# ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1. Код:** *25;*

**2. Назва:** *Операційні системи;*

**3. Тип:** *обов'язковий*;

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

**5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** *1*;

**6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** *1;*

**7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 5;

**8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** *Зубик Ярослав Ярославович, старший викладач кафедри прикладної математики*

**9. Результати навчання:**

*У результаті вивчення дисципліни студент повинен*

**знати:**

1. *Характер та специфіку основних задач, що розглядаються в дисципліні „Операційні системи".*
2. *Архітектуру обчислювальних систем.*
3. *Структуру операційних систем та програмного забезпечення.*
4. *Методи та способи керування роботою комп'ютера засобами операційних систем.*

**вміти:**

*1. Налаштовувати якісну роботу комп'ютера засобами операційних систем.*

*2. Застосовувати вивчені операційні системи та їх основні компоненти для розв'язання практичних завдань.*

*3. Використовувати команди POSIX стандарту для роботи в командному режимі.*

*4. Налаштовувати POSIX операційні системи.*

*5. Інсталювати операційні системи.*

*6. Використовувати засоби взаємодії між процесами.*

*7. Використовувати засоби управління ресурсами*

**10. Форми організації занять:** *лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, екзамен*;

**11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: -**

**12. Зміст курсу:**

*Тема 1. Основи комп'ютерних технологій та програмного забезпечення.*

*Тема 2. Основи побудови дискових операційних систем.*

*Тема 3. Організація файлових систем.*

*Тема 4. Процеси та ресурси ОС.*

*Тема 5. Асинхронні паралельні процеси.*

*Тема 6. ОС сімейства Unix.*

*Тема 7. ОС сімейства Windows.*

*Тема 8. Архітектура ОС. Переривання.*

*Тема 9. Безпека роботи в ОС. Перспективи розвитку ОС та їх архітектури.*

**13. Рекомендовані навчальні видання:**


1. *Таненбаум Э. Современные операционные системы. / Э.Таненбаум. – СПб.: Питер, 2002. – 1040 с.*
2. *Шеховцов В. А. Операційні системи. / В. А. Шеховцов. – К.: Видавнича група BHV, 2005. – 576 с.*
3. *Иртегов Д.В. Введение в операционные системы. / Д.В. Иртегов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 624 с.*
4. *Гордеев А.В. Системное программное обеспечение / А.В.Гордеев, А.Ю.Молчанов. – СПб.: Питер, 2001. – 736 с.*


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

*28 год. лекцій, 28 год. лабораторних робіт, 94 год. самостійної роботи. Разом – 150 год.*

*Методи: лекції з використанням інформаційних технологій та мультимедійних презентацій*

**15. Форми та критерії оцінювання:**

*Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.*

*Підсумковий контроль (40 балів):* ***екзамен*** *у формі незалежного комп'ютерного тестування в кінці 1-го семестру.*

Національний університет водного господарства та природокористування

*Поточний контроль (60 балів): виконання лабораторних робіт, самостійні роботи*

Національний університет водного господарства та природокористування

**16. Мова викладання:** *українська.*

Завідувач кафедри *П. М. Мартинюк, д.т.н., доц.*

***П Е Р Е К Л А Д  А Н Г Л І Й С Ь К О Ю***

**DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL SUBJECT**

**1. Code:** 25;
**2. Title:** Operating systems;
**3. Type**: compulsory;
**4. Higher education level:** the first (Bachelor's degree);
**5. Year of study when the discipline is offered:** the first.
**6. Semester when the discipline is studied:** 1;
**7. Number of established ECTS credits:** 5;
**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Zubyk Yaroslav Yuroslavovych, senior lecturer of the applied mathematics department.
**9. Results of studies**: after having studied the discipline the student must
**know:**
1. The nature and specificity of the main tasks that are considered in the discipline "Operating systems".
2. Architecture of computing systems.
3. Structure of operating systems and software.
4. Methods and ways of managing computer facilities by means of operating systems.

**be able:**
1. To adjust the high-quality work of the computer by means of operating systems.
2. To apply the studied operating systems and their main components to solve practical problems.
3. To use the POSIX standard commands when working in the command mode.
4. To set up POSIX operating systems.
5. To install operating systems.
6. To use the means of interaction between processes.
7. To use resources management tools.

**10. Forms of organizing classes**: lectures, laboratory works, independent work, examination;
**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** –
**12. Course contents:**
Theme 1. Fundamentals of computer technologies and software.
Theme 2. Fundamentals of developing disk operating systems.
Theme 3. Organization of file systems.
Theme 4. Processes and resources of operating systems.
Theme 5. Asynchronous parallel processes.
Theme 6. Unix family operating systems.
Theme 7. Windows family operating systems.
Theme 8. Architecture of operating systems. Interrupt.
Theme 9. Security of the operating systems use.. Prospects for the development of operating systems and their architecture.
**13. Recommended educational editions:**
1. Tanenbaum E. Modern operating systems. / E. Tanenbaum. – SPb .: Peter, 2002. – 1040 pp.

2. Shekhovtsov V.A. Operating systems. / V.A. Shekhovtsov. – K.: Publishing group BHV, 2005. – 576 pp.
3. Irtegov D.V. Introduction to operating systems. / D.V. Irtegov. – SPb .: BHV-Petersburg, 2002. – 624 pp.
4. Gordeiev A.V. System software / A.V.Gordeiev, A.Yu.Molchanov. – St. Petersburg: Peter, 2001.– 736 pp.

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

lectures – 28 hours, practical classes – 28 hours, independent work – 94 hours. Total – 150 hours.

Methods of teaching: lectures using information technologies and multimedia presentations.

**15. Forms and assessment criteria:**

The assessment is carried out on a 100-point scale.

Final control (40 points): **exam** in the form of independent computer testing at the end of the first semester.

Current control (60 points): performing laboratory works, independent work.

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

Head of the department,
Doctor of Engineering, associate professor P. M. Martyniuk

*Переклад виконав П.І.Мігірін*

.

Національний університет
водного господарства
та природокористування