

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки

**04-04-28S**

**СИЛАБУС**  
*навчальної дисципліни*

**SYLLABUS**

<b>Системна інтеграція інтелектуальних ІТ</b>		System integration of intelligent IT
Шифр за ОП	<b>ВБ 3.1</b>	Code in Degree Programme
Освітній рівень: Бакалаврський (перший)		Level of Education: Bachelor's (first)
Галузь знань <b>Інформаційні технології</b>	<b>12</b>	Field of Knowledge <b>Information Technology</b>
Спеціальність <b>Комп'ютерна інженерія</b>	<b>123</b>	Field of Study <b>Computer Engineering</b>
Освітня програма: <b>Комп'ютерна інженерія</b>		Degree Programme: <b>" Computer Engineering</b>

Силабус навчальної дисципліни «Системна інтеграція інтелектуальних ІТ» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерна інженерія», спеціальності «Комп'ютерна інженерія», 123. Рівне. НУВГП. 2023. 12 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/22990/>

Розробник силабусу: Романюк А.А., ст. викладач кафедри обчислювальної техніки

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 13 від "03" червня 2023 року

Завідувач кафедри: Круліковський Б.Б., к.т.н., доцент.

Керівник (гарант) ОП: Сидор А.І., к.т.н., доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ АКOT  
Протокол №8 від "19" червня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Мартинюк П.М., д.т.н., професор.

Попередня версія силабусу: -

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Системна інтеграція інтелектуальних ІТ	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Рік навчання, семестр	3-й рік, 1-й семестр
Кількість кредитів	3
Лекції:	16 годин
Лабораторні заняття:	14 годин
Самостійна робота:	60 годин
Курсова робота:	Ні
Форма навчання	денна/заочна
Форма підсумкового	Залік

контролю

Мова викладання

державна

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА

Лектор



*Романюк Аліна Афанасіївна  
ст. викладач кафедри обчислювальної  
техніки*

Вікіситет

ORCID

Канали комунікації

*a.a.romaniuk@nuwm.edu.ua*

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

#### Мета та завдання

*Метою дисципліни «Системна інтеграція інтелектуальних ІТ» є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у студентів з інформаційних систем та технологій для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.*

*Основними завданнями дисципліни є: Ознайомлення з базовими поняттями використання інформаційних технологій та програмного забезпечення, які дозволяють інтегрувати інтелектуальні ІТ у бізнес-процеси.*

**Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів**

*<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2767>*

#### Передумови вивчення

**(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)**

*Для опанування даного ОК здобувачам необхідні знання із таких ОК:*

*ОК 13 Програмування*

*ОК 14 Практична підготовка з програмування*

*ОК 26 Об'єктно-орієнтоване програмування*

*ОК 25 Системне програмування*

*ОК 35 Виробнича практика*

## Компетентності

*Р12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.*

*Р14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.*

## Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)\*

*РН8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.*

*РН13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.*

*РН23. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.*

## Структура та зміст навчальної дисципліни

### **Тема 1. Сутність, засоби, напрямки та перспективи використання сучасних інформаційних технологій.**

2 год. лекцій; 2 год. лабораторних, РН8, РН13, РН23

Опис: Розвиток інформаційних технологій в Україні. Концепція інформатизації в Україні. Поняття комп'ютерної інформаційної системи підприємства. Інформація як основа організації інформаційного забезпечення. Правові експертні системи. Штучний інтелект та експертні системи. Віртуальна реальність.

**Лабораторна робота №1 Стратегічний аналіз та планування ІТ-проекту**

### **Тема 2 Системний аналіз сучасних інформаційних технологій**

2 год. лекцій; 2 год. лабораторних, РН8, РН13, РН23

Опис: Інформація як основа сучасних технологій. Інформаційна технологія як система.

**Лабораторна робота №2 Управління інтеграцією ІТ-проекту**

### **Тема 3 Поняття інформаційної технології**

2 год. лекцій; 2 год. лабораторних, РН8, РН13, РН23

Опис: Системний підхід до розгляду інформаційної технології. Структура базової інформаційної технології. Класифікація сучасних інформаційних технологій.

**Лабораторна робота №3 Управління змістовим наповненням ІТ-проекту**

#### **Тема 4 Корпоративні інформаційні системи**

2 год. лекцій; 2 год. лабораторних, РН8, РН13, РН23

Опис: Класифікація інформаційних систем. Системи штучного інтелекту (ШІ). Експертні системи. Корпоративні інформаційні системи: поняття, характерні ознаки. Інтеграція ІС.

**Лабораторна робота №4 Управління трудовими ресурсами ІТ-проекту**

#### **Тема 5 Проектування інформаційних систем на підприємстві**

2 год. лекцій; 2 год. лабораторних, РН8, РН13, РН23

Опис: Життєвий цикл інформаційної системи. Роль замовника в створенні інформаційної системи підприємства. Критерії і методи вибору корпоративної інформаційної системи. Огляд ринку програмного забезпечення для управління підприємством.

**Лабораторна робота №5 Управління часом ІТ-проекту**

#### **Тема 6 Інформаційні технології в сучасному бізнесі**

2 год. лекцій; 2 год. лабораторних, РН8, РН13, РН23

Опис: Поняття інформаційної технології. Етапи розвитку інформаційних технологій. Класифікація інформаційних технологій. Технологія автоматизованих робочих місць. Гіпертекстова технологія. Технологія мультимедіа. Мережні технології. Технології Internet. Мобільні технології.

**Лабораторна №6 Управління вартістю ІТ-проекту**

#### **Тема 7 Інформаційні технології управління проектами**

2 год. лекцій; 2 год. лабораторних, РН8, РН13, РН23

Опис: Поняття проекту. Процес управління проектом. Процес планування проекту. Сучасні системи управління проектами. Розрахунок параметрів мережної моделі.

**Лабораторна №7 Оцінювання економічної ефективності ІТ-проекту**

#### **Тема 8 Промислові стандарти корпоративних інформаційних систем**

2 год. лекцій; 2 год. лабораторних, РН8, РН13, РН23

Опис: Еволюція промислових стандартів створення інформаційних систем. CRM-системи. Автоматизація документообігу.

## Форми та методи навчання

Методи навчання: демонстрація, навчальна дискусія, дебати;

Технології викладання: тренінги, аналіз конкретних ситуацій, обговорення, мультимедійні презентації, міні-лекції, ситуаційні дослідження, навчання на основі досвіду та інші.

## Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Microsoft Office

## Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

- Сума балів = 100:
- 60 – поточна робота;
- 40 – модульний контроль;
- Розподіл балів:
- Модульні контрольні роботи: 40 балів
- 1-й модульний контроль 20 балів, 8 тиждів, (Рівень1 - 20 питань 0.4 бали за питання, Рівень 2 - 10 питань 0.7 бали за питання, Рівень 3 - 5 питань 1 бал за питання)
- 2-й модульний контроль 20 балів, 15 тиждів; Рівень 1 – 20 питань 0.4 бали за питання, Рівень 2 - 10 питань 0.7 бали за питання, Рівень 3 - 5 питань 1 бал за питання)
- Лабораторні роботи: 60 балів, 8 балів за лабораторну роботу: 5 бали – виконання лабораторної роботи; 2 бали – усний захист лабораторної роботи; 1 бал – робота на занятті та вчасно зданий звіт.
- Додаткові бали (участь олімпіадах, конференціях, написання статей, активна студентська діяльність тощо) 5-10 балів.

## Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література:

1. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б., Основи інформаційних технологій і систем, видавництво "Львівська політехніка", 2013 рік, 620 сторінок.
2. Шаховська Н.Б., Системи штучного інтелекту, видавництво "Системи штучного інтелекту", 2018 рік, 392 сторінок.
3. Косяков О., Уільям Н. Світ, Семюель Дж. Сеймур, Стівен М. Бімер, видавництво "ДМК Прес", 2017 рік, 624 сторінок.
4. Пол Дж. Філдінг, Як керувати проєктами, видавництво "Видавництво "Фабула", 2021 рік, 240 сторінок.
5. Величко О.М., Гордієнко Т.Б., Інтелектуальні інформаційні системи: структура і застосування, видавництво "Олді+", 2022 рік, 728 сторінок.

### Допоміжна література:

1. Остапов С.Е., Євсєєв С.П. , Король О.Г., Технології захисту інформації, видавництво "Новий світ-2000", 2021 рік, 389 сторінок.
2. Нікольський Ю. В., Пасічник В.В., Щербина Ю. М., Системи штучного інтелекту, видавництво "Магнолія", 2021 рік, 280 сторінок.
3. Корі Когон Сьюзетт Блейкмор Джеймс Вуд, Керування проектами для «неофіційних» проект-менеджерів, видавництво "Фабула", 2019 рік, 240 сторінок.
4. Єремєєв І.С., Гуйда О.Г., Інтелектуальні системи підготовки рішень, видавництво "Гельветика", 2021 рік, 376 сторінок.

### Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. [https://www.youtube.com/watch?v=CE9b0HYEDIQ&ab\\_channel=IvanKozhevnikov](https://www.youtube.com/watch?v=CE9b0HYEDIQ&ab_channel=IvanKozhevnikov) - корпоративні інформаційні системи
2. [https://www.youtube.com/watch?v=pptYZTq7zyg&ab\\_channel=BohdanYurkevych](https://www.youtube.com/watch?v=pptYZTq7zyg&ab_channel=BohdanYurkevych) – інформаційні технології
3. [https://www.youtube.com/watch?v=bVJSwGJolSs&ab\\_channel=VKTeam](https://www.youtube.com/watch?v=bVJSwGJolSs&ab_channel=VKTeam) – керування ІТ-проектами

### ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

#### Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Комунікаційні навички - вміння ефективно спілкуватись з колегами, розуміти вимоги клієнтів та роз'яснювати складні технічні питання.

Творчість та інноваційність - здатність думати творчо та знаходити нестандартні рішення проблем.

Аналітичні навички - здатність аналізувати та розуміти складні технічні завдання та знаходити шляхи їх вирішення.

Здатність до співпраці - вміння працювати в команді та співпрацювати з іншими розробниками, тестувальниками та менеджерами проектів.

Управління часом - здатність ефективно планувати та керувати своїм часом для досягнення поставлених цілей.

*Навички управління проектами - здатність керувати проектами та вміння ефективно спілкуватись з командою, відстежувати прогрес та вирішувати проблеми.*

*Орієнтація на результат - здатність досягати результатів та відповідати за свою роботу.*

*Навички самоорганізації - здатність планувати та керувати своєю роботою без необхідності постійного контролю з боку керівництва.*

*Адаптивність та гнучкість - здатність швидко адаптуватись до змін у технічних завданнях та гнучко реагувати на потреби клієнтів та менеджерів проектів.*

*Уважність до деталей - здатність працювати з увагою до деталей та дбайливо перевіряти свою роботу на наявність помилок.*

### **Дедлайни та перескладання**

*Оформлення та захист звіту виконується протягом двох неділь: Захист звіту на поточному занятті на 2-й тиждень може бути оціненим максимальною кількістю балів, на 3-й тиждень на один бал менше, надалі на два бали нижче максимальної оцінки.*

*На здачу кожного з модулів студенту надається одна спроба.*

*У разі якщо здобувач вчасно не встиг здати та захистити звіт, він має право здати та захистити його на консультації.*

*Прийом звітів та їх поточне оцінювання завершується на останньому підсумковому занятті.*

*У разі якщо здобувач не набрав достатньої кількості балів для заліку, його відправляють на комісію по ліквідації заборгованості, якщо і тоді здобувач не набирає необхідних балів передбачається повторний курс.*

### **Неформальна та інформальна освіта (за потреби)**

*Prometheus - Основи управління командами та проектами в ІТ. Підготовчий курс.*

### **Правила академічної доброчесності**

*За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.*

*Здобувачі не допускаються до списування та обману. За порушення принципів академічної доброчесності викладач може накладати такі санкції:*

- усне зауваження;*
- попередження про можливість притягнення до академічної відповідальності;*
- зниження чи анулювання результатів оцінювання навчального завдання здобувача вищої освіти;*



- повторне виконання навчального завдання;
- призначення додаткового навчання з питань академічної доброчесності;
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні навчальні завдання, тести тощо).

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці **ЯКІСТЬ ОСВІТИ** сайту **НУВГП** - <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dovrochnesnistj>

### **Вимоги до відвідування**

- Пропущені заняття відпрацьовуються здобувачами самостійно. Електронні варіанти лекцій доступні на платформі moodle та/або в групі Telegram відповідного курсу, лабораторні виконуються у вигляді звіти та захищаються на наступному занятті чи на консультації, індивідуальні завдання надаються для студентів, що знаходяться на індивідуальному плані навчання.

Автор  
Старший викладач

Аліна РОМАНЮК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №578 від [sDateTime\_SignWriteAgree\_Last]  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner\_Sert]  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00