



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Основи алгоритмізації»**

Спеціальність	125 Кібербезпека та захист інформації
Освітня програма	Кібербезпека
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	6 кредитів
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Лабораторні – 36 год. Самостійна робота – 120 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра інформаційних систем, ауд. 413 (головний корпус), (057) 702-18-31(дод. 4-37), сайт кафедри: <a href="http://www.is.hneu.edu.ua/">http://www.is.hneu.edu.ua/</a>
Викладач (-і)	Щербаків Олександр Всеволодович, к.т.н, доцент;
Контактна інформація викладача (-ів)	Щербаків О.В.: <a href="mailto:oleksandr.shcherbakov@heu.net">oleksandr.shcherbakov@heu.net</a>
Дні занять	Лекція: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a> Лабораторні: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a>
Консультації	На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні
<b>Мета навчальної дисципліни:</b> отримання студентами ґрунтовної фундаментальної підготовки та знань теоретичних, методичних і алгоритмічних основ інформаційних технологій для їх використання під час вирішення прикладних і наукових завдань у сфері інформаційних систем і технологій	
<b>Передумови для навчання</b> Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Програмування	
<b>Зміст навчальної дисципліни</b>	
Змістовий модуль 1. <i>Поняття алгоритму та його формалізація</i>	
Тема 1. Поняття алгоритму. Основні властивості алгоритмів	
Тема 2. Методи розроблення алгоритмів	
Тема 3. Математичні основи аналізу алгоритмів	
Змістовий модуль 2. <i>Універсальні обчислювальні моделі</i>	
Тема 4. Машина Поста як універсальна обчислювальна модель	
Тема 5. Машини Тюрінга і машини з необмеженими регістрами	
Тема 6. Нормальні алгоритми Маркова	
<b>Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни</b> <i>Мультимедійний проектор, комп'ютери, Microsoft Visual Studio</i>	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)	Сторінка ПНС в розробці
<b>Система оцінювання результатів навчання</b> Система оцінювання сформованих компетентностей враховує види занять, які передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Мінімально кількість балів за поточний контроль упродовж семестру, яка дозволяє студенту складати екзамен, – 35, максимальна – 60. Підсумковий контроль проводиться у формі семестрового екзамену. Мінімальний бал, що дозволяє успішно скласти екзамен, – 25,	



максимальний – 40. Підсумкова кількість балів з навчальної дисципліни визначається як проста сума балів за результатами успішності студента (максимум – 100 балів).

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: експрес-опитування; завдання за темами лабораторних робіт; поточні контрольні роботи.

Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

#### **Політики навчальної дисципліни**

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

*Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.*

Силабус затверджено на засіданні кафедри «14» березня 2023 року. Протокол №10.