



МАТЕРІАЛИ
XVII ЩОРІЧНОГО МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО СЕМІНАРУ
«СТУДЕНТСЬКІ РОБОТИ ЗА НАУКОВОЮ ТЕМАТИКОЮ КАФЕДРИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ»



26 ЛИСТОПАДА 2020

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ,
УПРАВЛІННЯ, ПРАВА ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

МАТЕРІАЛИ

XVII щорічного міждисциплінарного семінару

**«СТУДЕНТСЬКІ РОБОТИ
ЗА НАУКОВОЮ ТЕМАТИКОЮ
КАФЕДРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ
СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ»**

26 листопада 2020 року

Полтава – 2020

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Юрій УТКІН	– к.т.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій, доцент кафедри;
Антоніна КАЛІНІЧЕНКО	– д.с.-г.н., професор, професор кафедри;
Вадим СЛЮСАР	– д.т.н., професор, професор кафедри;
Олена КОПШИНСЬКА	– к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри;
Леонід ФЛЕГАНТОВ	– к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри;
Юлія ВАКУЛЕНКО	– к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;
Лариса ДЕГТЯРЬОВА	– к.т.н., доцент, доцент кафедри;
Сергій ІВКО	– к.т.н., доцент кафедри;
Сергій КРАВЧЕНКО	– к.т.н., доцент, доцент кафедри;
Олена ОДАРУЩЕНКО	– к.т.н., доцент кафедри;
Юрій ПОНОЧОВНИЙ	– к.т.н., с.н.с., доцент кафедри;
Надія ПРОТАС	– к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;
Ігор СЛЮСАРЬ	– к.т.н., доцент, доцент кафедри;
Олексій ТИРТИШНІКОВ	– к.т.н., доцент, доцент кафедри;
Юлій ПОЛЩУК	– асистент;
Наталія САЗОНОВА	– асистент.

Матеріали XVII щорічного міждисциплінарного семінару «Студентські роботи за науковою тематикою кафедри інформаційних систем та технологій». Полтава: ПДАУ, 26 листопада 2020 р. 44 с.

У збірнику надруковані матеріали міждисциплінарного семінару студентських робіт за науковою тематикою кафедри інформаційних систем та технологій Полтавського державного аграрного університету.

Тези наводяться без змін та редагування. Відповідальність за зміст та редакцію тез несуть автори та наукові керівники.

Для студентів, аспірантів та викладачів вищих навчальних закладів.

© Полтавський державний аграрний університет (ПДАУ)

© Кафедра інформаційних систем та технологій

ЗМІСТ

<i>Бузуверя Владислава, спеціальність «Харчові технології» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»	5
<i>Голуб Катерина, спеціальність «Маркетинг» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Вакуленко Юлія</i>	
ТЕОРІЯ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	7
<i>Городянин Анатолій, спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н., доцент Слюсарь Ігор</i>	
ІНСТРУМЕНТАРІЙ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ УНІФІКОВАНИХ КОМУНІКАЦІЙ.....	9
<i>Гуйва Олексій, спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.ф.-м.н., доцент Копішинська Олена</i>	
ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІОТЕКИ JQUERY ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ВЕБ-ДОДАТКІВ.....	11
<i>Запека Марія, спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник - к.т.н., доцент Дегтярьова Лариса</i>	
ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ ТА ЕЛЕКТРОНИХ СИСТЕМАХ ДОКУМЕНТООБІГУ	13
<i>Канцібер Дмитро, спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н. Одаруценко Олена</i>	
ФУНКЦІЯ ДІРАКА ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ РОЗВ’ЯЗАННІ ДЕЯКИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ	15
<i>Колісник Андрій, спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – д.т.н., професор Слюсар Вадим</i>	
АРХІТЕКТУРА МЕРЕЖ NGOA.....	18
<i>Крутоголов Сергій, спеціальність «Галузеве машинобудування» Науковий керівник – к.т.н., доцент Кравченко Сергій</i>	
ВИКОРИСТАННЯ 3D CAD-СИСТЕМИ AUTODESK POWERSHARE ДЛЯ КОМП’ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ВИРОБІВ МАШИНОБУДУВАННЯ	20
<i>Кулінченко Ірина, спеціальність «Інформаційні системи і технології» Науковий керівник – к.т.н. Одаруценко Олена</i>	
ЗБЕРЕЖЕННЯ СТЕПЕНЕВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ ПРИ АЛГЕБРАЇЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ НА ГРАФАХ.....	222

<i>Маркевич Вероніка, спеціальність «Фінанси, банківська справа та страхування» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Вакуленко Юлія</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	23
<i>Олійник Богдан, спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія</i>	
АНАЛІЗ САЙТІВ ДЛЯ РОЗВ’ЯЗАННЯ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ.....	26
<i>Омельяненко Антон, спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – к.т.н. Одарущенко Олена</i>	
РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДА ГАУСА-ЖОРДАНА В СИСТЕМАХ КОМП’ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ.....	29
<i>Очнев Олександр, спеціальність «Галузеве машинобудування» Науковий керівник – к.т.н., доцент Кравченко Сергій</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ САМ-СИСТЕМИ AUTODESK POWERMILL ДЛЯ ВИГОВЛЕННЯ ВИРОБІВ МАШИНОБУДУВАННЯ.....	30
<i>Педоряка Валентина, спеціальність «Харчові технології» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія</i>	
КОМП’ЮТЕРНА ПРОГРАМА НАССР-TRADING ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ ТА КОНТРОЛЮ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	33
<i>Рашин Артем спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – д.т.н., професор Слюсар Вадим</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ КАРТ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ВОДНИХ ОБ’ЄКТІВ	35
<i>Усенко Вікторія, спеціальність «Інформаційні системи та технології» Науковий керівник – д.т.н., професор Слюсар Вадим</i>	
МЕТОД АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ ЯК ОСНОВА ВІДБОРУ ЗАСОБІВ ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІВ’ЯЗКУ	37
<i>Шацька Ілона, Литвиненко Святослав, спеціальність «Захист і карантин рослин» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ГАЛУЗІ ЗАХИСТУ І КАРАНТИНУ РОСЛИН.....	39
<i>Шершова Вікторія спеціальність «Облік і оподаткування» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Вакуленко Юлія</i>	
СУТНІСТЬ, ВЛАСТИВОСТІ ТА ОЗНАКИ ЕКОНОМІКИ ЯК ОБ’ЄКТА МОДЕЛЮВАННЯ.....	42

підвищити ефективність виконання робіт [4].

Отже, застосування ГІС-технологій у розробці проектів просторової організації агроландшафту, землевпорядкування, протиерозійної організації території, раціонального використання засобів захисту рослин сприятиме значному підвищенню їх якості. За відповідного рівня цифрових технологій, наявності просторової інформації та відповідних фахівців (проектувальників і науковців) відкриваються необмежені можливості аналізу, прогнозу і оптимізації управлінської діяльності.

Список використаних джерел

1. Геоінформаційні системи. *GeoGuide*: веб-сайт. URL: <http://www.geoguide.com.ua/> (дата звернення 01.11.2020)
2. Павленко Л. А. Геоінформаційні системи : навчальний посібник. Харків: Вид. ХНЕУ, 2013. 260 с.
3. Тверезовська Н. Т., Нелепова А. В. Інформаційні технології в агрономії. Київ : «ЦУЛ», 2017. 282 с.
4. Soft.Farm : веб-сайт. URL: <https://www.soft.farm/uk> (дата звернення 11.11.2020)

*Шершова Вікторія
спеціальність «Облік і оподаткування»
Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Вакуленко Юлія*

СУТНІСТЬ, ВЛАСТИВОСТІ ТА ОЗНАКИ ЕКОНОМІКИ ЯК ОБ'ЄКТА МОДЕЛЮВАННЯ

Економіка як складна система є підсистемою суспільства, але у свою чергу вона складається з виробничої і невиробничої сфер (господарських одиниць), які взаємодіють між собою. Сутність взаємодій між суспільством та економічною системою визначає двоїсту роль людини у суспільному виробництві. Створення теорії аналізу й управління економікою передбачає: виявлення об'єктивних закономірностей взаємодій (взаємозв'язків) економічної системи із суспільством і біологічним середовищем та внутрішньої організації системи; формалізацію опису цих взаємозв'язків у категоріях цілеспрямованої раціональної поведінки тощо.

Сутність економічного моделювання полягає в такому моделюванні планово-аналітичних, організаційних і управлінських інструментів економічної системи, які призводять до підвищення її ефективності. Метою економічного моделювання є побудова ефективних моделей економічних процесів.

Завданнями економічного моделювання є:

- підвищення ефективності організації;
- підвищення конкурентоспроможності продукції, що випускається;
- підвищення раціонального використання ресурсів, зниження витратомісткості виробництва;

– оптимізація зайнятості кадрів і зростання продуктивності праці, інші

Основними етапами економічного моделювання є:

- 1) формування бази даних економічної системи;
- 2) формування динамічних рядів опорних даних на основі прогнозування економічного середовища господарювання і тенденцій розвитку економічної системи;
- 3) формування ситуаційно-стратегічних планів і формування блоків стратегій розвитку економічної системи;
- 4) формування стратегічного діапазону вихідних даних стратегічної програми на основі алгоритмів вибору оптимальних рішень, графічних методів багатовимірного моделювання, комп'ютерних програм;
- 5) ситуаційна коригування вихідних даних стратегічної програми з урахуванням попиту і пропозиції в поточному періоді.

Економічне моделювання призначене не тільки для дослідження економічної системи і процесів, що в ній відбуваються, але і для знаходження способів підвищення її ефективності, вироблення та оцінки варіантів рішень, отримання оптимальних результатів. Такий підхід розширює поняття економічної моделі. Раніше вважалось, що економічна модель - це формалізований опис різних економічних явищ і процесів. У макроекономіці застосовувалася класифікація економічних моделей: за ступенем охоплення, за ступенем узагальнення, структуризації, з обліку часу, як фактор, що визначає явища і процеси, і за характером взаємозв'язків між елементами системи.

У кожній моделі виділяють два типи змінних: 1) екзогенні змінні - змінні, що мають вплив ззовні, значення яких задаються поза моделлю; 2) ендогенні змінні - змінні, значення яких формуються всередині моделі.

Основними властивостями соціально-економічних систем є: емерджентність; динамічність економічних процесів; невизначеність іманентно притаманна економічним системам; неможливість ізолювати процеси; активна реакція на нові чинники, що з'являються.

Основне призначення економіки – забезпечення суспільства предметами споживання та послугами, котрі створюють умови для життя та безпеки людини, родини, суспільства, країни. У зв'язку з цим є сенс розглядати, досліджувати та моделювати соціально-економічні системи.

Список використаних джерел

1. Воропай Н.Л., Герасименко Т.В., Кирилова Л.О., Корсун Л.М., Мацкул М. В., Мальцева Є.В., Михайленко А.В., Орлов Є.В., Чернишев В.Г., Чепурна О.Є., Шинкаренко В.М. Економіко-математичні методи та моделі: навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2018. 404 с.

2. Стадник Ю.А. Конспект лекцій з дисципліни «Економіко-математичне моделювання». Львів: 2017. 44 с.



076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»
091 «Право»

077 «Менеджмент»
078 «Міжбанківські операції та кредити»

081 «Економіка» 079 «Маркетинг»
075 «Міжбанківські операції та кредити»

074 «Міжбанківські операції та кредити»
073 «Міжбанківські операції та кредити»