**СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В МЕДИЦИНІ**

*Академічна характеристика дисципліни*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рік вивчення (курс) | Семестр | Кількість кредитів  ECTS | Кількість годин | | | | | | Кількість годин на тиждень | Форма підсумкового контролю | Система оцінювання |
| *Всього* | *Лекції* | *Лабораторні* | *Практичні* | *Семінарські* | *Самостійна робота* |
| 1 | ІІ | 3 | 90 | 12 | 18 |  |  | 60 | 3 | Іспит | 100-бальна, ECTS,  національна (4-бальна) |

*Тип дисципліни –* нормативна.

*Викладач* – Чемерис Маргарита Миколаївна, кандидат технічних, доцент.

*Мова вивчення* – українська.

*Форми організації освітнього процесу* – лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, індивідуальні навчально-дослідні завдання (реферати, доповіді).

**Заплановані результати навчання:** У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

* *формувати аргументації при прийнятті рішень в медицині із системи аргументів та контраргументів.*
* *характеризувати положення теорії прийняття рішень;*
* *класифікувати методи підтримки прийняття рішень в медицині*
* *відтворювати структуру та характеристики типової СППР;*
* *обґрунтовувати способи застосування СППР в технологіях лікування хворих.*

**Компетентності студента:**

* *уміння класифікувати умови застосування СППР в медицині;*
* *здатність подавати об’єкти дослідження як систему;*
* *спроможність вибрати засоби підтримки прийняття рішень;*
* *здатність вибрати методи прийняття рішень;*
* *уміння визначити структуру та функції СППР;*
* *володіння елементарними навичками ведення науково-дослідної роботи;*
* *уміння застосовувати набуті знання для вибору методів обробки інформації в структурі СППР;*
* *здатність оцінити якість прийнятих рішень;*
* *уміння виявити суперечності існуючих систем обробки інформації та визначити шляхи їх вдосконалення;*
* *володіння елементарними навичками складання технічного завдання на розробку СППР.*

**Змістові модулі (перелік тем):**

*Модуль 1.* Теорія прийняття рішень

*Тема 1.1.* **Загальна характеристика СППР. Процес прийняття рішень.**

*Тема 1.2.* **Прийняття рішень в умовах часткової невизначеності. Теорія статистичних рішень**

*Тема 1.3.* **Основні поняття про структурування множини альтернатив**

*Модуль 2.* **Підтримка та проектування систем підтримки прийняття рішень в медицині**

*Тема 2.1* **Методи експертного оцінювання у медицині**

*Тема 2.2.*  **Підтримка прийняття рішень у медицині**

*Тема 2.3.* **Проектування систем підтримки прийняття рішень в медицині**

**Рекомендована література**

**Основна література**

1. *Марценюк В.П., Медична інформатика. Інструментальні та експертні системи / В.П. Марценюк, А.В. Семенець. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 222 с.*
2. *Марценюк В.П. Проектування та використання баз даних в медицині.– Тернопіль: Укрмедкнига, 2001.– 178 с.*
3. *Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методі в медико-биологических исследованиях с использованием Excel.– 2-е изд., перераб. и доп. К.:Морион, 2001. – 408 с.*
4. *Степанова М.Д., Самодумкин С.А. Прикладные интеллектуальные системы в области медицины: Учебно-методическое пособие.– Мн.: БГУИР, 2000. – 38 с.*
5. *Ситник В. Ф. и др. Системи підтримки прийняття рішень / В. Ф. Ситник, О. С. Олексюк, В. М. Гужва, С. П. Ріппа, В. М. Олейко. – К.: Техніка, 1995. – 162 с.*
6. *Евланов Л. Г. Теория и практика принятия решений. – М.: Экономика, 1984. – 176 с.*
7. *Лескин А. А., Мальцев В.Н. Системы поддержки управленческих и проектных решений. – Л.: Машиностроение. 1990.– 167 с.*
8. *Трухаев Р. И. Модели принятия решений в условиях неопределенности. – М.: Наука, 1981. – 258 с.*
9. *Зелинский А. Н. Основы математического моделирования: Учеб. пособие. – К.: УМК ВО, 1991. – 236 с.*
10. *Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г. Математические методы и модели в управлении: Учеб. пособие. – М.: Дело, 2000. – 440 с*
11. *Скобелев В. Г. Принятие решений: комбинаторный подход: Учеб. пособие. – Донецк: ДГУ, 1997. – 54 с.*
12. *Прокопчук Ю.А. Интеллектуальные медицинские системы: формально-логический уровень. – Дн-ск: ИТМ НАНУ и НКАУ, 2007.- 259 с.*
13. *Кобринский Б.А., Казанцева Л.З., Фельдман А.Е. Автоматизированные системы дифференциальной диагностики наследственных заболеваний // Наследственная патология человека / Под общ. ред. Ю.Е. Вельтищева и Н.П. Бочкова. Т.II. – М., 1992. – С.229-239.*
14. *Виноградов А.В. Дифференциальный диагноз внутренних болезней: справочное руководство для врачей. – М.: Медицина, 1987.*
15. *Лукашевич И.П., Сыркин А.Л. Проблема получения и передачи медицинских знаний // Компьютерная хроника. – 1994. – №8-9. – С.39-43.*
16. *Левенец Е.В. Рассуждения по аналогии // Логика и компьютер. 2: Логические языки, содержательные рассуждения и методы поиска доказательств. – М.: Наука, 1995. – С.99-112.*
17. *Кобринский Б.А. Логика и интуиция специалиста в медицинских системах искусственного интеллекта // Научная сессия МИФИ-2000: Сб. науч. тр. Т.3. – М., 2000. – С.64-65.*
18. *Поспелов Д.А. Моделирование рассуждений. Опыт анализа мыслительных актов. – М.: Радио и связь, 1989.*
19. *Финн В.К. Интеллектуальные системы: проблемы их развития и социальные последствия // Будущее искусственного интеллекта. – М.: Наука, 1991. – С.157-177.*
20. *Кобринский Б.А., Фельдман А.Е. Анализ и учет ассоциативных знаний в медицинских экспертных системах // Новости искусственного интеллекта. –1995. – №3. – С.90-96.*
21. *Федів В.І., Мислицький В.Ф., Тимочко К.Б., Боєчко В.Ф., М.В. Шаплавський. Інформаційні технології у медицині. Навчальний посібник.- Чернівці: Видавн. “Прут”, 2005.- 242 с.*
22. *Стентон Гланц. Медико-биологическая статистика. – М., Практика, 1998.-459с.*
23. *Гельман В.Я. Медицинская информатика: практикум. – Спб: Питер, 2001.- 480 с.*
24. *Айламазян А. К., Осипов Г. С. Проблемы создания интегрированной среды поддержки лечебно-диагностического процесса / Информационные технологии, 1997, № 10.*
25. *Гублер Е. В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. Л.: Медицина, 1984.*
26. *Герман О.В. Введення в теорію експертних систем і опрацювання знань. - Мінськ, ДизайнПРО. 1995.*
27. *Кобринский Б.А. Системы искусственного интеллекта в медицине:состояние, проблемы и перспективы // Новости искусственного интеллекта. .№2.1995*
28. *Конспект лекцій з курсу «Системи підтримки прийняття рішень в медицині». Електронний варіант. Укладач Голуб С.В. Черкаси, 2009. 85 с.*
29. *Методичні вказівки до виконання лабораторних та практичних робіт з курсу «Системи підтримки прийняття рішень в медицині». Електронний варіант. Укладач Голуб С.В. Черкаси, 2009. 38 с.*
30. Степанова М.Д., Самодумкин С.А. Прикладные интеллектуальные системы в области медицины: Учебно-методическое пособие.– Мн.: БГУИР, 2000. 131 с

**Додаткова література**

1. *Айвазян С. А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д.Прикладная статистика: классификация и снижение размерности. М.: Финансы и статистика, 1989.*
2. *Осипов Г. С. Приобретение знаний интеллектуальными системами:основы теории и технологии. М.: Наука, 1997.*
3. *Голенков В. В. Графодинамические методы и средства параллельной асинхронной переработки информации в интеллектуальных системах. Мн.:БГУИР, 1996.*
4. *Попов Э. В. Экспертные системы: Решение неформализованных задач в диалоге с ЭВМ. М.: Наука, 1987.*
5. *Статические и динамические экспертные системы: Учеб. пособие / Э. В. Попов и др. М.: Финансы и статистика, 1996.*
6. *Теслер Г.С., Косс В.А. Методика системного аналізу з позиції методології системного підходу для потреб проектування систем управління // Математичні машини і системи. - 2008. - № 1. - С. 139 - 150.*
7. *Финн В.К. Об интеллектуальных системах автоматизированной поддержки научных исследований // НТИ. Сер.2. – 1996. – №5-6. – С.1-2.*
8. *Таран Т.А. Формализация рассуждений на основе аргументации при принятии решений в конфликтных ситуациях // НТИ. Сер. 2. – 1998. – №9. – С.23-33.*
9. *Сложные системы и методы их анализа.–М.: Знание, 1980. 63 с. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Математика, кибернетика»).*
10. *Математические методы календарного планирования. Л.: Изд–во ЛГУ, 1984. 194 с.*

*Пригожин И. Стенгерс И. Порядок из хаоса. М.: Прогрес, 1986. 431 с*