

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

**ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань F Інформаційні технології
освітня кваліфікація: бакалавр з інженерії програмного забезпечення**

**ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ**

Голова вченої ради



Віталій КУРИЛО

(протокол № 11 від 30.05.2025 р.)

**Освітня програма набуває чинності
з 01 вересня 2025 р.**

Проректор з науково-педагогічної роботи

Ярослава ЮРКІВ

(наказ № 76-ОД від 02.06.2025 р.)

СТОРІНКА ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

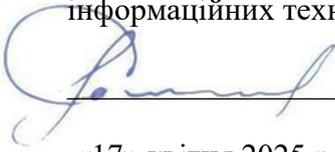
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань F Інформаційні технології
освітня кваліфікація: бакалавр з інженерії програмного забезпечення

ПОГОДЖЕНО:

Директор навчально-наукового інституту
математики та інформаційних технологій


Геннадій МОГИЛЬНИЙ
«30» квітня 2025 р.

Завідувач кафедри
інформаційних технологій та систем


Микола СЕМЕНОВ
«17» квітня 2025 р.

Гарант освітньої програми


Микола СЕМЕНОВ
«17» квітня 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України від 29.10.2018 р. № 1166, з урахуванням змін, затверджених наказами МОН України від 28.05.2021 р. № 593 і від 13.06.24 р. № 842.

Розроблено проектною групою у складі:

1. Гарант освітньої програми (керівник проектної групи) – Семенов М.А., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій та систем.
2. Могильний Г. А., кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
3. Переяславська С.О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
4. Козуб Г.О., кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та систем.
5. Семко О.В., Senior Software Engineer, OneMagnify (Detroit, Michigan).

Програму обговорено на засіданні кафедри інформаційних технологій та систем.
Протокол від 17 квітня 2025 р. № 9.

Програму схвалено на засіданні вченої ради навчально-наукового інституту математики та інформаційних технологій.
Протокол від 30 квітня 2025 р. № 6.

Відомості про рецензентів – зовнішніх стейкхолдерів:

1. Іщенко Владислав Сергійович – Middle Software Engineer компанія «GlobalLogic Ukraine» («Глобаллоджик Україна»), м. Київ.
2. Островний Назар Вадимович – Middle Software Engineer компанія «GlobalLogic Ukraine» («Глобаллоджик Україна») м. Київ.
3. Левчук Володимир Іванович – Software Engineer ТОВ «ТЕПЛОКОМФОРТ КИЇВ» м. Київ.
4. Кириченко Дмитро Юрійович – фізична особа підприємець, представник ІТ-сфери (КВЕД 58.29 Видання іншого програмного забезпечення; 62.01 Комп'ютерне програмування; 62.02; Консультування з питань інформатизації; 62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням; 62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем).

1. Опис освітньої програми зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», навчально-науковий інститут математики та інформаційних технологій
Назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F2 Інженерія програмного забезпечення
Спеціалізація або предметна спеціальність (за наявності)	відсутня
Опис предметної області	<p>Об'єкт: програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення.</p> <p>Ціль навчання: підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення.</p> <p>Методи, методики та технології: методи та технології розробки програмного забезпечення; збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення</p>
Цілі освітньої програми	На основі органічної єдності високоякісного студентоцентрованого навчання, наукової діяльності, розвитку креативності та патріотизму забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців у галузі інформаційних технологій зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення, здатних сприяти розвитку ІТ-галузі в регіоні, вирішувати складні завдання та практичні проблеми проектування, розроблення та тестування програмних систем, володіти сучасними методами створення та обслуговування програмного забезпечення для різних галузей виробництва
Тип освітньої програми (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча)	освітньо-професійна
Мова (мови) викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання ОП	240
Форми здобуття освіти за ОП і розрахункові строки	денна 3 роки 10 місяців

<p>виконання ОП за кожною з них</p>	
<p>Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за ОП (відповідно до стандартів вищої освіти)</p>	<p>Повна загальна середня освіта, наявність ступеня фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційний рівня молодшого спеціаліста)</p>
<p>Компетентності випускника</p>	<p>Інтегральна компетентність ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що передбачає концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання.</p> <p>Загальні компетентності</p> <p>К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>К03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>К04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>К05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>К06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>К07. Здатність працювати в команді.</p> <p>К08. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>К09. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>К10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>К11. 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.</p> <p>К12. 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.</p> <p>К12¹ Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p> <p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p> <p>К13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>К14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.</p>

	<p>K15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</p> <p>K16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.</p> <p>K17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p>K18. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки).</p> <p>K19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.</p> <p>K20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p> <p>K21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p>K22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.</p> <p>K23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.</p> <p>K24. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.</p> <p>K25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.</p> <p>K26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.</p> <p>K27. Здатність використовувати сучасні комп'ютерні мережі та засоби ВЕБ програмування.</p> <p>K28. Здатність використовувати бази даних при створенні інформаційних систем</p>
<p>Програмні результати навчання, які дають право на присудження визначеної ОП освітньої або освітньої та професійної кваліфікації (кваліфікацій)</p>	<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 кодекс 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>

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 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.

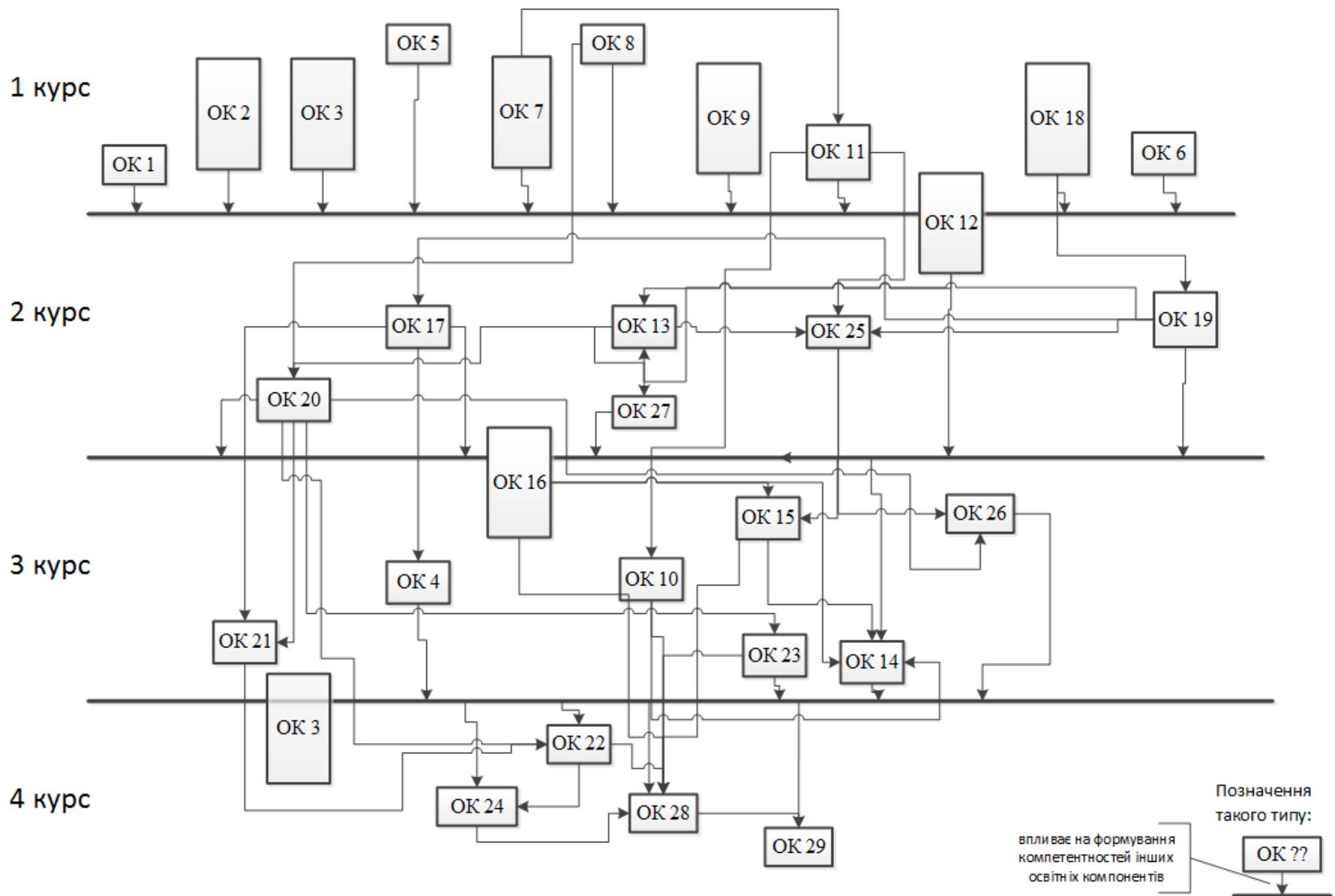
ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем

Форма (форми) атестації здобувачів вищої освіти	публічний захист кваліфікаційної роботи
Можливості працевлаштування за здобутою освітою	фахівець може обіймати первинні посади (за ДК 003:2010): 3121 Технік-програміст, 3121 Технік із системного адміністрування
Процедури присвоєння професійних кваліфікацій (у разі їх присвоєння)	професійну кваліфікацію не присвоюють

2. Перелік обов'язкових освітніх компонентів (ОК) і їх логічна послідовність

Код н/д	Освітні компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти / роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОК 1	Україна в контексті європейської історії та культури	5	екзамен
ОК 2	Усна й письмова комунікація та академічна риторика	5	екзамен
ОК 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	10	екзамен
ОК 4	Філософія	5	екзамен
ОК 5	Основи досліджень в ІТ галузі	3	залік
ОК 6	Фізичне виховання	3	залік
ОК 7	Вища математика	12	екзамен
ОК 8	Основи програмної інженерії	6	залік
ОК 9	Основи вебпрограмування	6	екзамен
ОК 10	Паралельні та розподілені обчислення	5	екзамен
ОК 11	Алгоритми і структури даних	6	екзамен
ОК 12	Архітектура обчислювальних систем	5	екзамен
ОК 13	Бази даних та інформаційні системи	6	екзамен
ОК 14	Захист інформації та кібербезпека	6	екзамен
ОК 15	Інформаційні (комп'ютерні) мережі	6	екзамен
ОК 16	Операційні системи та системне програмування	7	екзамен
ОК 17	Людино-машинна взаємодія	6	екзамен
ОК 18	Програмування	12	екзамен
ОК 19	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	екзамен
ОК 20	Архітектура та проектування програмного забезпечення	9	екзамен
ОК 21	Аналіз вимог, якість програмного забезпечення та тестування	6	екзамен
ОК 22	Менеджмент проектів програмного забезпечення та введення до ІТ-бізнесу	6	екзамен
ОК 23	Проектно-технологічна практика (навчальна)	3	залік
ОК 24	Переддипломна практика (виробнича)	13,5	залік
ОК 25	Курсова робота з об'єктно-орієнтованого програмування	3	залік
ОК 26	Курсовий проект з проектування програмного забезпечення	3	залік
ОК 27	Курсовий проект з баз даних та інформаційних систем	3	залік
ОК 28	Виконання кваліфікаційної роботи	12	
ОК 29	Атестація	1,5	публічний захист КР
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		180	

Семестр	Освітні компоненти
1	ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК18
2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОК9, ОК11, ОК12, ОК18
3	ОК12, ОК13, ОК19, ОК25
4	ОК16, ОК17, ОК20, ОК27
5	ОК4, ОК15, ОК16, ОК26
6	ОК3, ОК5, ОК14, ОК21, ОК23
7	ОК3, ОК22
8	ОК3, ОК24, ОК28, ОК29

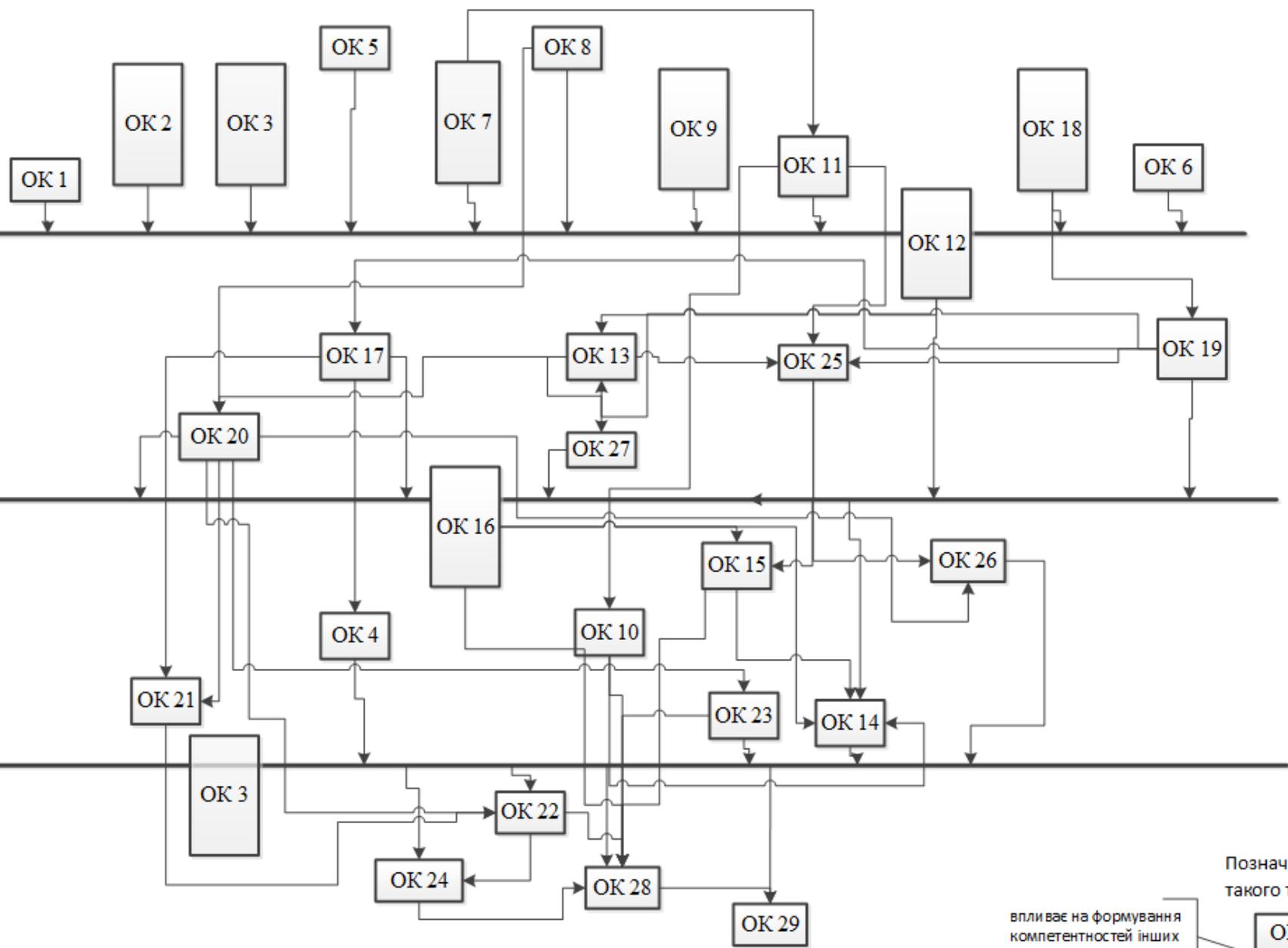


1 курс

2 курс

3 курс

4 курс



3. Інформація про дисципліну «Теоретична підготовка БЗВП»

Дисципліна «Теоретична підготовка БЗВП» обсягом 3,0 кредити ЄКТС є обов'язковою для включення до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, для яких це передбачено законодавством, і вибірковою для інших здобувачів.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей (К) освітнім компонентам освітньої програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	
K1				+	+		+																							
K2		+			+					+														+	+	+	+	+	+	+
K3	+	+						+																						+
K4			+																											
K5				+	+			+																+	+	+	+	+	+	
K6			+		+			+																+	+	+	+	+	+	
K7																					+		+	+	+					
K8	+			+										+																
K9				+																				+						
K10	+																						+							
K11	+																						+							
K12	+					+																								
K12 ¹	+													+									+							
K13								+	+		+					+	+			+	+		+				+			
K14							+				+		+			+		+		+	+		+				+		+	
K15									+			+	+		+				+	+						+		+	+	
K16																						+	+	+			+		+	
K17							+							+						+	+	+					+		+	
K18														+	+															+
K19									+	+	+	+	+						+	+							+		+	
K20							+		+		+		+		+	+				+	+			+		+	+	+	+	
K21												+											+				+		+	
K22				+				+												+	+	+					+		+	+
K23											+						+	+	+	+	+					+	+		+	
K24																						+	+				+		+	
K25									+	+			+		+	+			+	+	+	+	+			+	+		+	
K26				+		+	+	+		+								+	+							+		+	+	
K27								+							+														+	
K28													+															+		

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними освітніми компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	
ПР1		+	+	+	+																		+	+	+	+	+			
ПР2	+			+		+								+																
ПР3								+	+		+										+		+						+	
ПР4								+					+	+							+								+	
ПР5							+						+							+										
ПР6									+	+	+									+				+	+	+	+		+	
ПР7										+	+				+	+								+	+	+	+	+	+	+
ПР8																	+													
ПР9																						+							+	
ПР10												+	+									+								
ПР11													+					+			+									
ПР12																		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
ПР13									+	+	+		+						+										+	
ПР14													+								+	+		+	+				+	
ПР15									+							+		+	+	+		+							+	
ПР16																				+	+		+	+					+	
ПР17									+								+		+											
ПР18								+	+	+	+		+		+	+														
ПР19																						+						+		
ПР20																					+	+						+		
ПР21													+	+	+															
ПР22																					+	+	+	+			+			
ПР23		+																			+		+	+			+		+	+
ПР24																						+	+				+		+	+