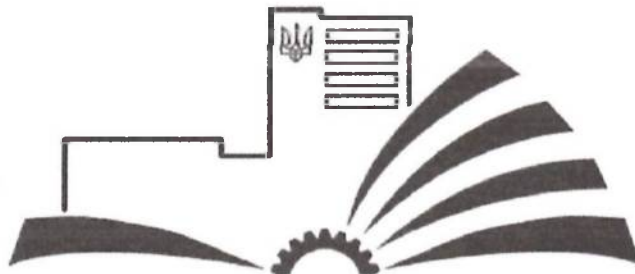


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**  
Навчально-науковий інститут електронних та інформаційних технологій  
Кафедра інформаційних технологій та програмної інженерії



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**Інженерія програмного забезпечення**

**Першого рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення»**

**галузь знань 12 Інформаційні технології**

**Кваліфікація: бакалавр з інженерії програмного забезпечення**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**  
(протокол № 3 від «25» березня 2019 р.)

Освітня програма введена в дію  
з «01» вересня 2019р.

(наказ № 37 від «25» березня 2019р.)

Зі змінами, у редакції  
затвердженій Вченою радою  
від «28» грудня 2021 р., протокол № 13,  
наказ № 248 від «28» грудня 2021 р.;






Ректор

Голова вченої ради  
/О.О. Новомлинець/

Чернігів 2021

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення у складі:

1. Білоус Ірина Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії Національного університету «Чернігівська політехніка» – керівник проектної групи, гарант освітньої програми; 
2. Трунова Олена Василівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії Національного університету «Чернігівська політехніка»; 
3. Дорош Марія Сергіївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії Національного університету «Чернігівська політехніка». 

Розроблено на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення" галузі знань 12 "Інформаційні технології", затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від "29" жовтня 2018 р. № 1166

Додаються рецензії стейкхолдерів:

1. Лисецького Юрія Михайловича, д.т.н., генерального директора ДП «ЕС ЕНД ТІ Україна»
2. Лисиці Ірини Миколаївни, координаторки Чернігівського ІТ кластеру

## 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»

<b>I – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет «Чернігівська політехніка». ННІ електронних та інформаційних технологій. Кафедра інформаційних технологій та програмної інженерії
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр. Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інженерія програмного забезпечення
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Тип диплому – одиничний. Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, Термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитація ОПП «Інженерія програмного забезпечення»: умовна акредитація - рішення НА від 27.04.2021, протокол №7 (ID 2251). Термін дії до 27.04.2022 року
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України - 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL - 6 рівень
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта При вступі на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») може бути визнано та перераховано не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) зі спеціальностей галузі знань 12 Інформаційні технології та не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями При вступі на базі ступеня «бакалавр» за іншими спеціальностями може бути визнано та перераховано результати навчання, отримані в межах попередньої освітньої програми обсягом не більше ніж 90 кредитів ЄКТС. При вступі на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» може бути визнано та перераховано не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством
<b>Мова (и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До введення нової
<b>Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://op.stu.cn.ua/view/total_view.php">https://op.stu.cn.ua/view/total_view.php</a>

<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Метою ОП є підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення, орієнтованих на використання вітчизняних та міжнародних стандартів, з навичками роботи в команді в різних ролях в тому числі на міжнародному рівні	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 12 Інформаційні технології Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення» <i>Об'єктами вивчення</i> є програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. <i>Теоретичний зміст предметної області</i> утворюють базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проєктування, конструювання, супроводження програмного забезпечення. <i>Методи, методика та технології:</i> методи та технології розробки програмного забезпечення; збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення. <i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальний акцент сфокусовано на професійній підготовці у галузі інженерії програмного забезпечення, ґрунтуючись на системному аналізі здобутків провідних світових дослідників та розробників в цій галузі з врахуванням існуючих та інноваційних вимог, сформованих на глобальному ринку інформаційних технологій
<b>Особливості програми:</b>	Формування компетентностей, які надають системне бачення в процесах розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення в різних галузях ринку інформаційних технологій, що є основною умовою забезпечення конкурентоспроможності сучасного фахівця.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<i>Фахівець з інженерії програмного забезпечення може займати першопосади:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення;</li> <li>• фахівець з розроблення комп'ютерних програм;</li> <li>• інженер з інформаційних технологій в промислових, фінансових, торгових, адміністративних організаціях;</li> <li>• технік-програміст;</li> <li>• технік із системного адміністрування;</li> <li>• фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну);</li> <li>• Java-розробник;</li> <li>• адміністратор Інтернет-додачків.</li> <li>• .Net-розробник.</li> <li>• розробник /адміністратор баз даних.</li> <li>• веб-розробник та веб-дизайнер.</li> <li>• керівник / менеджер проєктів складних програмних систем.</li> </ul>

<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовжити навчання за освітньою програмою ступеня магістра
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Основні підходи, методи та технології, які використовуються у даній програмі: проблемно-орієнтоване навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання, індивідуальних занять.
<b>Оцінювання</b>	Усні та письмові екзамени, практика, курсові роботи та проекти, презентації тощо.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК7. Здатність працювати в команді.
	ЗК8. Здатність діяти на основі етичних міркувань.
	ЗК9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
	ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
	ЗК11. 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.
	ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
	ЗК13. Здатність працювати в міжнародному контексті
<b>Фахові компетентності</b>	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.

ФК18. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.
ФК19. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.
ФК20. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки)
ФК21. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.
ФК22. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.
ФК23. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.
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.
ФК27. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.
ФК28. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
ФК 29. Здатність до розробки і реалізації методів тестування та випробування програмних комплексів
ФК 30. Здатність проводити комплексну оцінку варіантів ІТ-проектів
<b>7 – Програмні результати навчання (ПРН)</b>
<p>ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</p> <p>ПР02. Знати кодекси професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.</p> <p>ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.</p> <p>ПР04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ПР05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.</p> <p>ПР06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.</p>

- 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.
- ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.
- ПР 25. Мати навички виконання певних ролей в ІТ-проектах будь-якої складності.

#### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програм**

<b>Кадрове забезпечення</b>	Викладання дисциплін здійснюється висококваліфікованими фахівцями, які забезпечують належні умови для систематичного і ґрунтовного оволодіння здобувачами вищої освіти теорією, практичними навичками, сприяють розвитку їх здібностей, підвищенню загальнокультурного рівня, надають здобувачам вищої освіти знання, необхідні для їх подальшої професійної діяльності. Комплектування кадрового складу відбувається відповідно вимогам вищої школи, на конкурсній основі, з можливістю залучення професіоналів-практиків. Підготовку фахівців спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення забезпечують НПП з кваліфікацією відповідно до спеціальності.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій, комп'ютерні класи, мультимедійний комплекс, сучасна оргтехніка
<b>Інформаційне та навчально-</b>	Інформаційне забезпечення, яке регулярно оновлюється, включає фонд наукової бібліотеки університету; дистанційні курси в системі

<b>методичне забезпечення</b>	<p>Moodle; бібліотечно-інформаційний фонд кафедри, довідкові матеріали та допоміжні інформаційні джерела на паперових та електронних носіях.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення підготовки бакалаврів представлено в навчально-методичному комплексі, розробленому на кафедрі інформаційних технологій та програмної інженерії НУ «Чернігівська політехніка» та знаходяться електронному вигляді в системі Moodle (eln.stu.cn.ua).</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між іноземним або вітчизняним вищим навчальним закладом та Університетом (далі - «ВНЗпартнери»), за узгодженими та затвердженими в установленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Програма передбачає можливість навчання іноземних здобувачів вищої освіти відповідно до законодавства



## 2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компонент освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількіс ть кредиті в	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОЮ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК1	Історія України	4	ЕКЗАМЕН
ОК3	Філософія	4	ЕКЗАМЕН
ОК4	Фахова українська мова та основи ділової комунікації	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК5	Іноземна мова	16	ДИФ.ЗАЛІК
ОК6	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК7	Основи академічного письма	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК8	Громадянська освіта	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК10	Комп'ютерні числення	10	ЕКЗАМЕН, ЕКЗАМЕН
ОК11	Комп'ютерна дискретна математика	12	ЕКЗАМЕН, ЕКЗАМЕН, ЕКЗАМЕН
ОК12	Теорія ймовірностей і мат статистика	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК13	Фізичне виховання	12	ЗАЛІК
ОК14	Людино-машинна взаємодія	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК15	Програмно-апаратні засоби персональних комп'ютерів	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК16	Основи програмування	12	ЕКЗАМЕН, ЕКЗАМЕН, КП
ОК17	Операційні системи. Частина 1	3	ЕКЗАМЕН
ОК18	Операційні системи. Частина 2	3	ЕКЗАМЕН
ОК19	Веб-технології та веб-дизайн	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК20	Проектування програмного забезпечення	7	ЕКЗАМЕН, ДИФ.ЗАЛІК, КП
ОК21	Об'єктно-орієнтоване програмування	9	ЕКЗАМЕН, ЕКЗАМЕН, КП
ОК22	Бази даних	9	ЕКЗАМЕН, ЕКЗАМЕН,КП
ОК23	Програмування мобільних пристроїв	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК24	Java та C# технології прикладного програмування	10	ЕКЗАМЕН, ЕКЗАМЕН
ОК25	Програмування Internet-систем	6	ЕКЗАМЕН
ОК26	Системи штучного інтелекту	4	ЕКЗАМЕН
ОК27	Архітектура комп'ютерних мереж	3	ДИФ.ЗАЛІК
ОК28	Менеджмент проектів програмного забезпечення	4	ДИФ.ЗАЛІК
ОК30	Якість програмного забезпечення та тестування	5	ДИФ.ЗАЛІК
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>162</b>	

Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1.1	Історія Української культури	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.2	Риторика	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.3	Корпоративна культура	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.4	Тренінг-курс «Психологія ділових відносин»	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.5	Тренінг-курс «Лідерство та team building»	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.6	Тренінг-курс «Креативне мислення та інтелектуальна власність»	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.7	Комунікаційний менеджмент	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.8	Дисципліна на вибір з іншої ОП, яка формує соціальні навички (soft skills)	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.9	Психологія впливу	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.10	Психологія успіху	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 1.11	Тренінг-курс «Сучасні медіа»	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 2.1	Сучасна економіка	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 2.2	Управління бізнесом	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 2.3	Фінансова грамотність	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 2.4	Фінансово-економічна безпека	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 2.5	Маркетинг	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 2.6	Тренінг курс «Start up creation»	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 2.7	Економіка підприємства	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 2.8	Дисципліна на вибір з іншої ОП, яка формує підприємницькі навички	3	ДИФ.ЗАЛІК
ВК 3	Чисельні методи	4	ЕКЗАМЕН
ВК 4	Дослідження операцій	4	ЕКЗАМЕН
ВК 5	Моделювання систем	5	ЕКЗАМЕН
ВК 6	Імітаційне моделювання	5	ЕКЗАМЕН
ВК 7	Емпіричні методи програмної інженерії	4	ЕКЗАМЕН
ВК 8	Комп'ютерні технології статистичної обробки даних	4	ЕКЗАМЕН
ВК 9	Проектування трансляторів	4	ЕКЗАМЕН
ВК 10	Системне програмування та адміністрування ОС	4	ЕКЗАМЕН
ВК 11	Методи обробки інформації в системах відеоспостереження	4	ЕКЗАМЕН
ВК 12	Цифрова обробка зображень	4	ЕКЗАМЕН
ВК 13	Архітектура програмного забезпечення	4	ЕКЗАМЕН
ВК 14	Кодування та захист інформації	4	ЕКЗАМЕН
ВК 15	Проектування геоінформаційних систем	4	ЕКЗАМЕН
ВК 16	Адміністрування баз даних	4	ЕКЗАМЕН
ВК 17	Інтелектуальний аналіз даних	5	ЕКЗАМЕН
ВК 18	Математичні методи підтримки прийняття рішень	5	ЕКЗАМЕН
ВК 19	Засоби інтеграції розподілених систем	5	ЕКЗАМЕН

ВК 20	Інструментальні засоби розробки та підтримки програмних систем	5	ЕКЗАМЕН
ВК 21	Системний аналіз процесів комп'ютеризації	5	ЕКЗАМЕН
ВК 22	Моделювання бізнес-процесів комп'ютеризації	5	ЕКЗАМЕН
ВК 23	Системи захисту обчислювальних мереж	5	ЕКЗАМЕН
ВК 24	Розпізнавання образів та обробка зображень	5	ЕКЗАМЕН
ВК 25	Технології тестування програмних продуктів	5	ЕКЗАМЕН
ВК 26	Організація промислового виробництва програмного забезпечення	5	ЕКЗАМЕН
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b> (вибирають 14 дисциплін)		<b>60</b>	
	<b>Практична підготовка</b>		
П1	Проектно-технологічна практика	3	ДИФ.ЗАЛІК
П2	Навчально-технологічна практика	3	ДИФ.ЗАЛІК
П3	Виробнича практика з комп'ютерних технологій	3	ДИФ.ЗАЛІК
П4	Переддипломна практика	3	ДИФ.ЗАЛІК
	<b>Підготовка до атестації</b>		
А1	Випускна кваліфікаційна робота	6	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання:

Семестр	Види навчальної діяльності
1 31 кр	Дисципліни циклу загальної підготовки ОК5(2) ОК10(5) ОК11(4) ОК13(3) Дисципліни циклу професійної підготовки ОК14(3) ОК15(3) ОК16(7) ОК17(4)
2 29 кр	Дисципліни циклу загальної підготовки ОК1(4) ОК5(2) ОК7(3) ОК10(5) ОК11(4) ОК13(3) Дисципліни циклу професійної підготовки ОК16(5) Практична підготовка П1(3)
3 31 кр	Дисципліни циклу загальної підготовки ОК5(2) ОК11(4) ОК12(3) ОК13(3) Дисципліни циклу професійної підготовки ОК18(4) ОК21(5) ОК19(3) Дисципліни циклу загальної підготовки за вільним вибором студента ВК3,ВК4(4) ВК1(3)
4 29 кр	Дисципліни циклу загальної підготовки ОК3(4) ОК5(2) ОК6(3) ОК13(3) Дисципліни циклу професійної підготовки ОК21(4) ОК22(5) Дисципліни циклу професійної підготовки за вільним вибором студента ВК5,ВК6(5) Практична підготовка П2(3)
5 31 кр	Дисципліни циклу загальної підготовки ОК5(2) ОК4(3) Дисципліни циклу професійної підготовки ОК22(4) ОК24(5) ОК25(6) ОК27(3) Дисципліни циклу професійної підготовки за вільним вибором студента ВК7,ВК8, ВК9,ВК10(8)
6 29 кр	Дисципліни циклу загальної підготовки ОК5(2) ОК8(3) Дисципліни циклу професійної підготовки ОК20(4) ОК24(5) Дисципліни циклу професійної підготовки за вільним вибором студента ВК11,ВК12,ВК13,ВК14,ВК15,ВК16(12) Практична підготовка П3(3)
7 30 кр	Дисципліни циклу загальної підготовки ОК5(2) ОК30(5) Дисципліни циклу професійної підготовки ОК20(3) ОК23(3) ОК26(4) Дисципліни циклу загальної підготовки за вільним вибором студента ВК2(3) Дисципліни циклу професійної підготовки за вільним вибором студента ВК17,ВК18,ВК19,ВК20(10)
8 30 кр	Дисципліни циклу загальної підготовки ОК5(2) Дисципліни циклу професійної підготовки ОК28(4) Дисципліни циклу професійної підготовки за вільним вибором студента ВК21,ВК22, ВК23,ВК24,ВК25,ВК26(15) Практична підготовка П4(3) Підготовка випускної кваліфікаційної роботи А1(6)

### **3 Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми**

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення проводиться у формі відкритого та публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи. Випускна кваліфікаційна робота ставить за мету визначення загального науково-технічного, професійного та культурного рівнів претендента на ступінь вищої освіти бакалавра шляхом контролю його знань та вмінь, оцінку здатності самостійно проводити аналіз поставленої задачі, формулювати мету, завдання та висновки, подавати письмово та усно матеріал роботи та представляти результати під час публічного захисту.

Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавр з інженерії програмного забезпечення .

Вимоги до кваліфікаційної роботи: розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.

Перевірка на плагіат, розміщення на офіційному сайті Університету або сайті кафедри інформаційних технологій та програмної інженерії, або у репозитарії Університету. На плагіат перевіряється зміст теоретичного обґрунтування проблеми, аналіз існуючих досліджень, математичні, схемотехнічні та конструктивні аспекти вирішення наукових та технічних задач.









	БК1.1	БК1.2	БК1.3	БК1.4	БК1.5	БК1.6	БК1.7	БК1.9	БК1.10	БК1.11	БК2.1	БК2.2	БК2.3	БК2.4	БК2.5	БК2.6	БК2.7	БК3	БК4	БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11	БК12	БК13	БК14	БК15	БК16	БК17	БК18	БК19	БК20	БК21	БК22	БК23	БК24	БК25	БК26		
ПР1							*				*	*	*	*	*	*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																																	*
ПР3																				*		*							*								*			*	*	*	
ПР4																																							*		*	*	
ПР5																		*	*			*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР6																				*		*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР7																		*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР8																					*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР9																				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР10														*					*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР11															*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР12																					*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР13														*					*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР14																					*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР15																					*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР16															*	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР17																					*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР18															*	*			*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПР19																																										*	*
ПР20																																										*	*
ПР21																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПР22							*					*																						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПР23															*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПР24											*	*	*	*	*	*	*	*																								*	*
ПР25																							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	