

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра інформаційних систем і технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет інформаційних технологій

Протокол №12 від «11» червня» 2026р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
З ПРОГРАМУВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Галузь знань F Інформаційні технології

Спеціальність F7 «Комп'ютерна інженерія»

Освітня програма «Комп'ютерна інженерія»

Факультет інформаційних технологій

Розробники: Саяпін С.П., к.е.н., доцент

Рогоза К.Г., к.е.н., доцент

Київ – 2026 р.

Опис навчальної практики з програмування та інформаційних технологій

Дисципліна спрямована на оволодіння майбутніми фахівцями сучасними інформаційними технологіями, а саме вмінням аналізувати, представляти, візуалізувати професійну інформацію та працювати в команді.

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	
Освітній ступінь	Бакалавр
Спеціальність	F7 «Комп'ютерна інженерія»
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія
Характеристика навчальної практики	
Загальна кількість годин	150
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	залік (II семестр)
Показники навчальної практики з дисципліни для денної форми навчання	
Форма навчання	денна
Рік підготовки	1
Семестр	2
Кількість тижневих аудиторних годин	15
Кількість тижнів	6

1. Мета та задача проведення практики

Мета полягає в отриманні навичок студентом користування технічними засобами та сучасними прикладними програмами та сервісами, що в кінцевому результаті сприятиме професійній адаптації в сучасному цифровому просторі.

Завдання навчальної дисципліни спрямовані на отримання майбутніми фахівцями відповідного рівня фахово спрямованих теоретичних знань, формування та розвиток спеціальних умінь і практичних навичок з використання технічних засобів, сучасного програмного забезпечення та мережі для пошуку, обробки, аналізу та обміну інформацією в світовому інформаційному просторі; ознайомлення з сучасними інструментами, яке буде основою для його використання при вивченні фахових дисциплін.

Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Інформаційні технології», «Програмування».

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ZK):

ZK2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ZK3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ZK6. Навички міжособистісної взаємодії;

ZK9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (P):

P1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативноправову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії;

P5. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо;

P6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення;

P8. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення;

P11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів;

P15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.

Програмні результати навчання (N):

N1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж;

N2. Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах;

N7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності;

N13. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів;

N15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою;

N16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.

2. Програма та структура навчальної практики

Умови та завдання практики

Практика проводиться протягом шістьох тижнів в змішаному форматі та складається з двох частин:

- перша частина присвячена закріпленню знань з дисципліни «Інформаційні технології» (три тижні),
- друга частина присвячена закріпленню знань з дисципліни «Програмування» (три тижні).

Перед початком проводиться загальний інструктаж та інструктаж з техніки безпеки.

–*Індивідуальні завдання* (перший-другий тиждень) видаються в перший день роботи і виконуються студентами індивідуально. Студенти знайомляться з технологією блокчейн, найновішими трендами у веброзробці, різниця між client-side та server-side розробкою, середовищами розробки, особливостями CSS та HTML; автоматизацією простих завдань, робочих процесів з використанням макросів Microsoft Excel.

Третій тиждень заплановано для виконання колективного проєкту. Для реалізації колективного проєкту студенти об'єднуються у команди, організують середовище для співпраці на базі Microsoft Teams для гібридної роботи, у якому плануватимуть виконання проєкту, організуюватимуть онлайн-зустрічі за необхідності, розподіл завдань, та колективно працюватимуть над виконанням поставленого завдання.

Четвертий та п'ятий тижні присвячені знайомству з розробкою програмного забезпечення, методами та рішеннями для їх реалізації. Студенти мають змогу більш детально і в більших об'ємах розв'язувати та вирішувати проблеми та задачі сучасного

програмування, які зможуть використовувати в майбутній професійній діяльності. Освоїти необхідні в професійній діяльності навички роботи з системами контролю версій.

Завдання з колективної розробки програмного продукту заплановано для виконання на шостий тиждень практики. Для реалізації колективного проєкту студенти об'єднуються у команди, для освоєння навичок роботи в професійних командах

По закінченні практики студенти подають звіт про роботу у відповідності до одержаних індивідуальних завдань та звітують про результати реалізації колективного проєкту в електронному навчальному курсі. Зі студентами проводиться співбесіда з основних питань програми практики. При оцінці роботи враховуються відношення студента до роботи, її якість, об'єм, якість виконання індивідуальних завдань, колективного проєкту та відповідно оформлення звіту, відповіді на запитання. За результатами співбесіди виставляється підсумкова оцінка. Крім того здійснюється рефлексія результатів та діяльності по виконанню завдань практики загалом.

3. Теми занять навчальної практики

№	Тема	Кількість годин
1	Основні питання щодо організації навчальної практики	5
2	Автоматизація завдань в MS Excel	10
3	Основи технології блокчейн	10
4	Основи веброзробки: Особливості HTML та CSS	15
5	Колективна робота	35
6	Основи програмування на C	15
7	Базовий функціонал фреймворків для розробки на C	10
8	Сервіси контролю версій	10
9	Автоматизація робочих процесів	15
10	Колективна розробка	25

4. Теми самостійної роботи

Проходження онлайн курсів

№	Платформа	Назва курсу	Посилання
Тема 1. Автоматизація завдань в MS Excel			
1	Prometheus	Excel для бізнесу: лайфхаки, що пришвидшують роботу та знижують витрати	https://salo.li/73886C4
Тема 3. Основи веброзробки			
3	Prometheus	Основи Web UI розробки 2023	https://cutt.ly/oHTvfbk
Тема 4. Основи Python			

4	Cisco Academy	PCAP: Programming Essentials In Python	https://cutt.ly/zJZL5fM
---	---------------	--	---

5. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- тестування;
- співбесіда;
- опитування;
- захист лабораторних та практичних робіт.

6. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод навчальних дискусій та дебатів;
- метод командної роботи;
- самостійна робота (виконання завдань).

7. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

7.1 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

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{дис}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{НР}$ (до 70 балів): $R_{дис} = R_{НР} + R_{ат}$.

7.2. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перекладання:	Роботи, які здають із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові покликання на використану літературу

Політика щодо відвідування:	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)
------------------------------------	---

8. Методичне забезпечення

- Навчальна практика з інформаційних технологій (на навчальному порталі НУБіП України eLearn (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1406>))
- Навчальна практика з програмування. (<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=301>)
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- ресурси неформальної освіти:
 1. Excel для бізнесу: лайфхаки, що пришвидшують роботу та знижують витрати (<https://salol.li/73886C4>)
 2. Основи Web UI розробки 2023 (<https://cutt.ly/oHTvfbk>)
 3. PCAP: Programming Essentials In Python (<https://cutt.ly/zJZL5fM>)

9. Рекомендовані джерела інформації

1. Microsoft Office – допомога та навчання. <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>
2. Довідка Google. <https://support.google.com/?hl=uk>
3. Навчальна платформа Coursera. <https://www.coursera.org/>
4. Навчальна платформа Udemy. <https://ua.udemy.com/>
5. Навчальна платформа CISCO Networking Academy <https://www.netacad.com/>, <https://skillsforall.com/>