



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Код:** ПП5;
2. **Назва:** Алгоритмізація та програмування;
3. **Тип:** обов'язковий;
4. **Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський);
5. **Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 2;
6. **Семестр, коли вивчається дисципліна:** 3;
7. **Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 4,0;
8. **Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Бабич Тетяна Юріївна, старший викладач.
9. **Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:
 - використовувати алгоритми при створенні програмних продуктів;
 - складати алгоритми розв'язування поставлених задач;
 - використовувати алгоритмічні мови для реалізації розроблених алгоритмів на персональних комп'ютерах;
 - програмувати на мові Python;
 - розробляти та реалізовувати алгоритми лінійної, розгалуженої та циклічної структур;
10. **Форми організації занять:** навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи;
11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** вища математика, аналіз даних, інформатика та комп'ютерна техніка;
12. **Зміст курсу:** алгоритми; основи програмування; мова програмування Python: оператори та вирази; типи даних; лінійний операторний процес та операторний процес з розгалуженням; умовні оператори та оператор вибору; циклічні оператори; одно- та багатомісні масиви.
13. **Рекомендовані навчальні видання:**
 1. Златопольский Д. М. Основы программирования на языке Python. – Москва : ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
 2. Ковалюк Г. В. Основы програмування. — К: Видавнича група ВНУ, 2005. — 384 с.
 3. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 126 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс).
 4. Хахаев И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: / И. А. Хахаев, Москва : Альт Линукс, 2010. – 126 с.
14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

18 год. лекцій, 24 год. лабораторних робіт, 78 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.
Методи: інтерактивні лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів
15. **Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
Підсумковий контроль: залік в кінці 5 семестру.
Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, виконання індивідуальних завдань під час лабораторних робіт.
16. **Мова викладання:** українська.



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

- 1. Code:** PP5;
- 2. Title:** algorithmization and programming;
- 3. Type:** compulsory;
- 4. Higher education level:** the first;
- 5. Year of study, when the discipline is offered:** 2;
- 6. Semester when the discipline is studied:** 3;
- 7. Number of established ECTS credits:** 4,0;
- 8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Babych T.Iu., Senior Lecturer
- 9. Results of studies:** the student must be able to:
 - use algorithms when creating software products;
 - compile algorithms for solving tasks;
 - use algorithmic languages for the implementation of developed algorithms on personal computers;
 - program in Python;
 - develop and implement algorithms of linear, branched and cyclic structures;
- 10. Forms of organizing classes:** *training classes, independent preparation, control measures*
- 11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** Higher mathematics, Data Analyses, Informatics and computer.
- 12. Course contents:** The algorithms; the basics of programming; Python programming language: statements and expressions; data types; linear operator process and branching operator process; conditional operators and operator of choice; cyclic operators; one-dimensional and multidimensional arrays.
- 13. Recommended educational editions:**
 1. Златопольский Д. М. Основы программирования на языке Python. – Москва : ДМК Пресс, 2017. – 284 с.
 2. Ковалюк Т. В. Основы програмування. — К: Видавнича група ВНУ, 2005. — 384 с.
 3. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 126 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс).
 4. Хахаев И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: / И. А. Хахаев, Москва : Альт Линукс, 2010. – 126 с.
- 14. Planned types of educational activities and teaching methods:**

Lectures - 18 hours, practical classes – 24 hours, independent work – 78 hours. Total – 120 hours.
Methods of teaching: interactive lectures, individual tasks, problem solving, use of multimedia
- 15. Forms and assessment criteria:**

The evaluation is carried out on a 100-point scale.
Final control: completion at the end of the 3th semester.
Current control (100 points): testing, questioning, performing individual tasks during laboratory classes, control of the independent individual tasks implementation.
- 16. Language of teaching:** **Ukrainian.**

Head of the Economic cybernetics department,
Doctor of Economics, Professor

P. M. Hrytsiuk