



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни



Проект (практика)

Шифр та назва спеціальності

121 – Інженерія програмного забезпечення

Інститут

ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Освітня програма

Інженерія програмного забезпечення

Кафедра

Програмна інженерія та інтелектуальні технології управління (321)

Рівень освіти

Бакалавр

Тип дисципліни

Спеціальна (фахова), Вибіркова

Семестр

6

Мова викладання

Українська, англійська

Викладачі, розробники



Лютенко Ірина Вікторівна

iryna.liutenko@khpi.edu.ua

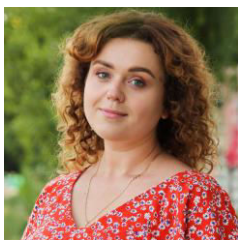
Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри ПІТУ НТУ "ХПІ"

Підготувала і опублікувала понад 60 публікацій, 1 колективну монографію, 1 підручник з грифом університету, 3 статті у виданнях, індексованих в Scopus (Google Scholar:

<https://scholar.google.com/citations?user=9EhcsRcAAAAA>]; ORCID:

<https://orcid.org/0000-0003-4357-1826>).

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



Білова Марія Олексіївна

mariia.bilova@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри ПІТУ НТУ "ХПІ"

Підготувала і опублікувала понад 50 публікацій (Google Scholar:

<https://scholar.google.com/citations?user=b3YLGToAAAAA>]; ORCID-

<https://orcid.org/0000-0001-7002-4698>; Scopus

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190442390>).

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Проектна практика є частиною навчального процесу і проводиться на 3-му курсі у 6 семестрі для студентів денної форми навчання. Тривалість практики – 180 годин (6 кредитів). Проектна практика спрямована на знайомство студентів з основними формами діяльності по спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення".

Проектна практика проходить на базі кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління та навчальної лабораторії «Інноваційний кампус» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Мета та цілі дисципліни

Формування у здобувачів вищої освіти практичних навичок командної розробки програмного проекту з урахуванням усіх стадій його життєвого циклу.

Формат занять

Самостійна робота. Підсумковий контроль — залік.

Компетентності

- K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- K04. Здатність спілкуватися іноземною 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.
- K10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- 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.
- K18. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки).
- K19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.
- K22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.
- K23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.
- K24. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.
- K25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.
- K26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

Результати навчання

- ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.
- 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.
- ПР04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.
- ПР06. Уміння вибирати та використовувати методологію створення програмного забезпечення відповідну до задачі.
- ПР07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії

програмного забезпечення.

ПР08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

ПР09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

ПР10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПР11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

ПР13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ПР15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження 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.

ПР19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.

ПР20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення

ПР21. Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

ПР22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.

ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 180 год. (6 кредитів ECTS): самостійна робота – 180 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Студенти повинні вивчити обов'язкові дисципліни загальної та спеціальної підготовки у 1-5 семестрах навчання в повному обсязі.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Практика передбачає самостійну роботу здобувачів вищої освіти у групах 3-6 чоловік відповідно до основних положень навчального фреймворку Challenge Based Learning та концепції навчання peer-to-peer. У процесі студентам необхідно пройти всі етапи розробки програмного забезпечення від формування бізнес-ідеї до презентації готового продукту кінцевим користувачам.

Робочий час практики студенти планують самостійно протягом 6 семестру, з урахуванням побажань керівника практики.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Лекційні заняття в рамках практики не передбачені.

Теми практичних занять

Практичні заняття в рамках практики не передбачені.

Теми лабораторних робіт

Лабораторні заняття в рамках практики не передбачені.

Самостійна робота

У процесі проходження практики студенти повинні:

- повністю виконувати завдання, передбачені програмою практики;
- вивчити і дотримуватися правила охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- брати участь у суспільному житті кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління та навчальної лабораторії «Інноваційний кампус»;
- нести відповідальність за роботу, що виконується на рівні з усіма студентами, що приймають участь у практиці.

Література та навчальні матеріали

Навчальні матеріали та завдання надаються керівниками практики.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Основними заходами контролю є:

- представлення розробленого програмного забезпечення комісії, що утворена зі співробітників кафедри та/або навчальної лабораторії «Інноваційний кампус» та інших здобувачів вищої освіти, які проходять практику;
- перевірка звіту з проектної практики й щоденника практики керівником практики та комісією.

Звіт по проектній практиці повинен містити:

- опис бізнес-ідеї, обраної у якості основи для програмного проекту;
- опис основних етапів проектування програмного забезпечення;
- опис архітектури, функціональних можливостей, особливостей роботи розробленого програмного забезпечення;
- опис результатів роботи розробленого програмного забезпечення;
- опис основних можливостей удосконалення проекту та способів його подальшої монетизації.

Основні етапи роботи над завданнями практики повинні бути представлені належним чином у щоденнику практики.

Захист практики відбувається на кафедрі або в навчальній лабораторії «Інноваційний кампус».

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

08.06.2023

Завідувач кафедри
Ігор ГАМАЮН

08.06.2023

Гарант ОП
Юлія ЛІТВІНОВА

