

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Факультет економіки та бізнесу**  
**Кафедра менеджменту та публічного адміністрування**

**СИЛАБУС**  
**з навчальної дисципліни**  
**«Економіко-математичні методи і моделі»**  
**<https://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1434>**

Викладач (і) к.е.н., доц. Кравець Олег Васильович  
<http://www.tsatu.edu.ua/ep/people/kravec-oleh-vasylovych/>

Кількість кредитів 3  
Загальна кількість годин 90

**Загальний опис навчальної дисципліни**

**Мета курсу** – активно закріпити, узагальнити, поглибити й розширити знання, отримані при вивченні базових загальнонаукових і економічних дисциплін, придбати нові знання та сформувати вміння й навички, необхідні для вивчення спеціальних дисциплін у відповідності з напрямком підготовки і для наступної фахової діяльності.

**Завдання курсу** – полягає у вивченні загальних положень щодо методів побудови економіко-математичних моделей, їх розв'язуванні та аналізу з метою використання при дослідженні фінансово-економічних систем.

**Результати навчання (компетентності)**

Компетентності, які студент набуде в результаті вивчення дисципліни

Спеціальність	Загальні компетентності (ЗК)	Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	Результати навчання (ПР)
072 «Фінанси, банківська справа та страхування»	ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні	СК04. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач. СК06. Здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування. СК10. Здатність визначати, обґрунтовувати та брати відповідальність за професійні рішення.	ПР06. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач. ПР08. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти. ПР13. Володіти загальнонауковими та спеціальними методами дослідження фінансових процесів. ПР16. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

### **Орієнтовний перелік тем лекцій**

1. Загальні поняття моделювання соціально-економічних систем
2. Застосування лінійного програмування в математичних моделях оптимального планування
3. Розв'язок задачі лінійного програмування симплекс-методом
4. Оптимальні економіко-математичні моделі
5. Транспортна задача
6. Нелінійне та динамічне програмування
7. Методи та моделі аналізу динаміки економічних процесів
8. Моделі прогнозування економічних процесів
9. Економетричні моделі
10. Особливі випадки в регресійному аналізі
11. Балансові моделі

### **Орієнтовний перелік тем практичних занять**

1. Етапи економіко-математичного моделювання
2. Класифікація економіко-математичних методів та моделей
3. Форми запису задачі лінійного програмування та її економічна інтерпретація
4. Економічна інтерпретація симплекс-методу. Приклад рішення задачі ЛП симплекс-методом
5. Транспортна задача, математична постановка задачі, визначення опорного плану транспортної задачі, визначення оптимального плану методом потенціалів.
6. Загальна характеристика задач динамічного програмування та їх геометрична і економічна інтерпретації
7. Пошук розв'язку задач методом динамічного програмування
8. Попередній аналіз та згладжування часових рядів економічних показників
9. Прогнозування економічної динаміки на основі трендових моделей
10. Оцінка якості економетричних регресійних моделей та прогнозування на їх основі.
11. Економіко-математична модель міжгалузевого балансу
12. Динамічна міжгалузева балансова модель

### **Політика курсу**

- ✓ Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде неатестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані під час консультацій або на Освітньому порталі університету.
- ✓ Через об'єктивні причини (наприклад, карантин, хвороба, участь у конференції, науковому проекті, міжнародному стажуванні) навчання може відбуватись в on-line формі на Освітньому порталі ТДАТУ з використанням системи Moodle або за посередництва інших інформаційно-комунікаційних платформ чи технологій за погодженням із викладачем курсу.
- ✓ Списування під час виконання контрольних заходів, диференційованого заліку та екзамену заборонені, зокрема із використанням мобільних гаджетів, комунікаційних засобів тощо.

- ✓ Презентації та виступи мають бути авторськими (оригінальними).
- ✓ Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися академічної етики: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність, дбайливо ставитись до обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконувати графік освітнього процесу.

### **Рекомендована література**

1. Войтюшенко Н.М. Інформатика і ком'ютерна техніка: навч. посіб. для студ. вишів/ Н.М. Войтюшенко, А.І. Остапець.-Київ :ЦНЛ, 2006 -568с
2. Гатаулін А.М. Економіко-математичні методи в плануванні сільськогосподарського виробництва. / Гатаулін А.М. , Гаврилов Г.В, Харитонова Л.А – Київ : Вища школа, 2005.-260с.
3. Наконечний С.І. Економетрія: Підручник/С.І. Наконечний, Т.О. Терещенко, Т.П. Романюк – К.:КНЕУ, 2000.
4. Боровик О.В. Дослідження операцій в економіці (Текст): навч. посібник: Рекомендовано МОН України.- К.:Центр учбової літератури,2007
5. Кулинич О.І. Економетрія: Навч. Посібник – Хмельницький, Поділля, 1997.

**Гарант освітньої програми**



(підпис)

**Сергій КОСТОРНОЙ**