

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПНВСЗ; 

2. Назва: Електрообладнання та засоби автоматизації;

3. Тип: вибірковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський),

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2;

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 перетворення електричної енергії в механічну; основи автоматизації; та системи автоматизованого керування основними технологічними процесами сільського господарства

вміти: читати електричні та функціональні схеми та на підставі технологічних вимог обґрунтовувати вибір електрообладнання та засобів автоматизації в сільському господарстві ..

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 ; технологія вирощування та переробки сільхоз продукції

12. Зміст курсу:

1. Основи електропостачання сільськогосподарських підприємств

2. Основи електроприводу

3. Апарати управління та захисту електрообладнання. Схеми управління електроприводами.

4. Основні поняття і визначення систем автоматизації

5. Основні характеристики та параметри елементів автоматики

6. Автоматичний контроль технологічних процесів в сільському господарстві

7. Автоматичні системи регулювання (АСР).

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Автоматизація технологічних процесів і системи автоматичного керування: Навчальний посібник

/Барало О.В., Самойленко П.Г., Гранат С.Є., Ковальов В.О. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 557 с

[Електроний ресурс]- Режим доступу- http://atpicak.ucoz.ua/load/navchalnij_

[posibnik/vstup/avtomatizacija_tekhnologichnikh_procesiv_i_sistemi_avtomatichnogo_keruvannja/2-1-0-242](http://atpicak.ucoz.ua/load/navchalnij_posibnik/vstup/avtomatizacija_tekhnologichnikh_procesiv_i_sistemi_avtomatichnogo_keruvannja/2-1-0-242)

2. Маліновський А.А., Хохулін Б.К. Основи електроенергетики та електропостачання. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009.

3. Проць Я. І. Автоматизація виробничих процесів. Навчальний посібник для технічних спеціальностей вищих навчальних закладів / Я. І. Проць, В. Б. Савків, О. К. Шкодзінський, О. Л. Ляшук. — [авторська версія] —

2011. — 344 с. [Електроний ресурс]- Режим доступу- <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/1551>

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

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

14 год. лекцій, 16 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.

Поточний контроль (60 балів): тестування, обстеження, підготовка звіту

Підсумковий контроль: іспит в кінці 2 семестру.

16. Мова викладання: українська.

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** ПНБС3; верситет водного господарства

2. **Title:** Electrical equipment and automation equipment;

3. **Type:** Student Choice (Short Term)

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

5. **Year of study, when the discipline is offered:** *1*;

6. **Semester when the discipline is studied:** *2*;

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 transformation of electric energy into mechanical; basics of automation; and systems of automated management of basic technological processes of agriculture

be able to: read electrical and functional diagrams and based on the technological requirements to justify the choice of electrical equipment and automation tools in agriculture.10. Forms of organizing classes: training session;

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** higher mathematics , physics, electrical, technology of cultivation and processing of agricultural products

12. **Course contents:**

1. Basis of power supply of agricultural enterprises

2. Basics of the electric drive

3. Controls and protection of electrical equipment. Electric drive control circuits.

4. Basic concepts and definitions of automation systems

5. Key features and parameters of automation elements

6. Automatic control of technological processes in agriculture

7. Automatic control systems (ACS).

13. **Recommended educational editions:** 1. Automation of technological processes and automatic control systems: A manual/ Baralo O.V., Samoilenko PG, Granat SE, Kovalev VO - K. : Agrarian Education, 2010. - 557 pp [Electronic resource] - Access mode - http://atpicak.ucoz.ua/load/navchalnij_posibnik/vstup/avtomatizacija_tekhnologichnikh_procesiv_i_sistemi_avtomatichnogo_keruvannja/2-1-0-242

2. Malinovsky AA, Hookhulin B.K. Basics of power and power supply. - Lviv: Publishing House of the National University "Lviv Polytechnic", 2009.

3. Prots Ya. I. Automation of production processes. Textbook for technical specialties of higher educational institutions / Ya. I. Prots, V. B. Savkiv, O. K. Shkodzinsky, O. L. Ljasuk. - [author's version] - 2011. - 344 p. [Electronic resource] - Access mode - <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/1551>

4. DB Golovko, K.G. Rego, Yu.O. Skrypnyk Automation and automation of technological processes. - Kyiv. : Lybid, 1997

14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

14 hours Lectures, 16 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.

Current control (60 points): testing, survey, report preparation

Final Control: Exam at the end of the *2* semester.

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

Acting department head

V.Drevets'kyi , D.Sc., Professor