

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету (директор ННІ)

Ігор БОЛБОТ

“_____” _____ 20__ р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри _____ -- _____

Протокол № _____ від “_____” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

_____ Белла ГОЛУБ

РОЗГЛЯНУТО

Гарант ОП

Інженерія програмного забезпечення

_____ Ганна ВАЙГАНГ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна технологічна практика

Галузь знань F “Інформаційні технології”

Спеціальність F2 “Інженерія програмного забезпечення”

Освітня програма Інженерія програмного забезпечення

Факультет інформаційних технологій

Розробники: **Максим НЕДЬОШЕВ**, асистент кафедри комп'ютерних наук

Київ – 2026 р.

Опис навчальної дисципліни “Навчальна технологічна практика”

Дисципліна «Навчальна технологічна практика» має на меті формування комплексних професійних компетентностей студента в умовах, максимально наближених до реального циклу розробки програмного продукту у сучасній ІТ-компанії. Дисципліна акцентує увагу не лише на технічних аспектах розробки, а й на критично важливих процесах командної роботи (Scrum), управління версіями (Git/GitHub) та забезпечення якості коду (CI/CD). Навчальний процес є проєктно-орієнтованим: студенти працюють невеликими групами над створенням функціонального програмного продукту. Практика проходить поетапно, моделюючи весь життєвий цикл ПЗ. За результатами проходження практики студенти не лише захищають готовий до використання продукт, а й демонструють вміння працювати у режимі віддаленої співпраці, вирішуючи складні завдання з конфліктами злиття (merge conflicts) та керуючи процесом через системи контролю версій.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	F2 “Інженерія програмного забезпечення”	
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов’язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів		
Курсовий проєкт / робота (за наявності)		
Форма контролю	залік	
Показники навчальної дисципліни для денної, заочної та дистанційної (за наявності) форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна, дистанційна
Курс (рік підготовки)	2	
Семестр	4	
Лекційні заняття	год.	год.
Практичні, семінарські заняття	год.	год.
Лабораторні заняття	год.	год.
Самостійна робота	150 год.	год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: Сформувати навички командної роботи, практичного використання GitHub, освоїти Scrum, отримати досвід розробки програмного продукту в умовах, наближених до реальної ІТ-компанії.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Навчальна технологічна практика»: «Технології WEB-програмування», «Системний аналіз», «Аналіз вимог до програмного забезпечення».

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні задачі і проблеми інженерії програмного забезпечення, що передбачає проведення досліджень з елементами наукової новизни та/або здійснення інновацій в умовах невизначеності вимог.

загальні компетентності (ЗК): K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; K03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; K07. Здатність працювати в команді; K08. Здатність діяти на основі етичних міркувань.

спеціальні (фахові) компетентності (СК): K13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення; K14. Здатність брати участь у проєктуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування; K17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу; K20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення; K22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя; K26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

Програмні результати навчання (ПРН): ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки, у тому числі, у природоохоронній галузі; ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності; ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення; ПР08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс; ПР09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення; ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів

програмної документації; ПР17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення; ПР18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних, у тому числі, з врахуванням особливостей природоохоронної галузі; ПР20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення; ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна, дистанційна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тема 1. Знайомство з Git, Github. Реєстрація. Інтерфейс. Перші кроки. Навігація. Створення репозиторію. Push/Pull. Робота з Pull Request. Планування roadmap проекту. Основи Scrum.	1	10					10						
Тема 2. Збір та аналіз вимог, деталізація функціоналу та оцінка складності задач у рамках Agile-методології	1	25					25						
Тема 3. Реалізація першої частини функціоналу. Командна розробка з використанням GitHub та Scrum-підходів.	1	50					50						
Тема 4. Удосконалення функціоналу. Тестування, оптимізація та розширення проекту згідно зі Scrum-підходом.	1	30					30						
Тема 5. Завершення реалізації функціоналу. Тестування, підготовка документації та розгортання продукту.	1	25					25						
Тема 6. Фіналізація продукту та підготовка до захисту. Презентація результатів командної роботи.	1	10					10						
Усього годин		150											

3. Теми лекцій

Не передбачено.

4. **Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять**
Не передбачено.

5. **Теми самостійної роботи**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Git, Github. Огляд технологій. Налаштування робочого середовища.	10
2	Аналіз предметної області. Проектування системи.	25
3	Розробка мінімально життєздатного продукту.	25
4	Розробка основної частини продукту.	55
5	Розгортання і тестування продукту.	25
6	Оформлення документації і демонстрація продукту.	10

6. **Методи та засоби діагностики результатів навчання:**
(*вибрати необхідне чи доповнити*)

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист проєктів;
- реферати;
- пірінгове оцінювання, самооцінювання.

7. **Методи навчання (*вибрати необхідне чи доповнити*):**

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод проєктного навчання;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму;
- метод гейміфікованого навчання.

8. **Оцінювання результатів навчання.**

Оцінюють знання здобувача вищої освіти за 100-бальною шкалою, яку переводить у національну оцінку згідно з чинним «Положенням про екзамени та заліки у НУБіП України».

8.1. **Розподіл балів за видами навчальної діяльності**

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Самостійна робота 1.		10
Самостійна робота 2.		15
Самостійна робота 3.		15
Самостійна робота 4.		30
Самостійна робота 5.		15
Самостійна робота 6.		10

Навчальна робота	70
Екзамен/залік	30
Разом за курс	100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	<i>Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Терміни здачі робіт вказані в електронному курсі. Перескладання модулів відбувається за дозволом лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).</i>
Політика щодо академічної доброчесності:	<i>Забороняється використання результатів роботи інших студентів.</i>
Політика щодо відвідування:	<i>Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету)</i>

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3361>);
- покликання на цифрові освітні ресурси;
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів денної, заочної та дистанційної (за наявності) форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Курс «CS50: Вступ до штучного інтелекту з Python»: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/cs50-introduction-to-ai-with-python/>
2. Курс «Вебпрограмування з Python та JavaScript CS50»: <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/webprogramuvannya-python-javascript-cs50/>