ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: _;

2. Назва: ___Основи автоматизації ;

3. Тип: *обов'язковий* ;

4. Рівень вищої освіти: *I (бакалаврський),*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *3 ;*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *5 ;*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: __3__;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Данченков Я.В., к.т.н., доцент;

9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*

***знати*:** - принципи побудови і дії автоматичних пристроїв і систем ;

-принципи і засоби отримання первинної інформації, її перетворення, предачі і використання для контролю і керування об'єктів бідівництва.

вміти: на підставі технологічних вимог обґрунтовувати вибір засобів автоматизації і контролювати їх експлуатацію.

10. Форми організації занять: *навчальне заняття,*

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: математика, фізика,

• Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):__електротехніка та електромеханіка; будівельні машини

12. Зміст курсу: *(перелік тем)*_ Тема 1. Основні поняття та визначення курсу.

Тема 2. Основні характеристики та параметри елементів автоматики

Тема 3. Вторинні перетворюючі елементи автоматики.

Тема 4. Автоматичний контроль технологічних процесів в гідротехнічному будівництві (ГТБ).

Тема 5. Автоматичні системи регулювання (АСР).

Тема 6. Автоматизація технологічних процесів в ГТБ..

Тема 7. Автоматизація будівельних та дорожних машин.

Тема 8. Автоматичне керування робочими органами машин при виконанні планувальних робіт.

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

1. Д.Б. Головко, К.Г. Рего, Ю.О. Скрипник. Автоматика і автоматизація технологічних процесів. - Київ.: Либідь, 1997.

2. Баховець Б.О., Ткачук Я.В. Основы автоматики и автоматизация производственных процессов в гидромелиорации. – Львов: В.Ш., 1989

3. Автоматика и автоматизация производственных процессов (под ред. Г.К.Нечаева) . К. ВШ. 1985.

4. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля под ред. А.С. Клюева. - М.: Энергоатомиздат, 1989.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20 год. лекцій, 10 год. Лабораторних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 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 _ семестру.*

16. Мова викладання: українська**.**

Завідувач кафедри АЕ та КІТ / Древецький В.В., д.т.н.. професор /

Національний університет водного господарства та природокористування

Національний університет водного господарства та природокористування

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Code: PN 09;

2. Title: Basics of automation;

3. Type: obligatory

4. Higher education level: *I (bachelor)*

5. Year of study, when the discipline is offered: *3;*

6. Semester when the discipline is studied: *5;*

7. Number of established ECTS credits: 3 ;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Jacob Danchenkov, PhD, Associate Professor

9. Results of studies:**:** *after studying the discipline the student must be capable of:*

- **know**: - principles of construction and operation of automatic devices and systems;

  -principles and means of obtaining primary information, its transformation, treatises and use for control and management of objects of poverty.;

- **Be able to**: substantiate the choice of automation tools and control their operation based on technological requirements.

10. Forms of organizing classes: training session;

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: higher mathematics , physics, electrical engineering and electromechanics; construction machines

12. Course contents:

1. Basic concepts and course definition.
2. Main features and parameters of automation elements
3. Secondary transforming elements of automation.
4. Automatic control of technological processes in hydraulic engineering (GTB).
5. Automatic control systems (ACS).
6. Automation of technological processes in GTB ..
7. Automation of construction and road machines.
8. Automatic control of the working bodies of machines during the execution of planning works.

13. Recommended educational editions: 1. Д.Б. Golovko, K.G. Rego, Yu.O. Skrypnyk Automation and automation of technological processes. - Kyiv .: Lybid, 1997.

2. Bakhovets BO, Tkachuk Ya.V. Fundamentals of automation and automation production processes in hydromelioration. - Lvov: V.Sh., 1989

3. Automation and automation of production processes (edited by G.K.Necheev). K. VS 1985

4. Technique for reading the circuits of automatic control and technological control, ed. AS Klueva - Moscow: Energoatomizdat, 1989.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

20 hours Lectures, 10 hours. Laboratory work, 60 h. Independent work. Together - 90 hours. Interactive lectures, individual tasks, use of multimedia.

15. Forms and assessment criteria:

The assessment is carried out on a 100-point scale.
Final test : test, at the end of the 5 th semester.
Current control (100 points): testing, survey, report preparation

16. Language of teaching: : Ukrainian.**.**

Acting department head /V.Drevets'kyi , D.Sc., Professor

Національний університет водного господарства та природокористування