
20. ІСУЯ 7.5.1 03.09/УН «Критерії забезпеченості дисциплін навчально-методичною літературою».
21. ІСУЯ 7.5.1 03.10/УН «Загальні вимоги до видання навчально-методичної літератури»