

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
(найменування центрального органу управління освітою, власника)

СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ В МАШИНОБУДУВАННІ
(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
підготовки бакалаврів
(назва рівня вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень))
напряму 6.050101 “Комп’ютерні науки”
(код і назва напряму)
спеціальності “Інформаційні технології проектування”
(код і назва спеціальності)

(шифр за ОПП _____)

2016 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Запорізький національний технічний університет
(повне найменування вищого навчального закладу)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Т.О. Колпакова, ст. викладач кафедри ПЗ

Обговорено та рекомендовано до затвердження Вченою радою інституту, факультету, методичною радою

“ _____ ” _____ 20__ року, протокол №__

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни “Системи підтримки прийняття проектних рішень в машинобудуванні” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів напрямку (спеціальності) 6.050101 «Комп’ютерні науки» (Інформаційні технології проектування).

Предметом вивчення навчальної дисципліни є системи підтримки прийняття проектних рішень

Міждисциплінарні зв’язки: Курс базується на знаннях, одержаних при вивченні дисциплін «Інтелектуальний аналіз даних» та «Математичні методи дослідження операцій».

Отриманні знання будуть використовуватися та доповнюватися при подальшому вивченні дисциплін «Методи аналізу даних та їх організація» та «Сучасні системи автоматизації проектування та виробництва».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Вступ до систем підтримки прийняття рішень
2. Основи систем підтримки прийняття рішень
3. Проектування і розробка систем підтримки прийняття рішень
4. Прикладні системи підтримки прийняття рішень

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Системи підтримки прийняття проектних рішень в машинобудуванні” є

вивчення студентами принципів побудови сучасних систем підтримки прийняття рішень для аналітичної підтримки процесів прийняття рішень, формування у студентів чіткого уявлення місця подібних систем в загальній ІТ-структурі підприємства та особливостей проектування, реалізації, впровадження програмних комплексів і систем підтримки прийняття рішень, отримання практичних навичок роботи з відповідними інструментальними засобами і програмами для кінцевого користувача.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Системи підтримки прийняття проектних рішень в машинобудуванні” є

- засвоєння термінології, прийнятої в дисципліні, її основних понять та визначень;
- знайомство з призначенням і принципами побудови систем підтримки прийняття рішень на підприємстві, особливостями інформаційного моделювання задач підтримки прийняття рішень, послідовністю і змістом етапів процесу проектування типової системи прийняття рішень;
- вивчення принципів застосування отриманих теоретичних знань до вирішення практичних питань планування, проектування, розробки, інтеграції та експлуатації систем для конкретних підприємств;
- отримання практичних навичок з проектування, розробки та використання інструментальних засобів систем підтримки прийняття рішень при вирішенні прикладних задач.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- базові поняття систем підтримки прийняття рішень, основні етапи процесу прийняття рішень, критерії вибору;
- основні методи і моделі прийняття рішень в умовах невизначеності, в нечітких умовах;
- методи аналізу і вибору відповідних моделей даних і засобів інтелектуального аналізу даних в залежності від специфіки галузі, розробки алгоритмів підготовки вихідних даних.

вміти:

- використовувати сучасні методи та технології формалізації задач вибору рішень у виробничих системах;
- вибрати з освоєного арсеналу необхідні математичні моделі і застосувати відповідну методику їх використання при вирішенні згаданих завдань підготовки та управління виробництвом;
- застосовувати математичні та програмні засоби підтримки прийняття рішень з їх реалізацією у вигляді відповідного програмного забезпечення.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 45 годин 1,5 кредитів ЄКТС.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вступ до систем підтримки прийняття рішень

Мета і задачі прийняття рішень. Еволюція інформаційних систем. Перспективні напрямки розвитку інформаційних систем. Організаційно-технологічні основи прийняття рішень.

Лекцій – 2 год.

Самостійна робота – 11 год.

Змістовий модуль 2. Основи систем підтримки прийняття рішень

Методологічна база СППР. Архітектура СППР. Базові компоненти СППР: бази моделей та системи керування базами моделей СППР, бази даних та системи керування базами даних СППР, компоненти інтерфейсу.

Лабораторні роботи – 4 год.

Самостійна робота – 6 год.

Змістовий модуль 3. Проектування і розробка систем підтримки прийняття рішень

Концептуальні засади розробки СППР. Макетування СППР. Впровадження та оцінювання СППР.

Лекцій – 2 год.

Лабораторні роботи – 4 год.

Самостійна робота – 6 год.

Змістовий модуль 4. Прикладні системи підтримки прийняття рішень

Методи штучного інтелекту в СППР. Методи Data Mining в системах підтримки прийняття рішень. Прийняття рішень на основі сховищ даних та OLAP-систем. Групові СППР.

Лабораторні роботи – 4 год.

Самостійна робота – 6 год.

3. Рекомендована література

Базова

1. Андрейчиков А.В. Анализ, синтез, планирование решений в экономике / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.

2. Барсегян А., Методы и модели анализа данных: OLAP и DataMining. / А. Барсегян, М. Куприянов, В. Степаненко, И. Холод. – СПб: БХВ-Петербург, 2004. – 336 с.

3. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений. 2-е изд., перераб. и доп. / О.И. Ларичев. – М. : Логос, 2002. – 392 с.

4. Мулен Э. Кооперативное принятие решений : аксиомы и модели / Э. Мулен. – М. : Мир, 1991. – 464 с.

5. Орлов А.И., Теория принятия решений. Учебное пособие / А.И.Орлов. – М.: Экзамен, 2005. – 656 с.

6. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М. : Радио и связь, 1989. – 316 с.

7. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2004. — 614 с.

8. Черноруцкий И.Г. Методы принятия решений / И.Г. Черноруцкий. – СПб. : БХВ-Петербург, 2005. – 416 с.

Допоміжна

1. Литвак Б.Г. Разработка управленческого решения : Учебник. 3-е изд. / Б.Г. Литвак. – М. : Дело, 2002. – 392 с.

2. Литвак Б.Г. Экспертные технологии в управлении / Б.Г. Литвак. – М. : «Дело», 2004. – 400 с.

3. Мазур И.И., Управление проектами: Учебное пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2004. – 664. с.

4. Петров Э.Г., Методы и средства принятия решения в социально-экономических и технических системах. Учебное пособие / Э.Г. Петров, М.В. Новожилова, И.В. Гребенник, Н.А.Соколова. – Херсон: ОЛДИ-плюс, 2003. – 380с.

5. Jao C.S. Efficient Decision Support Systems – Practice and Challenges in Multidisciplinary Domains / Chiang S. Jao. – InTech, 2011. – 478p.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання залік

5. Засоби діагностики успішності навчання тестування, виконання практичних завдань