



<b>Назва курсу</b>	Кваліфікаційна робота А1
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Викладач(-і)</b>	Викладачі кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії
<b>Профайл викладача(-ів)</b>	<a href="https://kpi.stu.cn.ua/teachers">https://kpi.stu.cn.ua/teachers</a>
<b>Контакти викладача(-ів)</b>	

### 1. Анотація курсу –

Випускна робота бакалавра є завершальним етапом підготовки бакалаврів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», вона закріплює всі отримані під час навчання компетенції за рахунок виконання комплексного практично-орієнтованого завдання, спрямованого на розробку, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. Випускна робота виконується на базі переліку перспективних та актуальних тематик, запропонованих випусковою кафедрою ІТІП, або ж за результатами вибору теми під час переддипломної практики, або ж на замовлення підприємств та організацій. Структура та обсяг випускної роботи визначається методичними вказівками з випускної роботи.

### 2. Мета та цілі курсу –

**Мета** – це систематизація, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань, отриманих під час навчання, та застосування їх при розв'язанні конкретних завдань технічного характеру в напрямку розробки та дослідження сучасні системи програмування, інформаційні технології, засоби інформатики для створення і експлуатації інформаційних управляючих систем і технологій у різноманітних галузях практичної діяльності людини, а також розвиток навичок самостійної роботи та оволодіння сучасними методиками проектування, що пов'язані з темою роботи.

Загальні компетентності, що формуються курсом:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК7. Здатність працювати в команді.

- ЗК13. Здатність працювати в міжнародному контексті.
- Фахові компетентності, що формуються курсом:
- ФК15. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.
  - ФК16. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
  - ФК17. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.
  - ФК19. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.
  - ФК22. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.
  - ФК24. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.
  - ФК25. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.
  - ФК26. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.

### **3. Результати навчання –**

Результати навчання, які отримає здобувач вищої освіти успішного проходження курсу:

- 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.
- ПР05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.
- ПР06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.

- 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.
- ПР12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.
- 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 і 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.
- ПР25. Мати навички виконання певних ролей в ІТ-проектах будь-якої складності.

**4. Обсяг курсу.** Загальна кількість кредитів, кількість занять та годин самостійної роботи

Вид заняття	Загальна к-сть годин
Лекції	0
Лабораторні роботи	0
Самостійна робота (ВКР)	180 (6 кредитів)

Форма проведення занять – самостійна робота та захист випускної роботи.

**5. Пререквізити** – успішне проходження всіх освітніх компонент бакалаврської ОП «Інженерія програмного забезпечення» у 1-8 семестрах, а також всіх практик.

**6. Система оцінювання та вимоги**

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Бали нараховуються за наступним розподілом:

<b>Загальна система оцінювання курсу</b>	Оцінювання випускної роботи здійснюється екзаменаційною комісією за результатами прилюдного захисту
<b>Вимоги до ВКР</b>	Вимоги щодо змісту та обсягу кваліфікаційної випускної роботи бакалавра знаходяться у «Кваліфікаційне проектування. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) / Укладачі: Литвинов В.В., Скітер І.С., Дорош М.С., Білоус І.В., Войцеховська М.М. – ЧНТУ, 2020 р. – 37 с.»
<b>Умови допуску до підсумкового контролю</b>	

A = 90-100 балів, B = 82-89 балів, C = 75-81 балів, D = 66-74 балів, E = 60-65 балів, FX – 0-59 балів

**7. Політики курсу –**

*Політика щодо академічної доброчесності:*

*Політика щодо академічної доброчесності:* жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до [Кодексу академічної доброчесності Національного університету «Чернігівська політехніка»](#)

*Правила перезарахування кредитів*

Враховуючи те, що випускна робота є завершальним етапом навчання, кредити не перезараховуються.

## **8. Рекомендована література**

1. Вимоги щодо змісту та обсягу кваліфікаційної випускної роботи бакалавра знаходяться у «Кваліфікаційне проектування. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти спеціальності 121 – «Інженерія програмного забезпечення», рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) / Укладачі: Литвинов В.В., Скітер І.С., Дорош М.С., Білоус І.В., Войцеховська М.М. – ЧНТУ, 2020 р. – 37 с.»
2. Курс «Випускна кваліфікаційна робота» дистанційної системи MOODLE. – Електронний ресурс: <https://eln.stu.cn.ua/course/view.php?id=3454>