

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: 2.1.9

2. Назва: Об'єкти автоматизації галузей;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський) ;

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 6;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Клепач Микола Іванович, к.ф.-м.н., доцент;

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни бакалавр повинен бути здатним:

- аналізувати технологічні процеси та обладнання галузей виробництв як об'єкти управління;
- визначати оптимальні шляхи і раціональні засоби реалізації процесів та систем автоматизації;

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

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: “Теорія автоматичного керування”;

• Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності): “Технічні засоби автоматизації”, “Автоматизація технологічних процесів і виробництв”, “Проектування систем автоматизації”

12. Зміст курсу:

Тема 1. Структурні схеми об'єктів управління.

Тема 2. Характеристика теплотехнічних процесів як об'єктів автоматизації.

Тема 3. Об'єкти автоматизації парогенераторних установок ТЕЦ.

Тема 4. Синтез скрапленого аміаку.

Тема 5. Виробництво азотних добрив.

Тема 6. Водозабірні майданчики і насосні станції.

Тема 7. Очисні споруди.

Тема 8. Цукрове виробництво.

Тема 9. Хлібопекарське виробництво.

Тема 10. Спиртове виробництво.

13. Рекомендовані навчальні видання: (зазначити до 5 джерел)

1. В.А.Демченко. Автоматизація і моделювання технологічних процесів АЕС і ТЕС. Нав.посібник. – Одеса АСТРОПРИНТ 2001.-305 с..
2. Технологія зв'язаного азоту. Підручник/Л. Л.Товажнянський, О.Я Лобойко та ін. – Харків: НТУ “ХПІ”, 2007. - 536 с..
3. Маринченко В.О. Технологія спирту. Навч. посіб. / В.О.Маринченко, В.А.Домарецький, П.Л.Шиян, В.М.Швець, П.С.Циганков, І.Д.Жолнер. – Вінниця: "Поділля -2000", 2003. – 496 с.
4. Филипчук В.Л., Древецький В.В., Филипчук Л.В., Клепач М.І. Автоматизоване керування природоохоронними системами очищення металовмісних стічних вод. Монографія. – Рівне,ТзОВ фірма “Овід” 2917 – 287с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20 год. лекцій, 20 год. практичних занять, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.

Методи: інтерактивні 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: екзамен в кінці 6 семестру.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, модульний контроль.

16. Мова викладання: українська.



DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** 2.1.9;
2. **Title:** "Objects of automation of branches"
3. **Type:** compulsory;
4. **Higher education level:** the first (Bachelor's degree);
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 3;
6. **Semester when the discipline is studied:** 6,
7. **Number of established ECTS credits:** 4;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Klepach Nikolay Ivanovich
9. **Results of studies:** after studying the discipline, the student must be able to:
 - to analyze technological processes and equipment of branches of production as objects of management;
 - identify the best ways and rational means for implementation of processes and automation systems;
10. **Forms of organizing classes:** training classes, independent work, practical training, control measures.
11. • **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** Automation control theory
 - **Disciplines studied in conjunction with the specified discipline:**
"Technical means of automation", "Automation of technological processes and productions"
", "Automation systems design"
12. **Course contents:**
 - Theme 1. Structural schemas of objects of management.**
 - Theme 2. Characteristics of heat engineering processes as objects of automation.**
 - Theme 3. The objects of automation of steam generating installations of CHPP.**
 - Theme 4. Synthesis of Liquefied Ammonia ..**
 - Theme 5. Production of nitrogen fertilizers. .**
 - Theme 6. Water absorption platforms and pumping stations.**
 - Theme 7. Cleaning plants.**
 - Theme 8. Sugar production.**
 - Theme 9. Baking production.**
 - Theme 10. Alcohol production.**
13. **Recommended educational editions:**
 1. В.А.Демченко Автоматизація і моделювання технологічних процесів АЕС і ТЕС. Нав.посібник. – Одеса АСТРОПРИНТ 2001.-305 с..
 2. Технологія зв'язаного азоту. Підручник/Л. Л.Товажнянський, О.Я Лобойко та ін. – Харків: НТУ "ХПІ", 2007. - 536 с..
 3. Маринченко В.О. Технологія спирту. Навч. посіб. / В.О.Маринченко, В.А.Домарецький, П.Л.Шиян, В.М.Швець, П.С.Циганков, І.Д.Жолнер. – Вінниця: "Поділля-2000", 2003. – 496 с
 4. Филипчук В.Л., Древецький В.В., Филипчук Л.В., Клепач М.І. Автоматизоване керування природоохоронними системами очищення металовмісних стічних вод. Монографія. – Рівне,ТзОВ фірма "Овід" 2917 – 287с.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:** lectures – 20 hours, practical classes – 20 hours. independent work – 80 hours, Total – 120 hours.
15. **Forms and assessment criteria:** The assessment is carried out on a 100-point scale.
 - Final control (40 points): exam at the end of the (1st, 2nd 7.) semester
 - Current control (60 points), testing
16. **Language of teaching:** Ukrainian.