

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	073 Менеджмент, Освітньо-професійна програма Менеджмент підприємства
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна
Курс, семестр	курс 2, семестр 1
Трудомісткість	150 год., 5 кредитів ЄКТС
Мова(и) викладання	державна
ННІ / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій, Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробника(ів)	Флегантов Леонід, к.ф.-м.н., доцент, ауд. 201 (навчальний корпус № 2) e-mail: leonid.flegantov@pdau.edu.ua , тел. +380997179801, https://www.pdau.edu.ua/people/flegantov-leonid-oleksiyovich
Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та компетенцій стосовно принципів і методики побудови економіко - математичних моделей економічних об'єктів і процесів, побудови та аналізу оптимізаційних моделей, методів оптимізації, їх адекватного застосування в теоретичних та прикладних дослідженнях.
Компетентності	<i>Загальні:</i> Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. Навички використання інформаційно-комунікаційних технологій. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. Здатність до адаптації та дій у новій ситуації <i>Фахові:</i> Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища. Здатність працювати в команді та налагоджувати міжособистісну взаємодію при вирішенні професійних завдань. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління.
Результати навчання	Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень. Демонструвати навички аналізу ситуації та здійснення комунікації у різних сферах діяльності організації. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера.
Методи навчання	методи стимулювання і мотивації: роз'яснення мети вивчення предмета;

	<p>висування вимог; заохочення; словесні: пояснення, лекція, інструктаж; наочні: демонстрація, ілюстрування; практичні: лабораторна робота; за логікою: індуктивний, аналітичний, синтетичний, порівняння; за мисленням: дослідницький, репродуктивний; інноваційні методи навчання: мультимедійна презентація; дистанційне навчання; методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без керівництва викладача (усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи).</p>
<p>Програма навчальної дисципліни</p>	<p>Тема 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки Тема 2. Оптимізаційні економіко-математичні моделі Тема 3. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування Тема 4. Теорія двоїстості Тема 5. Аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач Тема 6. Основи цілочислового програмування Тема 7. Теорія управління запасами Тема 8. Теорія конфліктних ситуацій Тема 9. Проста вибіркова лінійна регресія. Кореляційно-регресійний аналіз Тема 10. Економетричні функції</p>
<p>Стратегія оцінювання результатів навчання</p>	<p>Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового оцінювання результатів навчання: розв'язування тестів; опитування; виконання лабораторних робіт; виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання). Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – залік.</p>
<p>Політика навчальної дисципліни</p>	<p>1. Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу повинні дотримуватись Кодексу академічної доброчесності https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/kodeksakademichnoyi-dobrochesnosti.pdf та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/etychnyy-kodeks.pdf Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</p> <p>2. Відвідування занять. Є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин, навчання може відбуватись з використанням інформаційних технологій (у змішаній чи/та дистанційній формах), за індивідуальним навчальним планом за погодженням із керівником курсу та директором ННІ.</p> <p>3. Дедлайни та перескладання. Завдання лабораторних робіт виконуються під час проведення лабораторних занять, завдання самостійної роботи виконуються відповідно до переліку завдань протягом вивчення відповідної теми. Перескладання видів робіт відбувається відповідно до діючих нормативних документів.</p> <p>4. Оригінальність навчальної дисципліни. Можливість працювати в спеціалізованих комп'ютерних лабораторіях, навчитися працювати з елементарними системами моделювання, набути навички аналізувати дані, здійснювати статистичну обробку даних, моделювати виробничі та практичні ситуації, будувати прогнози на основі гіпотез, приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>4. Додаткові можливості для здобувачів вищої освіти. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання,</p>

	<p>набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera, Udeyму тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p>
<p>Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)</p>	<p>Знання з дисциплін «Вища математика», «Економічна інформатика», «Економіка підприємства», навчальна практика «Інформаційні системи та технології»</p>
<p>Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни (за потреби)</p>	<p>Не застосовується.</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;">Основні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Електронна бібліотека ПДАУ. URL: https://lib.pdaa.edu.ua. 2. Електронний репозитарій ПДАУ. URL: http://dSPACE.pdaa.edu.ua:8080. 3. Навчальні матеріали дисципліни у системі дистанційного навчання ПДАУ. URL: https://moodle.pdau.edu.ua/ 4. Негрей М.В., Артими-Дрогомирецька З.Б. Дослідження операцій. Частина I. Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2014. 312 с. 5. Економіко-математичні методи та моделі : навч. посіб. / К. Д. Костоглод та ін. Полтава: ПДАА, 2018. 236 с. 6. Катренко А. В. Дослідження операцій. Львів: «Магнолія Плюс», 2004. 350 с. 7. Курс лекцій з дисципліни «Економіко-математичне моделювання» для студентів економічних спеціальностей вищих аграрних закладів освіти. / Калініченко А. В., Костоглод К. Д., Протас Н. М., Вакуленко Ю. В. Полтава: ПДАА, 2018. 162 с. 8. Економіко-математичні методи та моделі: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти СВО Бакалавр галузей знань «Соціальні та поведінкові науки», «Управління та адміністрування» і «Публічне управління та адміністрування». / К. Д. Костоглод та ін. Полтава: ПДАА, 2018. 232 с. 9. Сибаль Я., Кадюк З., Іваницький І. Економіко-математичне моделювання АПК. Львів : Вид-во «Магнолія 2006», 2013. 277 с. 10. Математичні методи дослідження операцій : підручник / Є. А. Лавров, Л. П. Перхун, В. В. Шендрік та ін. Суми : Сумський державний університет, 2017. 212 с. 10. Флегантов Л.О. Математичне програмування: лекції. Полтава: ПДАУ, 2022. 96 с. <p style="text-align: center;">Допоміжні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mlynko, O., Musii, R., & Nakonechnyi, R. (2021). Математичне моделювання і дослідження оптимального розкряу картонних паковань. Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології, (31), 42-

50. URL: <https://doi.org/10.15407/fmmit2021.31.042>
2. Воропай Н.Л., Герасименко Т.В., Кирилова Л.О. та інші (за заг.редакцією Мацкул В.М.) Економіко-математичні методи та моделі: Навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2018.404 с.
 3. Яцько О. М., Томка Ю.Я. Дослідження операцій та теорія ігор. Навчальнометодичний посібник. Чернівці: Технодрук, 2023. 392 с.
 4. Вовк В.М. Оптимізаційні моделі економіки: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 320 с.
 5. Костоглод К. Д., Товма І. П. Завдання з дисципліни «Економіко-математичне моделювання» для студентів денної та заочної форм навчання напряму підготовки «Економіка та підприємництво». Полтава : ПДАА, 2018. 48 с.
 6. Могильницька А. М. Пріоритетні напрямки використання економіко- математичного моделювання в роботі аграрних підприємств. Агросвіт. 2020. № 17-18.С. 39-45.

Інформаційні ресурси мережі інтернет

1. Вітлінський В. В., Терещенко Т. О., Савіна С. С. Економіко-математичні методи та моделі: оптимізація : навч. посібник. К. : КНЕУ, 2016. 303 с. URL: <https://cutt.ly/UWXNVFc>
2. Іванов С. В. Використання апарату економіко-математичного моделювання в практиці виробничо-торгівельного підприємства Економіка: реалії часу. 2015. № 2. С. 94-100. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/econrch_2015_2_16
3. Юрчук Н. П. Використання економіко-математичних методів в управлінні інноваційним розвитком економічних систем: Інвестиції: практика та досвід, 2015. № 18. С. 28-32. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2015_18_7

Рік введення

2023 р.