

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**


Кафедра комп'ютерних наук

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету інформаційних
технологій
Олена ГЛАЗУНОВА
« 26 » 06 2023 р.




«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри комп'ютерних наук
Протокол № 12 від «01» 06 2023
р.

Завідувач кафедри
Белла ГОЛУБ



«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Інженерія програмного
забезпечення»
Гарант ОП
Белла ГОЛУБ



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

НАВЧАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЧНА ПРАКТИКА

спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

освітня програма: «Інженерія програмного забезпечення»

Факультет інформаційних технологій

Розробник: ст. викладач Яшук Д.Ю.

Київ 2023

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна технологічна практика

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Освітній ступінь	Бакалавр
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	обов'язкова
Загальна кількість годин	450
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість змістових модулів	
Форма контролю	залік
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання	
	денна форма навчання
Курс (рік підготовки)	2
Семестр	4
Лекційні заняття, год.	
Лабораторні заняття, год.	
Самостійна робота, год.	
Кількість тижневих годин аудиторних самостійної роботи студента	

1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета: набуття студентами практичних навичок проєктування та дизайну інтерфейсів в програмному середовищі Figma.

Навчальна практика проводиться в аудиторії, обладнаній комп'ютерами з установленим необхідним програмним забезпеченням та доступом до мережі університету. Під час практики заняття проводяться кожного дня.

На початку навчальної практики проводиться загальний інструктаж та інструктаж з техніки безпеки. Самостійні та проєктні завдання студентам видаються в перший день роботи і виконуються студентами на комп'ютерах. Проєктні завдання виконуються невеликими групами.

В кінці практики студенти подають звіт про виконану роботу у відповідності з одержаними завданням та захищають проєктну роботу. Із студентами проводиться співбесіда з основних питань програми практики. При оцінці роботи враховуються ставлення студента до роботи, її якість, об'єм, якість оформлення звіту, матеріали, подані в електронному вигляді, відповіді на питання. За результатами співбесіди виставляється залік.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

мати знання з питань:

- роботи в програмному середовищі Figma.

оволодіти практичними навичками:

- встановлення в програмного середовища Figma;
- основ роботи в програмному середовищі Figma (навігація, групи, шари, піпетка, імпортування зображень, фрейми, сітки, направляючі, компоненти, вирівнювання, нові примітиви, експорт, булеві операції, криві);
- створення дизайну мобільного додатку в програмному середовищі Figma;
- створення дизайну веб-сайту та адаптивного дизайну в програмному середовищі Figma.

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.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

K13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

K14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.

K15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.

K16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.

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 для:

- повного терміну денної форми навчання;
- скороченого терміну денної форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна 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	
Змістовий модуль 1. проєктування та дизайну інтерфейсів в програмному середовищі Figma														
Тема 1. Знайомство з Figma. Реєстрація. Інтерфейс. Перші кроки. Навігація. Групи. Шари. Піпетка. Імпортування зображень. Фрейми. Сітки. Направляючі. Компоненти	1	15												
Тема 2. Знайомство з Figma. Вирівнювання. Нові примітиви. Експорт. Булеві операції.	1	15												

Градiєнти. Плагiни. Кривi														
Тема 3. Дизайн мобiльного додатку в програмному середовищi Figma	1	15												
Тема 4. Автоматичне компонування в програмному середовищi Figma Прототипування в програмному середовищi Figma	1	15												
Тема 5. Композицiя та модульнi сiтки в програмному середовищi Figma Адаптивний дизайн в програмному середовищi Figma	1	15												
Тема 6. Виконання iндивiдуального проектного завдання групами в програмному середовищi Figma. Пiдготовка та оформлення звiту.	1	15												
Разом за змiстовим модулем 1														
Усього годин	90													

3. Теми семiнарських занять - вiдсутнi

4. Теми практичних занять - вiдсутнi

5. Теми лабораторних занять – вiдсутнi

6. Теми самостійної роботи

Проходження онлайн курсів

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Курс «Create High-Fidelity Designs and Prototypes in Figma»: https://www.coursera.org/learn/high-fidelity-designs-prototype	
2	Курс «Create a Digital Wireframe with Figma»: https://www.coursera.org/projects/create-digital-wireframe-figma	
3	Курс «Work with Components in Figma»: https://www.coursera.org/projects/work-components-figma	
4	Курс «Prototypes in Figma: Creating an Initial Low Fidelity Design»: https://www.coursera.org/projects/prototypes-in-figma-creating-an-initial-low-fidelity-design	

7. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Реєстрація в програмному середовищі Figma
2. Інтерфейс в програмному середовищі Figma
3. Навігація в програмному середовищі Figma
4. Групи в програмному середовищі Figma
5. Шари в програмному середовищі Figma
6. Піпетка в програмному середовищі Figma
7. Імпортування зображень в програмному середовищі Figma
8. Фрейми в програмному середовищі Figma
9. Сітки в програмному середовищі Figma
10. Направляючі в програмному середовищі Figma
11. Компоненти в програмному середовищі Figma
12. Вирівнювання в програмному середовищі Figma
13. Примітиви в програмному середовищі Figma
14. Експорт в програмному середовищі Figma
15. Булеві операції в програмному середовищі Figma
16. Градієнти в програмному середовищі Figma
17. Плагіни в програмному середовищі Figma
18. Криві в Figma.
19. Дизайн мобільного додатку в програмному середовищі Figma
20. Автоматичне компонування в програмному середовищі Figma
21. Прототипування в програмному середовищі Figma
22. Композиція та модульні сітки в програмному середовищі Figma
23. Адаптивний дизайн в програмному середовищі Figma

8. **Методи навчання.**

При викладанні навчальної практики використовуються такі методи навчання: проблемне навчання; проєктне навчання (індивідуальне, групове) та онлайн навчання.

Для розповсюдження усіх матеріалів як з боку викладача, так і з боку студента, використовується платформа *moodle*, що розташована за посиланням *elearn.nubip.ua*.

9. **Форми контролю.**

Систематичний контроль за роботою студентів і якістю засвоєння ними поточнонавчального матеріалу:

- робота над індивідуальними завданнями;
- вивчення пропонованих онлайн курсів;
- оформлення звіту про проходження навчальної практики.

10. **Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26 квітня 2023 р. протокол № 10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. **Навчально-методичне забезпечення**

Електронний навчальний курс - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3305> вміщує повне методичне забезпечення включаючи: теоретичний матеріал, презентації, методичні рекомендації, глосарій термінів, відео інструкції по виконанню завдань, додаткові онлайн курси на платформі Coursera.

12. Рекомендовані джерела інформації

Інтернет ресурси:

1. Навчальна технологічна практика:
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=319>
2. Навчальна платформа Coursera. <https://www.coursera.org/>