



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1. Код:** ПП-16; тестування

**2. Назва:** Прогнозування соціально-економічних процесів ;

**3. Тип:** обов'язковий;

**4. Рівень вищої освіти:** бакалаврський ;

**5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 4;

**6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** 7;

**7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 4;

**8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Бредюк В.І., к.т.н, доцент кафедри економічної кібернетики;

**9. Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:

- будувати найпростіші регресійні моделі СЕП;
- будувати трендові прогнозні моделі;
- будувати адаптивні прогнозні моделі;
- будувати марковські прогнозні моделі;
- будувати прогнозні моделі з використанням методів найближчих сусідів, штучних нейронних мереж;
- виконувати верифікацію прогнозних моделей;
- виконувати професійний аналіз результатів, отриманих в результаті прогнозування.

**10. Форми організації занять:** навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи;

**11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** Вища математика, Економічна кібернетика, Статистика, Економетрика.

**12. Зміст курсу:** (перелік тем) Принципи економічного прогнозування, Експертні методи прогнозування, Прості методи прогнозування, Адаптивні методи прогнозування, Аналітичне трендове прогнозування, Методи авторегресії та ковзкого середнього, Прогнозування на основі моделей регресії, Прогнозування з використанням ланцюгів Маркова, Прогнозування на базі методів штучного інтелекту.

**13. Рекомендовані навчальні видання:**

1. Ганчук А.А. Методи прогнозування. навч. посібник. / А.А. Ганчук, В.М. Соловійов, Д.М. Чабаненко. – Черкаси: Брама-Україна, 2012. – 140 с.
2. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування: підручник. / Геєць В.М., Клебанова Т.С., Черняк О.І. та ін. – Харків: "ІНЖЕК", 2008. – 396 с.
3. Касьяненко В.О. Моделювання та прогнозування економічних процесів: навч. посібник. / В.О. Касьяненко, Л.В. Старченко. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2006. – 185 с.
4. Пащука М.Т. Прогнозування та програмування економічного і соціального розвитку: навч. посібник. / М.Т. Пащука. – Київ, Центр навчальної літератури, 2005. – 408 с.

**14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

26 год. лекцій, 24 год. практичні заняття, 94 год. самостійної роботи. Разом – 144.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

**15. Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): **екзамен** тестовий в кінці 7 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, захист лабораторних робіт, захист індивідуального завдання.

**16. Мова викладання:** українська.

## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** *PP 16*;
2. **Title:** *Forecasting of social and economic processes*;
3. **Type:** *obligatory*;
4. **Level of higher education:** *Bachelor*;
5. **Year of study, when the discipline is proposed:** *4*;
6. **Semester when studying discipline:** *7*;
7. **Number of established ECTS credits:** *4*;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *Bredyuk VI, Ph.D., associate professor of the Department of Economic Cybernetics*;
9. **Learning outcomes:** *after studying the discipline, the student must be able to:*
  - *to construct the simplest regression models of SEP;*
    - *build trend forecasting models;*
    - *build adaptive predictive models;*
    - *build Markov's forecasting models;*
    - *build predictive models using methods of closest neighbors, artificial neural networks;*
    - *perform verification of forecasting models;*
    - *to carry out professional analysis of the results obtained as a result of forecasting.*
10. **Forms of organization of classes:** *training, independent work, practical training, control measures*;
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *Higher Mathematics, Economic Cybernetics, Statistics, Econometrics*.
12. **Contents of the course:** *(list of topics) Principles of economic forecasting, Expert forecasting methods, Simple forecasting methods, Adaptive forecasting methods, Analytical trend forecasting, Autoregressive and slippery methods, Forecasting based on regression models, Markov chain prediction, Forecasting based on methods of artificial intelligence.*
13. **Recommended editions:**
  1. *Ганчук А.А. Методи прогнозування. навч. посібник. / А.А. Ганчук, В.М. Соловійов, Д.М. Чабаненко. – Черкаси: Брама-Україна, 2012. – 140 с.*
  2. *Моделі і методи соціально-економічного прогнозування: підручник. / Геєць В.М., Клебанова Т.С., Черняк О.І. та ін. – Харків: "ІНЖЕК", 2008. – 396 с.*
  3. *Касьяненко В.О. Моделювання та прогнозування економічних процесів: навч. посібник. / В.О. Касьяненко, Л.В. Старченко. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2006. – 185 с.*
  4. *Пащука М.Т. Прогнозування та програмування економічного і соціального розвитку: навч. посібник. / М.Т. Пащука. – Київ, Центр навчальної літератури, 2005. - 408 с.*
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

*26 years lectures, 24 hours practical lessons, 94 hours. independent work. Total - 144.*

*Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia tools.*
15. **Form and evaluation criteria:**

*The evaluation is carried out on a 100-point scale.*

*Final Test (40 points): Test Exam at the end of the 7th semester.*

*Current control (60 points): testing, survey, defense of laboratory work, protection of individual tasks.*
16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*

Head of the department

*P.M. Grytsuk, Doctor of Economics, Professor*