

Силабус навчальної дисципліни
«МОДЕЛІ В ПЛАНУВАННІ ТА ПРОГНОЗУВАННІ ЕКОНОМІЧНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ»

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітньо-професійна програма
«Облік, податковий аудит та бізнес-аналітика»
Рік навчання: 4, Семестр: 8

Кількість кредитів: 4
Мова викладання: українська

Підсумковий контроль – екзамен

Форма проведення занять – лекції, лабораторні
заняття

Назва курсу	Моделі в плануванні та прогнозуванні економічної діяльності
Викладач (-і)	Паянок Тетяна Миколаївна к.е.н., доцент, доцент кафедри управлінського обліку, бізнес-аналітики та статистики
Контактний тел.	Паянок Тетяна Миколаївна +380674020845
E-mail:	tanya53215@meta.ua
Електронна версія курсу	Інтернет-посилання на електронний ресурс дистанційного курсу в системі Moodle: https://moodle.nusta.edu.ua/course/view.php?id=2062
Консультації	Зазначити формат і розклад проведення консультацій <i>Очні консультації:</i> 2 години, аудиторія B252 згідно розкладу <i>Он лайн- консультації:</i> - 2 години. Посилання на нього: https://moodle.nusta.edu.ua/mod/forum/view.php?id=99588

1. Коротка анотація до курсу: Планування і прогнозування економічної діяльності є сучасним атрибутом синтезу теоретичних знань економічних процесів та практичних навиків аналітичного забезпечення діяльності підприємницьких структур. Застосовуючи системний підхід до управління підприємством, як інструмент стратегічного розвитку та управління ним, слід зазначити про необхідність використання сучасних прикладних програм в обробці великих масивів даних, які дозволяють ефективно управляти діяльністю підприємства і приймати обґрунтовані рішення. Моделювання економічних процесів у діяльності підприємства посідає одне з основних місць в системі зміцнення потенціалу, посилення конкурентоспроможності та статусу господарюючих суб'єктів, поліпшення умов господарювання і створення потенціалів для зростання доходності.

2. Формат курсу:

Змішаний - курс, що має супровід в системі MOODLE, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання.

3. Компетентності, які мають бути сформовані в результаті опанування навчальної дисципліни.

Після вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні володіти наступними компетентностями:

- - здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері обліку, аудиту та оподаткування або в процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки і характеризується комплексністю й невизначеністю умов;
- - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК01);
- - здатність до проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК13);
- - здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро та мікроекономічного аналізу, робити узагальнення стосовно оцінки прояву окремих явищ, які властиві сучасним процесам в економіці (СК 01);
- - вміння використовувати математичний інструментарій для дослідження соціально-економічних процесів, розв'язання прикладних завдань в сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, податкування (СК 02);
- - проводити аналіз господарської діяльності підприємства та фінансовий аналіз з метою прийняття управлінських рішень (СК 05).

4. Результати навчання.

Після вивчення курсу здобувачі вищої освіти згідно з вимогами освітньої програми вищої освіти повинні: - застосовувати спеціалізовані інформаційні системи і комп'ютерні технології для обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування (ПР 12).

- вміти застосовувати економіко-математичні методи в обраній професії (ПР 14);
- володіти загальнонауковими та спеціальними методами дослідження соціально-економічних явищ і господарських процесів на підприємстві (ПР 15)

5. Обсяг курсу – 120 годин

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	22
лабораторні заняття	18
самостійна робота	78
індивідуально-консультаційна робота:	2

6. Технічне й програмне забезпечення /обладнання.

В процесі вивчення дисципліни використовуються сучасні технології автоматизації розрахунків та математичної обробки даних. Зокрема, в межах вивчення окремих тем використовуються програмні комплекси MS Excel тощо.

7. Політика курсу.

Виконання всіх видів робіт курсу вимагає дотримання академічної доброчесності відповідно до Положення про академічну доброчесність Університету ДФС України, що передбачає: – самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання, за винятком випадків, коли такі завдання передбачають групову роботу; – посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; – дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; – сповідування принципів академічної свободи, інтелектуальної самостійності та відповідальності, ініціювання пропозицій, спрямованих на удосконалення навчально-виховної роботи, гуманізацію освітнього процесу та організацію внутрішнього співіснування академічної спільноти; – дотримання взаємної поваги, культури поведінки й спілкування у відносинах членів академічної спільноти для забезпечення сприятливого морально-психологічного клімату, утвердження морально-етичних принципів і стандартів, цивілізованих підходів і норм світосприйняття, академічних чеснот, розвитку науково-освітніх новацій і захисту моралі; – недопущення проявів академічної нечесності, які проявляються у проханні про сприяння, надання або отримання допомоги від третіх осіб під час складання будь-якого виду підсумкового контролю; наклепах на інших студентів та науково-педагогічних працівників; використанні родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки; – надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації та уникнення фальсифікування

або фабрикування інформації, наукових результатів з їх наступним використанням у роботі (курсовій, кваліфікаційній, звіті).

8. Схема дисципліни

Години	Тема, план	Форма заняття та діяльності	Результати навчання	Кількість балів
2	Тема 2. Моделі вигід та витрат 1. Розрахувати за допомогою програмних продуктів функції за методами: а) аналізу рахунків, б) вищої-нижчої точки, в) візуального пристосування, г) регресійного аналізу, д) спрощеного статистичного аналізу. 2. Зробити обґрунтовані висновки	лабораторне заняття, тестові завдання	Розрахувати за допомогою програмних продуктів функції за методами: а) аналізу рахунків, б) вищої-нижчої точки, в) візуального пристосування, г) регресійного аналізу, д) спрощеного статистичного засобами Excel	2
4	Тема 3. Прогнозування економічної діяльності підприємства на основі регресійної моделі План лабораторного заняття 2 1. Згрупувати всі первинні дані за темою курсової роботи в таблицю. 2. Побудувати кореляційну матрицю, розрахувати критичне значення коефіцієнта кореляції для визначення екзогенних змінних моделі. 3. Розрахувати лінійну множинну регресію. Детально проаналізувати її. 4. Записати регресійну модель. Пояснити всі отримані результати, зробити висновки та економічну інтерпретацію отриманих результатів. План лабораторного заняття 3 1. Розрахувати нелінійну множинну регресію. Детально	лабораторне заняття, тестові завдання	розробка програми систематизації та групування даних; обґрунтування системи показників для характеристики груп і сукупності в цілому; проєктування макетів таблиць, в яких подаються результати зведення; безпосереднє зведення, узагальнення, розрахунок показників. засобами Excel, Statgrafics, SPSS, gretl	4

	проаналізувати її. 2. Пояснити всі отримані результати, зробити висновки та економічну інтерпретацію отриманих результатів. 3. Пояснити переваги використання прикладних програм в регресійному моделюванні.			
2	Тема 4. Моделювання і прогнозування тенденцій економічних показників підприємства Розрахувати реальний показник у цінах базового року. 2. Побудувати діаграми для номінального і реального показників. 3. Розрахувати різні види трендів. Згрупувати результати в таблиці. 4. Визначити, який тренд найкращий для здійснення короткострокового прогнозування у наступному періоді, пояснити чому. 5. Розрахувати прогноз на наступний період. 6. Усунути коливання ряду динаміки за допомогою ковзної середньої та експоненційного згладжування. Результати занести в таблицю за кожним видом згладження. 7. Провести порівняльний аналіз. 8. Розрахувати абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту та абсолютне значення 1 % приросту для номінального та реального показників. Проаналізувати зміну економічного	лабораторне заняття, тестові завдання	Моделювання і прогнозування тенденцій економічних показників підприємства засобами Excel, SPSS	2

	явища та зробіть висновки.			
2	Тема 5. Прогнозування ризику фінансових показників підприємства 1.Сформувати початкові дані. 2.Провести групування за кількісною ознакою, знайти середину кожного інтервалу, визначити ймовірність отримання прибутку (математичне очікування) і ризик його настання (коефіцієнт варіації). 3.Зробити економічний висновок щодо прийняття управлінського рішення	лабораторне заняття, тестові завдання	Прогнозування ризику фінансових показників підприємства засобами Excel	2
2	Тема 6. Оптимізаційне моделювання в плануванні собівартості та доходів виробництва 1. Записати математичну модель. 2. Розрахувати моделі в програмах: MS Excel, Simplex, GAMS. 3. Пояснити отримані результати. Прийняти оптимальні рішення для суб'єкта господарювання.	лабораторне заняття, тестові завдання	Оптимізаційне моделювання в плануванні собівартості та доходів виробництва засобами Excel, Simplex, GAMS	2
2	Тема 7. Оптимізація витрат на збут готової продукції 1. Записати математичну модель. 2. Розрахувати моделі в програмах: MS Excel, OPTIMAL, GAMS. 3. Пояснити отримані результати. Запропонувати оптимальний план перевезення готової продукції та товарів для суб'єкта господарювання.	лабораторне заняття, тестові завдання	Аналіз оптимізації витрат на збут готової продукції засобами Excel, OPTIMAL, GAMS	2
2	Тема 8. Планування обсягу дебіторської заборгованості за допомогою	лабораторне заняття, тестові завдання	Планування обсягу дебіторської заборгованості за допомогою	2

	кластерної оцінки потенційних споживачів 1. Стандартизувати показники та об'єднати їх в одну інтегральну оцінку. 2. Побудувати інтервальний розподіл. 3. Провести статичний аналіз економічного розвитку регіонів за три роки. 4. Зробити детальні висновки за результатами дослідження, щодо покращення ситуації		кластерної оцінки потенційних споживачів засобами Excel , SPSS	
--	--	--	---	--

9. Система оцінювання.

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: – лабораторні заняття: 30% загальної кількості балів; – поточний та підсумковий тестовий контроль: 15% загальної кількості балів; – індивідуально-консультаційна робота: 5% загальної кількості балів; – екзамен: 50% загальної кількості балів.

10. Шкала оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					Екзамен/Диференційований залік	Залік
90-100	A	відмінно	Здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
80-89	B	дуже добре	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно - варіативний)	добре	
70-79	C	добре	Здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
60-69	D	задовільно	Здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	Задов.	
50-59	E	достатньо	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Результати складання екзаменів і диференційованих заліків оцінюються за чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), а заліків – за двобальною шкалою («зараховано», «не зараховано») і вносяться у відомість обліку успішності студента, залікову книжку, індивідуальний навчальний план студента (крім «незадовільно» і «не зараховано»).

11. Політика оцінювання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Завдання, які виконуються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-50% від оцінки). Перескладання модулів відбувається із дозволу дирекції ННІ за наявності поважних причин. Політика щодо академічної доброчесності. Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені. Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання дисципліни. Загальна система оцінювання курсу 1) виконання всіх видів

навчальних робіт протягом семестру (практичні роботи, тестові завдання, контрольні заходи, індивідуально-консультаційна робота) – 50%; 2) екзамен – 50%. Вимоги до письмової роботи володіння навчальним теоретичним та прикладним матеріалом у повному обсязі, самостійність та обґрунтованість викладання думок, глибоке та всебічне розкриття змісту теоретичних питань та практичних завдань Лабораторні заняття розв’язання практичного (ситуаційного) завдання на високому рівні з використанням набутих теоретичних знань, формулювання ґрунтовних та прикладних висновків, правильне виконання тестових завдань Умови підсумкового контролю виконання теоретичного завдання, тестових завдань відкритого та закритого типів, лабораторного завдання.

12. Рекомендована література

Основна:

1. Аналіз даних за допомогою R: навчальний посібник. / Новицька Н.В., Паянок Т.М., Параниця Н.В., Богдан С.В. Ірпінь: Університет державної фіскальної служби України, 2021. 312 с. (R-studio).
2. Аналітика та прогнозування соціально-економічних процесів і податкових надходжень : монографія / [Паянок Т. М., Лаговський В. В., Краєвський В. М. та ін.]. К.: ЦП «Компринт», 2019. 426 с.
3. Економетрика: прикладний аспект: навчальний посібник. Краєвський В. М., Паянок Т. М., Параниця Н. В., Богдан С. В. Ірпінь : Університет ДФС України, 2020. 295 с.
4. Економіко-математичне моделювання: навчальний посібник для студ. вищ. навчал. закл. : в 2 частинах/В.С. Дудко, Т.Д. Краснова, В.В. Лаговський. Ірпінь: НУДПСУ, 2011. 448 с., 338 с.
5. Паянок Т.М. Задорожня Т.М. Статистичний аналіз даних: навчальний посібник. Ірпінь: Університет державної фіскальної служби України, 2020. 312 с.
6. Скрипник А.В., Герасимчук Н. А. Економічні і фінансові ризики : підручник. К: ЦП «Компринт», 2013. 415 с.

Допоміжна:

1. Азаров М.Я., Ярошенко Ф.О., Єфименко Т.І. Державна фінансова політика та прогнозування доходів бюджету України: Монографія / Ред. кол.: М.Я. Азаров, Ф.О. Ярошенко, Т.І. Єфименко. Київ: НДФІ, 2003. 712 с.
2. Балан Р.О., Дедекаєв В.А., Коломієць Т.А., Коротун В.І., Паянок Т.М. та ін. Корупційні ризики у сфері оподаткування (соціологічне дослідження) / Монографія. К.: «МП Леся», 2008. 208 с.
3. Податкова політика України: стан, проблеми та перспективи: Монографія / П.В. Мельник, Л.Л. Тарангул, З.С. Варналій [та ін.]; за ред. З.С. Варналія. К.: Знання України, 2008. 675 с. 24
4. Податковий потенціал регіонів України: теорія, методологія, оцінка: Монографія / За заг. ред. П.В. Мельника. Ірпінь: НУДПСУ, 2008. 234 с.
5. Скрипник А.В. Державне регулювання трансформаційної економіки (аспекти моделювання): Монографія. – Ірпінь: АДПСУ, 2016. 312 с.
6. Реформування податкової системи України: теорія, методологія, практика: монографія / Ярошенко Ф.О., Мельник П.В., Мярковський А.І., та ін.; за заг. ред. М.Я. Азарова. – К.: Міністерство фінансів України, 2011. 656 с.

Інформаційні ресурси Інтернет:

- | | | | | | |
|----|---|--------------|-----------|------------|--------------|
| 1. | Бюджет | України | 1999–2020 | pp. | URL: |
| | http://www.acrada.gov.ua/achamber/control/uk/publish/article . | | | | |
| 2. | Державна | казначейська | служба | України | URL: |
| | http://www.treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=264515 . | | | | |
| 3. | Державна служба статистики України URL : www.ukrstat.gov.ua . | | | | |
| 4. | Державна фіскальна служба України URL : http://sfs.gov.ua/ | | | | |
| 5. | Європейська служба статистики URL : http://ec.europa.eu/eurostat . | | | | |
| 6. | ЛІГАБізнесІнформ українська мережа ділової інформації URL : www.liga.net . | | | | |
| 7. | Міністерство доходів і зборів України URL : http://sta.gov.ua . | | | | |
| 8. | Міністерство | економічного | розвитку | і торгівлі | України URL: |
| | http://www.me.gov.ua/Tags/DocumentsByTag?lang=uk-UA&tag=StrategichnePlanuvannia . | | | | |

9. Міністерство фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minfin.gov.ua>.
10. Національний банк України URL : <http://www.bank.gov.ua>.
11. Публічна фінансова звітність підприємств URL : <http://smida.gov.ua/db/emitent>.
12. Урядовий портал Кабінету міністрів України URL : <http://www.kmu.gov.ua>.
13. Фінансовий портал Мінфіну URL: <http://index.minfin.com.ua/index/infl/?2007>.

Міжнародні видання:

1. Andry Field. Discovering Statistics using SPSS. URL : <https://in.sagepub.com/.../discoveringstatistics-using...spss-statastics/>
2. Bentler P. M. EQS 6 Structural Equations Program Manual. Encino, CA: Multivariate Software, Inc., 2006. 418 p.
3. Byrne B.M/ Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming. 2nd ed. Multivariate applications series. – New York: Taylor & Francis Group, 2010. – 396 p.
4. Kline R.B. Principles and practice of structural equation modeling. 3rd ed. New York: The Guilford Press, 2011. 432 p.