



ДНІПРОВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Моделювання систем»

Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Освітньо-професійна програма	«Комп'ютерний дизайн»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної підготовки
Курс початку вивчення дисципліни	III
Семестр вивчення навчальної дисципліни	06
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 2.5 кредити ЄКТС, 75 годин, з яких 42 години становить контактна робота з викладачем, 33 годин становить самостійна робота
Мова викладання	Українська
Підсумковий контроль	Залік
Розробник	Омельяненко Анна Миколаївна - викладач спецдисциплін, вища кваліфікаційна категорія Контактна інформація: anna.omelyanenko1987@gmail.com

2. Опис дисципліни

Мета дисципліни — є освоєння методології та технології моделювання при дослідженні, проектуванні та експлуатації інформаційних систем, у тому числі формування системи фундаментальних знань у студентів, пов'язаних із створенням та дослідженням моделей інформаційних систем.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен

Знати:

- основні поняття, принципи та методи теорії моделювання систем та представлення моделей;
- прийоми, методи, способи формалізації об'єктів, процесів, явищ та реалізації їх в інформаційному просторі;
- математичні, статистичні та імітаційні методи моделювання систем;
- сутність методів статистичного та імітаційного моделювання та особливості алгоритмів їх реалізації;
- способи представлення моделей динамічних процесів та систем масового обслуговування;
- загальні уявлення про використання інформаційних технологій у процесі створення та дослідження моделей інформаційних систем;
- переваги та недоліки різних способів представлення моделей систем.

Вміти:

- обирати та обґрунтовувати моделі систем,
- розробляти моделі з використання математичного апарату,
- обирати та обґрунтовувати програмне забезпечення моделювання систем,
- планувати та проводити комп'ютерний експеримент,
- отримувати та інтерпретувати результати моделювання.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Теоретичні основи моделювання систем.

Тема 2. Моделювання систем галузей рослинництва та тваринництва. Оптимальне поєднання галузей в аграрному підприємстві.

Тема 3. Моделювання системи транспортного обслуговування.

Тема 4. Моделювання оптимального розподілу ресурсів.

Тема 5. Моделювання оптимального складу МТП та його використання.

Тема 6. Моделювання систем і задач управління.

Тема 7. Моделювання систем масового обслуговування.

Тема 8. Економетричне моделювання.

4. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основна

1. Моделювання та оптимізація систем: підручник / [Дубовой В. М., Кветний Р. Н., Михальов О. І., А.В.Усов А. В.] – Вінниця : ПП ТД«Едельвейс», 2017. – 804 с.
2. Павленко П. М., Філоненко С. Ф., Чередніков О. М., Трейтяк В. В. Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. – К. : НАУ, 2017. – 392 с.
3. І.І. Обод, І.В. Свид, І.В. Рубан, Г.Е. Заволодько. Математичне моделювання інформаційних систем: навчальний посібник з грифом ХНУРЕ, [Mathematical modeling of information systems: a manual with the confirmation of NURE]. – Харків : Друкарня Мадрид, 2019. – 270 с.

Додаткова

4. І.І. Обод, Г.Е. Заволодько, І.В. Свид. Математичне моделювання систем: навчальний посібник. / За редакцією І.І. Обода – Харків : НТУ «ХП», Друкарня МАДРИД, 2019. – 268 с.
5. Великодний С. С. Моделювання систем: конспект лекцій. Одеський державний екологічний університет, 2018. – 186 с.