

# ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

1. **Код:** ПрН.3;
2. **Назва:** Практика з електробезпеки;
3. **Тип:** обов'язкова;
4. **Рівень вищої освіти:** I (бакалаврський);
5. **Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 2;
6. **Семестр, коли вивчається дисципліна:** 4;
7. **Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 3;
8. **Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Филипчук Л.В., кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації, електротехнічних та комп'ютерно-інтегрованих технологій;
9. **Результати навчання:** після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:
  - пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; застосовувати теорії захисту населення від уражальних чинників джерел надзвичайних ситуацій, необхідні для здійснення професійної діяльності знання математичних та природничих наук.
  - передбачати екологічно-збалансовану діяльність, необхідний рівень індивідуальної безпеки та психічного здоров'я у разі виникнення типових небезпечних подій.
  - визначати фізичні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування.
  - ідентифікувати небезпеки та можливі їх джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідки.
  - обирати оптимальні способи та застосовувати засоби захисту від впливу негативних чинників.
  - оцінювати технічні показники та визначати стан устаткування та обладнання.
  - застосовувати знання законів електротехніки для аналізу та попередження небезпечних проявів електричної енергії в електричних мережах та обладнанні.
10. **Форми організації занять:** практичні заняття, самостійна робота, екскурсії, контрольні заходи;
11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** «Фізика», «Електротехніка та електробезпека».
12. **Зміст курсу:** *Тема 1.* Ознайомлення із низьковольтним керуючим обладнанням. *Тема 2.* Ознайомлення із електричними засобами, що контактують із водою. *Тема 3.* Ознайомлення із електротехнічними засобами захисту від високих напруг. *Тема 4.* Ознайомлення із низьковольтними та високовольтними засобами вимірювання електричних величин. *Тема 5.* Ознайомлення із засобами передачі електроенергії на відстань. *Тема 6.* Ознайомлення з електромеханічними засобами виробництва. *Тема 7.* Ознайомлення з електрозахисними засобами та інструментами.
13. **Рекомендовані навчальні видання:**
  1. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. Затв. наказом Держнаглядохоронпраці від 09.01.93 № 4.



2. Правила експлуатації електрозахисних засобів. Затв. наказом Мінпраці від 05.06.01 № 253. Правила будови електроустановок.
3. Електрообладнання спеціальних установок засобів. Затв. наказом Мінпраці від 21.06.01 № 272.

**14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

72 години практичних занять/екскурсій, 18 годин самостійної роботи. Разом – 90 годин.  
Методи: навчання на макетах та робочих засобах, вирішення ситуаційних завдань, екскурсії в тематичні установи, використання мультимедійних засобів.

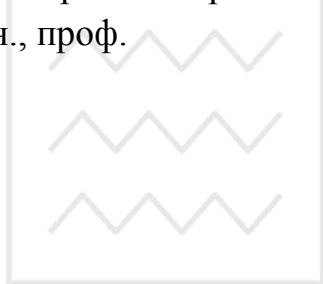
**15. Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою (залік).

Проміжний/підсумковий контроль (100 балів): **опитування** пройденого матеріалу, **захист звіту** з практики, захист додаткового реферату.

**16. Мова викладання:** українська.

Завідувач кафедри  
автоматизації, електротехнічних та  
комп'ютерно-інтегрованих технологій  
д.т.н., проф.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

В.В. Древецький

## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE



**1. Code:** PrN.3;

**2. Title:** *Electrical safety practice;*

**3. Type:** *Required;*

**4. Level of higher education:** *I (bachelor's degree);*

**5. Year of study, when the discipline is offered:** 2;

**6. Semester when studying discipline:** 4;

**7. Number of established ECTS credits:** 3;

**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, degree, position:** Fylypchuk L.V., candidate of technical sciences, associate professor;

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

*- explain the processes of influence of harmful and dangerous factors that occur in the event of a dangerous event; apply theories of protection of the population from the damaging factors of sources of emergencies, necessary for the professional activity of knowledge of mathematical and natural sciences.*

*- anticipate environmentally balanced activities, the required level of individual safety and mental health in the event of typical dangerous events.*

*- to determine physical and psychophysiological harmful production factors and to analyze the safety of production equipment.*

*- identify hazards and their possible sources, assess the likelihood of dangerous events and their consequences.*

*- choose the best ways and apply protection against the effects of negative factors.*

*- evaluate technical indicators and determine the condition of equipment and facilities.*

*- apply knowledge of the laws of electrical engineering to analyze and prevent dangerous manifestations of electrical energy in electrical networks and equipment.*

**10. Forms of organization of classes:** *practical training, independent work, excursions, control measures;*

**11. Disciplines that precede the study of the specified discipline:** *"Physics", "Electrical Engineering and Electrical Safety".*

**12. Course contents:** *Topic 1. Introduction to low-voltage control equipment. Topic 2. Introduction to electrical means in contact with water. Topic 3. Acquaintance with electrotechnical means of protection against high voltages. Topic 4. Introduction to low-voltage and high-voltage measuring instruments. Topic 5. Introduction to the means of transmission of electricity over distances. Topic 6. Introduction to electromechanical means of production. Topic 7. Acquaintance with electroprotective means and tools.*

**13. Recommended editions:**

*1. Rules for safe operation of consumer electrical installations. Close by the order of the State Inspectorate of Health of 09.01.93 № 4.*

*2. Regulations on medical examination of employees of certain categories. Close by the order of the Ministry of Health of Ukraine from May 21, 2007, No. 246. NPAOP 0.00-8.18-04.*

*3. The procedure for inspection, testing and expert examination (technical diagnosis) of machines, mechanisms, equipment of high risk. Closed Resolution No. 687 of the Cabinet of Ministers of May 26, 2004.*

**14. Planned learning activities and teaching methods:**

*72 hours of practical classes/excursions, 18 hours of independent work. Total - 90 hours.*

*Methods: training on models and working tools, solving situational problems, excursions to thematic institutions, the use of multimedia tools.*

**15. Assessment forms and criteria:**

*Evaluation is carried out on a 100-point scale (credit).*

*Intermediate / final control (100 points): control of the passed material, defense of the report on practice, defense of the additional abstract.*

**16. Language of instruction: Ukrainian.**

Head of Department  
automation, electrical and  
computer-integrated technologies  
D.o.S, prof.

V.V. Drevetsky



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування