

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерні науки»

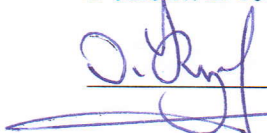
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Бакалавр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	122 Комп'ютерні науки

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Вченою радою
Протокол № 10

від 25.05. 2023 р.

Голова Вченої ради

 Анатолій ГОРБАНЬ

ВВЕДЕНО В ДІЮ:

Наказ № 69/04-02.1

від 25.05. 2023 р.

Ректор



 Надія БРАЙКОВСЬКА

Київ – 2023

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні науки»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ПОГОДЖЕНО:

Проректор з науково-педагогічної роботи,
кандидат педагогічних наук, доцент



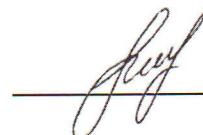
Юрій ДУДНИК
03 травня 2023 р.

Начальник навчально-методичного відділу



Лідія ДАНИЛКО
03 травня 2023 р.

Гарант ОПП,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних технологій



Ольга ГАЛАН
01 травня 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

1. ЗАПОЧАТКОВАНО в 2016 році як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

Затверджено Вченою Радою КДАВТ протокол №8 від 25 лютого 2016 р.

2. ОНОВЛЕНО в 2017 році у зв'язку з ліцензуванням спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» для Державного університету інфраструктури та технологій (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 лютого 2016 року №151-р) та посиланням на лист Міністерства освіти і науки України №1/9-239 від 28.04.2017 р.

Затверджено Вченою Радою ДУІТ протокол №1 від 08.06.2017 р.

3. ОНОВЛЕНО в 2019 році у зв'язку з затвердженням стандарту вищої освіти за спеціальністю «Комп'ютерні науки» підготовки бакалавра за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» розробленої на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого і введеного в дію Наказом Міністерства освіти і науки України № 962 від 10 липня 2019 р.

Затверджено Вченою Радою ДУІТ протокол №6 від 28 листопада 2019 р.

4. ОНОВЛЕНО в 2020 р. згідно із внесенням змін до Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету міністрів України від 25 червня 2020 року № 519 «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій»).

Протокол засідання кафедри інформаційних технологій № 1 від 28 серпня 2020 р. Затверджено Вченою радою ДУІТ Протокол № 2 від 15 жовтня 2020 р. Наказ № 02.1-04-435/з від 19 жовтня 2020 р.

5. ОНОВЛЕНО в 2021 р. у зв'язку з наказом Міністерства освіти і науки України від 28 травня 2021 р. № 593 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти», а також рекомендаціями стейкхолдерів, результатами моніторингу та відповідно до рекомендацій робочої групи.

Протокол засідання кафедри інформаційних технологій та дизайну № 15 від 16 червня 2021 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ. Протокол № 1 від 31 серпня 2021 р.
Наказ № 021-04-470/з від 01 вересня 2021 р.

6. ОНОВЛЕНО в 2022р. згідно з рекомендаціями стейкхолдерів, робочої групи та зі зміною гаранта. Протокол засідання кафедри інформаційних технологій та дизайну № 11 від 20 квітня 2022 р. Протокол вченої ради Інституту управління, технологій та права № 9 від 30 травня 2022 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ. Протокол № 6 від 31 травня 2022 р.
Наказ № 55/04-02-1 від 01 червня 2022 р.

7. ОНОВЛЕНО в 2023 р. згідно пропозиціями і зауваженнями роботодавців, здобувачів вищої освіти, викладачів та інших стейкхолдерів та зі зміною складу проектної групи. Протокол засідання кафедри інформаційних технологій № 9 від 20 березня 2023 р. Протокол вченої ради Інституту управління, технологій та права № 8 від 01 травня 2023 р.

Оновлена освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2023 р.

РОБОЧА ГРУПА,

склад якої затверджено наказом ДУІТ №36а/04-08 від 17 березня 2023

1. Галан Ольга Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій Державного університету інфраструктури та технологій – гарант освітньо-професійної програми.

2. Завгородній Валерій Вікторович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій Державного університету інфраструктури та технологій.

3. Завгородня Ганна Анатоліївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій Державного університету інфраструктури та технологій.

4. Овчарук Ірина Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій Державного університету інфраструктури та технологій.

5. Ткаченко Костянтин Олександрович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій Державного університету інфраструктури та технологій.

6. Ткаченко Олександр Андрійович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій Державного університету інфраструктури та технологій.

7. Ткаченко Ольга Іванівна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій Державного університету інфраструктури та технологій.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет інфраструктури та технологій (ДУІТ) Інститут управління, технологій та права Факультет управління і технологій Кафедра інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з комп'ютерних наук
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців. Диплом бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців (на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями). Диплом бакалавра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 10 місяців (на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями в межах галузі).
Наявність акредитації	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки, з підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти акредитована – сертифікат про акредитацію МОНУ: серія УД № 11011523, видано 2 липня 2019 р., строк дії до 1 липня 2023 р.
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень, НРК України – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітнього ступеня молодший бакалавр, фаховий молодший бакалавр
Мова(и) викладання	Державна
Термін дії освітньої програми/ Запланований перегляд	2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://duit.edu.ua/educational-activities/educational-programs/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями з фундаментальних та прикладних дисциплін, базовими й професійними компетентностями в галузі проектування та розробки програмного забезпечення.	

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	<p><i>Галузь знань:</i> 12 Інформаційні технології</p> <p><i>Спеціальність:</i> 122 Комп'ютерні науки</p> <p><i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів, предметних областей, подання даних і знань - методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації, інтелектуального аналізу даних і прийняття рішень - теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані. <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження в галузі комп'ютерних наук; застосовувати математичні методи й алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу й обробки даних організаційних, технічних, природничих і соціально-економічних систем.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> математичні моделі, методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач, що виникають при розробці ІТ; сучасні технології та платформи програмування; методи збору, аналізу та консолідації розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових ІТ; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітня програма орієнтована на підготовку фахівців, які мають володіти: математичними методами, мовами програмування, сучасними методами та засобами для моделювання, аналізу, проектування, розробки інформаційних систем та мережевих технологій.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Підготовка спеціалістів з ІТ-технологій, здатних здійснювати аналіз та обробку даних, застосувати математичні основи та алгоритмічні принципи в моделюванні, проектуванні, розробці та супроводі інформаційних систем та технологій, мати навички у розробці баз даних та Web-технологій. Ключові слова: інформаційні системи і технології, моделювання, аналіз, проектування, програмування, Web-технології.
Особливості програми	Поєднання фахових знань та вмій із розробкою прикладних систем та технологій в транспортній галузі, економіці та навчальному процесі.

4 – Професійні та академічні права випускників	
Професійні права	Працевлаштування на виробничих, державних та приватних підприємства підприємствах – фахівці ІТ-підрозділів, навчальні заклади. Професійні назви робіт (за ДК 003:2010): 2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну)
Академічні права	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних занять, практик, виконання курсових робіт, консультацій з викладачами, самостійної роботи на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій та підготовка атестаційної роботи.
Оцінювання	Методи оцінювання: екзамени, заліки, захист звітів з практики, захист курсових робіт, публічний захист атестаційної роботи бакалавра. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»; «зараховано», «не зараховано»); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS («А», «В», «С», «D», «Е», «FX», «F»). Атестація у формі атестаційної роботи бакалавра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.

	<p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК14. 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>ЗК15. 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>Спеціальні компетентності (СК)</p>	<p>СК1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування</p> <p>СК2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.</p> <p>СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.</p> <p>СК4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.</p> <p>СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне</p>

	<p>забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <p>СК9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.</p> <p>СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.</p> <p>СК11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p> <p>СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.</p> <p>СК13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.</p> <p>СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.</p> <p>СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> <p>СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p> <p>ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей</p>

випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.

ПР4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.

ПР5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.

ПР6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.

ПР7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.

ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПР9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.

ПР10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.

ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПР12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій DataMining, TextMining, WebMining.

ПР13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.

	<p>ПР14. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</p> <p>ПР15. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</p> <p>ПР16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p> <p>ПР17. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</p> <p>ПР18. Застосовувати сучасні технології автоматизації, аналізу, проектування та розробки систем в галузі транспорту та навчального процесу.</p> <p>ПР19. Вміти презентувати результати розробки програмного забезпечення.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Реалізація програми забезпечується професорсько-викладацьким складом високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічна база кафедри інформаційних технологій знаходиться у складі факультету управління і технологій Державного університету інфраструктури та технологій, який володіє достатнім аудиторним фондом. Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, наявна відповідна соціально-побутова інфраструктура.</p> <p>Усі заняття проводяться на базі аудиторного фонду та матеріально-технічної бази університету. Наявне достатнє мультимедійне обладнання для одночасного використання в навчальних аудиторіях. Фахові практичні заняття проводяться у власних спеціалізованих лабораторіях кафедри інформаційних технологій. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатня для виконання навчальних планів.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками (у тому числі і електронними), вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до джерел Internet, авторські розробки професорсько-викладацького складу.</p> <p>Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про навчально-методичне забезпечення університету, про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня, наукова,</p>

	<p>атестаційна діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація тощо).</p> <p>Наявність електронного ресурсу закладу освіти: http://duit.edu.ua/</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників Державного університету інфраструктури та технологій, у т.ч. навчання, стажування, проходження навчальної і виробничої практик, проведення наукових досліджень, викладання та підвищення кваліфікації організовується відповідно до Положення про порядок реалізації учасниками освітнього процесу Державного університету інфраструктури та технологій права на академічну мобільність.</p> <p>https://duit.edu.ua/international-activities/academic-mobility/</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>1. Державний університет інфраструктури та технологій активно долучається до інтеграційних процесів у сфері освіти, науки та дослідницьких проєктів, тому налагодження міжнародних зв'язків з провідними світовими навчальними закладами є пріоритетним завданням для нашого університету.</p> <p>Зарубіжні партнери ДУІТ: Азербайджан, Казахстан, Латвія, Литва, Польща, Словаччина, Хорватія та Чорногорія.</p> <p>https://duit.edu.ua/international-activities/international-cooperation/</p> <p>2. Державний університет інфраструктури та технологій бере участь в міжнародному проєкті «Інжиніринг криз та ризиків у сфері транспортних послуг» (Crisis and Risks Engineering for Transport Services).</p> <p>https://duit.edu.ua/international-activities/international-projects/</p> <p>3. Державний університет інфраструктури та технологій бере участь в міжнародному проєкті WARN Академічна протидія гібридним загрозам (Academic Response to Hybrid Threats) Мета проєкту полягає в підвищенні національної безпеки та подоланні нестачі сервісів безпеки, яка виникла через появу гібридних загроз. Безпековий сектор не має достатніх можливостей та ресурсів для самостійної протидії складним гібридним загрозам, він повинен спиратися на обізнаність в питаннях безпеки професіоналів критичних галузей та суспільства в цілому. Розуміння комплексної взаємозалежності та критичної вразливості в ключових секторах є життєво важливим для підвищення стійкості нації до безпекових викликів, а отже, – особистої безпеки та добробуту її громадян.</p> <p>https://duit.edu.ua/international-activities/international-projects/</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Відповідно до державних вимог.</p> <p>https://duit.edu.ua/international-activities/foreign-students/</p>

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

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

2.1.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми на базі повної загальної середньої освіти (240 кредитів ЄКТС)

Код компонента ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
Загальна складова		46	
ЗПО 1.1	Історія України та української культури	4	екзамен
ЗПО 1.2	Іноземна мова	12	1,3 – залік, 2,4 – екзамен
ЗПО 1.3	Філософія	3	екзамен
ЗПО 1.4	Ділова українська мова	3	екзамен
ЗПО 1.5	Дискретні структури	4	залік
ЗПО 1.6	Вища математика	8	1 – залік, 2 – екзамен
ЗПО 1.7	Економіка та бізнес	4	залік
ЗПО 1.8	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	екзамен
ЗПО 1.9	Фізика	4	екзамен
Професійна складова		116	
ППО 1.1	Алгоритми і структури даних	4	залік
ППО 1.2	Вступ до фаху	5	залік
ППО 1.3	Архітектура комп'ютера	4	екзамен
ППО 1.4	Електротехніка та електроніка	4	залік
ППО 1.5	Організація баз даних та знань	7	5 – залік, 6 – екзамен
ППО 1.6	Безпека програм та даних	4	екзамен
ППО 1.7	Web-програмування	7	7 – залік, 8 – екзамен
ППО 1.8	Теорія алгоритмів	5	екзамен
ППО 1.9	Теорія прийняття рішень	4	екзамен
ППО 1.10	Технологія створення програмних продуктів	3	екзамен
ППО 1.11	Методи та системи штучного інтелекту	4	екзамен
ППО 1.12	Комп'ютерна графіка	4	екзамен
ППО 1.13	Дослідження операцій в транспортних системах	3	екзамен
ППО 1.14	Моделювання систем управління ІТ-проектами	4	залік
ППО 1.15	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	3 – залік, 4 – екзамен
ППО 1.16	Чисельні методи	4	залік
ППО 1.17	Операційні системи	4	екзамен
ППО 1.18	Комп'ютерні мережі	4	екзамен
ППО 1.19	Проектування інформаційних систем	3	екзамен
ППО 1.20	Основи програмування	7	1 – залік, 2 – екзамен
ППО 1.21	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	3	залік
ППО 1.22	Інтелектуальний аналіз даних	4	екзамен

Код компонента ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ППО 1.23	Системний аналіз	4	екзамен
ППО 1.24	Моделювання систем	3	екзамен
ППО 1.25	Веб-технології та веб-дизайн	4	екзамен
ППО 1.26	Нові інформаційні технології	3	екзамен
ППО 1.27	Курсова робота з дисципліни "Основи програмування"	1	диф. залік
ППО 1.28	Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтоване програмування"	1	диф. залік
ППО 1.29	Курсова робота з дисципліни "Організація баз даних та знань"	1	диф. залік
ППО 1.30	Курсова робота з дисципліни "Web-програмування"	1	диф. залік
Практична підготовка		18	
ПП1	Навчальна практика	3	диф. залік
ПП2	Технологічна практика	3	диф. залік
ПП3	Виробнича практика	3	диф. залік
ПП4	Переддипломна практика	3	диф. залік
ПП5	Атестаційна робота бакалавра	6	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП			
Загальна складова		22	
ЗПВ 2.1	Основи екології	3	залік
ЗПВ 2.2	Релігієзнавство	3	залік
ЗПВ 2.3	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	залік
ЗПВ 2.4	Політологія	3	залік
ЗПВ 2.5	Психологія	4	залік
ЗПВ 2.6	Соціологія	4	залік
ЗПВ 2.7	Загальний курс транспорту	4	залік
ЗПВ 2.8	Правознавство	4	залік
ЗПВ 2.9	Організація роботи флоту та портів	4	залік
ЗПВ 2.10	Економічна теорія	4	залік
ЗПВ 2.11	Логістика	4	залік
ЗПВ 2.12	Податкова система	4	залік
ЗПВ 2.13	Методи оптимізації транспортних перевезень	4	залік
ЗПВ 2.14	Основи охорони праці	4	залік
ЗПВ 2.15	Менеджмент підприємств транспорту	3	залік
Професійна складова		38	
ППВ 2.1	Технології мультимедіа	3	залік
ППВ 2.2	Основи комп'ютерного дизайну	3	залік
ППВ 2.3	Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	4	залік
ППВ 2.4	Геоінформаційні системи	4	залік
ППВ 2.5	Основи програмної інженерії	4	залік
ППВ 2.6	Проектування програмного забезпечення систем електронного документообігу	4	залік
ППВ 2.7	Проектування програмного забезпечення логістичних систем	4	залік
ППВ 2.8	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів	4	залік

Код компонента ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ППВ 2.9	Людино-машинна взаємодія	4	залік
ППВ 2.10	Сценарний аналіз бізнес-процесів	4	залік
ППВ 2.11	Крос-платформне програмування	4	залік
ППВ 2.12	Нейронні мережі	4	залік
ППВ 2.13	Архітектура та проектування програмного забезпечення	4	залік
ППВ 2.14	Моделювання та аналіз програмного забезпечення систем на транспорті	4	залік
ППВ 2.15	Теорія розпізнавання образів	4	залік
ППВ 2.16	Розробка мобільних застосунків під Android	3	залік
ППВ 2.17	Якість програмного забезпечення та тестування	3	залік
ППВ 2.18	Телекомунікаційні технології на транспорті	3	залік
Загальний обсяг вибіркового компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.1.2 Перелік компонент освітньо-професійної програми на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями (180 кредитів ЄКТС)

Код компонента ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
Загальна складова		14	
ЗПО 1.1	Іноземна мова	6	1 – залік, 2 – екзамен
ЗПО 1.2	Економіка та бізнес	4	залік
ЗПО 1.3	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	екзамен
Професійна складова		91	
ППО 1.1	Алгоритми і структури даних	4	залік
ППО 1.2	Організація баз даних та знань	7	3 – залік, 4 – екзамен
ППО 1.3	Безпека програм та даних	4	екзамен
ППО 1.4	Web-програмування	7	5 – залік, 6 – екзамен
ППО 1.5	Теорія алгоритмів	5	екзамен
ППО 1.6	Теорія прийняття рішень	4	екзамен
ППО 1.7	Технологія створення програмних продуктів	3	екзамен
ППО 1.8	Методи та системи штучного інтелекту	4	екзамен
ППО 1.9	Комп'ютерна графіка	4	екзамен
ППО 1.10	Дослідження операцій в транспортних системах	3	екзамен
ППО 1.11	Моделювання систем управління ІТ-проектами	4	залік
ППО 1.12	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	1 – залік, 2 – екзамен

Код компонента ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ППО 1.13	Чисельні методи	4	залік
ППО 1.14	Операційні системи	4	екзамен
ППО 1.15	Проектування інформаційних систем	3	екзамен
ППО 1.16	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	3	залік
ППО 1.17	Інтелектуальний аналіз даних	4	екзамен
ППО 1.18	Системний аналіз	4	екзамен
ППО 1.19	Моделювання систем	3	екзамен
ППО 1.20	Веб-технології та веб-дизайн	4	екзамен
ППО 1.21	Нові інформаційні технології	3	екзамен
ППО 1.22	Курсова робота з дисципліни "Об'єктно-орієнтоване програмування"	1	диф. залік
ППО 1.23	Курсова робота з дисципліни "Організація баз даних та знань"	1	диф. залік
ППО 1.24	Курсова робота з дисципліни "Web-програмування"	1	диф. залік
Практична підготовка		15	
ПП1	Технологічна практика	3	диф. залік
ПП2	Виробнича практика	3	диф. залік
ПП3	Переддипломна практика	3	диф. залік
ПП4	Атестаційна робота бакалавра	6	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		120	
Вибіркові компоненти ОП			
Загальна складова		22	
ЗПВ 2.1	Основи екології	3	залік
ЗПВ 2.2	Релігієзнавство	3	залік
ЗПВ 2.3	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	залік
ЗПВ 2.4	Політологія	3	залік
ЗПВ 2.5	Психологія	4	залік
ЗПВ 2.6	Соціологія	4	залік
ЗПВ 2.7	Загальний курс транспорту	4	залік
ЗПВ 2.8	Правознавство	4	залік
ЗПВ 2.9	Організація роботи флоту та портів	4	залік
ЗПВ 2.10	Економічна теорія	4	залік
ЗПВ 2.11	Логістика	4	залік
ЗПВ 2.12	Податкова система	4	залік
ЗПВ 2.13	Методи оптимізації транспортних перевезень	4	залік
ЗПВ 2.14	Основи охорони праці	4	залік
ЗПВ 2.15	Менеджмент підприємств транспорту	3	залік
Професійна складова		38	
ППВ 2.1	Технології мультимедіа	3	залік
ППВ 2.2	Основи комп'ютерного дизайну	3	залік
ППВ 2.3	Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	4	залік
ППВ 2.4	Геоінформаційні системи	4	залік
ППВ 2.5	Основи програмної інженерії	4	залік
ППВ 2.6	Проектування програмного забезпечення систем електронного документообігу	4	залік

Код компонента ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ППВ 2.7	Проектування програмного забезпечення логістичних систем	4	залік
ППВ 2.8	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів	4	залік
ППВ 2.9	Людино-машинна взаємодія	4	залік
ППВ 2.10	Сценарний аналіз бізнес-процесів	4	залік
ППВ 2.11	Крос-платформне програмування	4	залік
ППВ 2.12	Нейронні мережі	4	залік
ППВ 2.13	Архітектура та проектування програмного забезпечення	4	залік
ППВ 2.14	Моделювання та аналіз програмного забезпечення систем на транспорті	4	залік
ППВ 2.15	Теорія розпізнавання образів	4	залік
ППВ 2.16	Розробка мобільних застосунків під Android	3	залік
ППВ 2.17	Якість програмного забезпечення та тестування	3	залік
ППВ 2.18	Телекомунікаційні технології на транспорті	3	залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		180	

2.1.3 Перелік компонент освітньо-професійної програми на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями в межах галузі (120 кредитів ЄКТС)

Код компонента ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
Професійна складова		66	
ППО 1.1	Організація баз даних та знань	7	1 – залік, 2 – екзамен
ППО 1.2	Безпека програм та даних	4	екзамен
ППО 1.3	Web-програмування	7	3 – залік, 4 – екзамен
ППО 1.4	Технологія створення програмних продуктів	3	екзамен
ППО 1.5	Методи та системи штучного інтелекту	4	екзамен
ППО 1.6	Комп'ютерна графіка	4	екзамен
ППО 1.7	Дослідження операцій в транспортних системах	3	екзамен
ППО 1.8	Моделювання систем управління ІТ-проектами	4	залік
ППО 1.9	Чисельні методи	4	залік
ППО 1.10	Проектування інформаційних систем	3	екзамен
ППО 1.11	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	3	залік
ППО 1.12	Інтелектуальний аналіз даних	4	екзамен
ППО 1.13	Системний аналіз	4	екзамен
ППО 1.14	Моделювання систем	3	екзамен

Код компонента ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ППО 1.15	Веб-технології та веб-дизайн	4	екзамен
ППО 1.16	Нові інформаційні технології	3	екзамен
ППО 1.17	Курсова робота з дисципліни "Організація баз даних та знань"	1	диф. залік
ППО 1.18	Курсова робота з дисципліни "Web-програмування"	1	диф. залік
Практична підготовка		12	
ПП1	Виробнича практика	3	диф. залік
ПП2	Переддипломна практика	3	диф. залік
ПП3	Атестаційна робота бакалавра	6	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		78	
Вибіркові компоненти ОП			
Загальна складова		15	
ЗПВ 2.1	Правознавство	4	залік
ЗПВ 2.2	Організація роботи флоту та портів	4	залік
ЗПВ 2.3	Економічна теорія	4	залік
ЗПВ 2.4	Логістика	4	залік
ЗПВ 2.5	Податкова система	4	залік
ЗПВ 2.6	Методи оптимізації транспортних перевезень	4	залік
ЗПВ 2.7	Основи охорони праці	4	залік
ЗПВ 2.8	Менеджмент підприємств транспорту	3	залік
Професійна складова		27	
ППВ 2.1	Проектування програмного забезпечення систем електронного документообігу	4	залік
ППВ 2.2	Проектування програмного забезпечення логістичних систем	4	залік
ППВ 2.3	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів	4	залік
ППВ 2.4	Людино-машинна взаємодія	4	залік
ППВ 2.5	Сценарний аналіз бізнес-процесів	4	залік
ППВ 2.6	Крос-платформне програмування	4	залік
ППВ 2.7	Нейронні мережі	4	залік
ППВ 2.8	Архітектура та проектування програмного забезпечення	4	залік
ППВ 2.9	Моделювання та аналіз програмного забезпечення систем на транспорті	4	залік
ППВ 2.10	Теорія розпізнавання образів	4	залік
ППВ 2.11	Розробка мобільних застосунків під Android	3	залік
ППВ 2.12	Якість програмного забезпечення та тестування	3	залік
ППВ 2.13	Телекомунікаційні технології на транспорті	3	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент:		42	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

2.2.1 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми на базі повної загальної середньої освіти (240 кредитів ЄКТС)

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ЗПО 1.1, ЗПО 1.2, ЗПО 1.3, ЗПО 1.4, ЗПО 1.6, ППО 1.2, ППО 1.3, ППО 1.20
2	ЗПО 1.2, ЗПО 1.5, ЗПО 1.6, ЗПО 1.9, ППО 1.4, ППО 1.18, ППО 1.20, (ППО 1.27) ^{КР} , (ПП1) ^{ПП}
3	ЗПО 1.2, ЗПО 1.7, ППО 1.8, ППО 1.9, ППО 1.15, ППО 1.17 (ЗПВ 2.1, ЗПВ 2.2, ЗПВ 2.3, ЗПВ 2.4, ППВ 2.1, ППВ 2.2) ^{2/6}
4	ЗПО 1.2, ЗПО 1.8, ППО 1.1, ППО 1.15, (ППО 1.28) ^{КР} , (ПП2) ^{ПП} (ЗПВ 2.5, ЗПВ 2.6, ЗПВ 2.7, ППВ 2.3, ППВ 2.4, ППВ 2.5) ^{3/6}
5	ППО 1.5, ППО 1.10, ППО 1.11, ППО 1.12, ППО 1.21 (ЗПВ 2.8, ЗПВ 2.9, ППВ 2.6, ППВ 2.7, ППВ 2.8, ППВ 2.9) ^{3/6}
6	ППО 1.5, ППО 1.13, ППО 1.16, ППО 1.25, (ППО 1.29) ^{КР} , (ПП3) ^{ПП} (ЗПВ 2.10, ЗПВ 2.11, ППВ 2.10, ППВ 2.11, ППВ 2.12) ^{3/5}
7	ППО 1.7, ППО 1.19, ППО 1.22, ППО 1.23, ППО 1.26 (ЗПВ 2.12, ЗПВ 2.13, ЗПВ 2.14, ППВ 2.13, ППВ 2.14, ППВ 2.15) ^{3/6}
8	ППО 1.6, ППО 1.7, ППО 1.14, ППО 1.24, (ППО 1.30) ^{КР} , (ПП4, ПП5) ^{ПП} (ЗПВ 2.15, ППВ 2.16, ППВ 2.17, ППВ 2.18) ^{2/4}

потрібно обрати / загальна кількість на вибір – Кількість вибірових дисциплін у семестрі

КР – Курсова робота

ПП – Практична підготовка

2.2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями (180 кредитів ЄКТС)

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ЗПО 1.1, ЗПО 1.2, ППО 1.5, ППО 1.6, ППО 1.12, ППО 1.14 (ЗПВ 2.1, ЗПВ 2.2, ЗПВ 2.3, ЗПВ 2.4, ППВ 2.1, ППВ 2.2) ^{2/6}
2	ЗПО 1.1, ЗПО 1.3, ППО 1.1, ППО 1.12, (ППО 1.22) ^{КР} , (ПП1) ^{ПП} (ЗПВ 2.5, ЗПВ 2.6, ЗПВ 2.7, ППВ 2.3, ППВ 2.4, ППВ 2.5) ^{3/6}
3	ППО 1.2, ППО 1.7, ППО 1.8, ППО 1.9, ППО 1.16 (ЗПВ 2.8, ЗПВ 2.9, ППВ 2.6, ППВ 2.7, ППВ 2.8, ППВ 2.9) ^{3/6}
4	ППО 1.2, ППО 1.10, ППО 1.13, ППО 1.20, (ППО 1.23) ^{КР} , (ПП2) ^{ПП} (ЗПВ 2.10, ЗПВ 2.11, ППВ 2.10, ППВ 2.11, ППВ 2.12) ^{3/5}
5	ППО 1.4, ППО 1.15, ППО 1.17, ППО 1.18, ППО 1.21 (ЗПВ 2.12, ЗПВ 2.13, ЗПВ 2.14, ППВ 2.13, ППВ 2.14, ППВ 2.15) ^{3/6}
6	ППО 1.3, ППО 1.4, ППО 1.11, ППО 1.19, (ППО 1.24) ^{КР} , (ПП3, ПП4) ^{ПП} (ЗПВ 2.15, ППВ 2.16, ППВ 2.17, ППВ 2.18) ^{2/4}

потрібно обрати / загальна кількість на вибір – Кількість вибірових дисциплін у семестрі

КР – Курсова робота

ПП – Практична підготовка

2.2.3 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями в межах галузі (120 кредитів ЄКТС)

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ППО 1.1, ППО 1.4, ППО 1.5, ППО 1.6, ППО 1.11 (ЗПВ 2.1, ЗПВ 2.2, ППВ 2.1, ППВ 2.2, ППВ 2.3, ППВ 2.4) ^{3/6}
2	ППО 1.1, ППО 1.7, ППО 1.9, ППО 1.15, (ППО 1.17) ^{КР} , (ПП1) ^{ПП} (ЗПВ 2.3, ЗПВ 2.4, ППВ 2.5, ППВ 2.6, ППВ 2.7) ^{3/5}
3	ППО 1.3, ППО 1.10, ППО 1.12, ППО 1.13, ППО 1.16 (ЗПВ 2.5, ЗПВ 2.6, ЗПВ 2.7, ППВ 2.8, ППВ 2.9, ППВ 2.10) ^{3/6}
4	ППО 1.2, ППО 1.3, ППО 1.8, ППО 1.14, (ППО 1.18) ^{КР} , (ПП2, ПП3) ^{ПП} (ЗПВ 2.8, ППВ 2.11, ППВ 2.12, ППВ 2.13) ^{2/4}

потрібно обрати / загальна кількість на вибір – Кількість вибіркових дисциплін у семестрі

КР – Курсова робота

ПП – Практична підготовка

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p> <p>Кваліфікаційна робота оприлюднюється на офіційному сайті факультету управління і технологій Державного університету інфраструктури та технологій.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

4.1 На базі повної загальної середньої освіти (240 кредитів ЄКТС)

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																															
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні компетентності (СК)															
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16
ЗПО 1.1	+	+				+	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+								+	+	
ЗПО 1.2	+		+	+	+	+	+	+			+					+			+													
ЗПО 1.3	+	+				+	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+								+	+
ЗПО 1.4	+	+	+	+	+	+	+	+			+				+	+		+							+							
ЗПО 1.5	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+		+														
ЗПО 1.6	+	+	+	+	+	+					+		+	+	+	+	+		+		+											
ЗПО 1.7	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+											
ЗПО 1.8	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+	+	+														
ЗПО 1.9	+	+	+			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+	+
ППО 1.1	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+	+
ППО 1.2	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.3	+	+	+		+	+			+	+	+		+	+	+	+										+	+					
ППО 1.4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.5	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.8	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.9	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.10	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.11	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.12	+	+	+	+			+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.14	+	+	+			+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.15	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.16	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.17	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.19	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.20	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.22	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.23	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.24	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.26	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.27	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.28	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.29	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ППО 1.30	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП1	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП2	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП3	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПП5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																																			
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні компетентності (СК)																			
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16				
ЗПВ 2.1	+	+	+			+	+	+						+	+																		+			
ЗПВ 2.2	+	+				+	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+				+					+	+			
ЗПВ 2.3	+	+				+	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+				+					+	+			
ЗПВ 2.4	+	+				+	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+				+					+	+			
ЗПВ 2.5	+	+				+	+	+			+					+	+	+	+	+	+	+	+				+					+	+			
ЗПВ 2.6	+		+	+	+		+	+			+				+			+																		
ЗПВ 2.7	+	+	+	+			+	+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+				+					+	+			
ЗПВ 2.8	+	+	+			+				+	+				+																			+		
ЗПВ 2.9	+	+	+								+				+				+																	
ЗПВ 2.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+					+	+			
ЗПВ 2.11	+	+	+	+			+	+	+						+	+							+										+			
ЗПВ 2.12	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+							+														
ЗПВ 2.13	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+						+											+		
ЗПВ 2.14	+	+	+		+	+	+		+	+					+	+																		+		
ЗПВ 2.15	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+				+											+		
ППВ 2.1	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+					+	+		
ППВ 2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	
ППВ 2.3	+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+						+	+	
ППВ 2.4	+	+	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+																	+	+
ППВ 2.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+								
ППВ 2.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ППВ 2.7	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ППВ 2.8	+	+	+	+			+			+	+		+	+	+	+	+						+												+	
ППВ 2.9	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+												+	
ППВ 2.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+											+	+		
ППВ 2.11	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+					+											+			
ППВ 2.12	+	+	+	+			+		+	+	+		+	+	+	+	+																			
ППВ 2.13	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	+	+	
ППВ 2.14	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+												+	
ППВ 2.15	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ППВ 2.16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ППВ 2.17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ППВ 2.18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

4.2 На основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями (180 кредитів ЄКТС)

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																																		
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні компетентності (СК)																		
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16			
ЗПО 1.1	+	0	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
ЗПО 1.2	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0				
ЗПО 1.3	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
ППО 1.1	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
ППО 1.2	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+				
ППО 1.3	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0				
ППО 1.4	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+				
ППО 1.5	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
ППО 1.6	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
ППО 1.7	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0				
ППО 1.8	+	+	+	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0				
ППО 1.9	+	+	+	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0				
ППО 1.10	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0				
ППО 1.11	+	+	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0				
ППО 1.12	+	+	+	0	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ППО 1.13	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+	+	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ППО 1.14	+	+	+	0	+	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	+	0	0			
ППО 1.15	+	+	+	0	0	+	0	0	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ППО 1.16	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0			
ППО 1.17	+	+	+	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0			
ППО 1.18	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ППО 1.19	+	+	+	0	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ППО 1.20	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0			
ППО 1.21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0			
ППО 1.22	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ППО 1.23	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	0	+	+		
ППО 1.24	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	0	+	+	
ПП1	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0		
ПП2	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	+	+
ПП3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+
ПП4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																															
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні компетентності (СК)															
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16
ЗПВ 2.1	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
ЗПВ 2.2	+	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	
ЗПВ 2.3	+	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	
ЗПВ 2.4	+	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	
ЗПВ 2.5	+	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	
ЗПВ 2.6	+	0	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ЗПВ 2.7	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	0	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	
ЗПВ 2.8	+	+	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ЗПВ 2.9	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ЗПВ 2.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	
ЗПВ 2.11	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	
ЗПВ 2.12	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ЗПВ 2.13	+	+	+	0	0	0	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ЗПВ 2.14	+	+	+	0	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ЗПВ 2.15	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0
ППВ 2.1	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+	
ППВ 2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	
ППВ 2.3	+	+	+	0	0	0	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+
ППВ 2.4	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0	0	
ППВ 2.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+
ППВ 2.7	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+
ППВ 2.8	+	+	+	+	0	0	+	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.9	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППВ 2.10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0
ППВ 2.11	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0
ППВ 2.12	+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.13	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0	0
ППВ 2.14	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППВ 2.15	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	+	+
ППВ 2.16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	+	+
ППВ 2.17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.18	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+

4.3 На основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями в межах галузі (120 кредитів ЄКТС)

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																																
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні компетентності (СК)																
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	
ППО 1.1	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+			
ППО 1.2	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
ППО 1.3	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+		
ППО 1.4	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0	
ППО 1.5	+	+	+	+	0	0	+	0	+	0	+	0	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0		
ППО 1.6	+	+	+	+	0	0	0	+	+	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	
ППО 1.7	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППО 1.8	+	+	+	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	
ППО 1.9	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	0	+	+	+	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.10	+	+	+	+	0	0	+	0	0	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.11	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	+	0	0	
ППО 1.12	+	+	+	+	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.13	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.14	+	+	+	+	0	0	+	0	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.15	+	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0
ППО 1.17	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+	
ППО 1.18	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	+	+	
ПП1	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+	
ПП2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+		
ПП3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+		

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																																
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні компетентності (СК)																
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	ЗК 11	ЗК 12	ЗК 13	ЗК 14	ЗК 15	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	
ЗПВ 2.1	+	+	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0		
ЗПВ 2.2	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ЗПВ 2.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+		
ЗПВ 2.4	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
ЗПВ 2.5	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ЗПВ 2.6	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
ЗПВ 2.7	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
ЗПВ 2.8	+	+	+	+	0	0	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
ППВ 2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+		
ППВ 2.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0	+	+		
ППВ 2.3	+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
ППВ 2.4	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
ППВ 2.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0		
ППВ 2.6	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
ППВ 2.7	+	+	+	+	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ППВ 2.8	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0		
ППВ 2.9	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	
ППВ 2.10	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	+	+	0	
ППВ 2.11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0	+	+	0	
ППВ 2.12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	
ППВ 2.13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	0	0	0	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентами освітньо-професійної програми

5.1 На базі повної загальної середньої освіти (240 кредитів ЄКТС)

Компоненти освітньо-професійної програми	Програмні результати навчання (ПР)																		
	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19
ЗПО 1.1	+																		
ЗПО 1.2																			+
ЗПО 1.3	+																		
ЗПО 1.4											+								+
ЗПО 1.5		+																	
ЗПО 1.6		+						+											
ЗПО 1.7									+										
ЗПО 1.8		+	+																
ЗПО 1.9	+		+																
ШПО 1.1					+														
ШПО 1.2	+										+								
ШПО 1.3													+	+					
ШПО 1.4		+											+	+					
ШПО 1.5	+								+	+									
ШПО 1.6		+														+			
ШПО 1.7	+								+	+									
ШПО 1.8		+			+														
ШПО 1.9			+		+														
ШПО 1.10											+				+				
ШПО 1.11				+								+							
ШПО 1.12																+			
ШПО 1.13		+						+										+	
ШПО 1.14											+								
ШПО 1.15					+				+										
ШПО 1.16		+				+													
ШПО 1.17													+	+			+		
ШПО 1.18													+	+		+			
ШПО 1.19									+										
ШПО 1.20	+				+														
ШПО 1.21															+		+		
ШПО 1.22					+							+							
ШПО 1.23			+					+											
ШПО 1.24			+						+										
ШПО 1.25										+			+	+					
ШПО 1.26									+						+				
ШПО 1.27	+				+														
ШПО 1.28					+				+										+
ШПО 1.29	+								+	+									
ШПО 1.30	+								+	+									
ШП1					+														
ШП2									+						+				
ШП3	+				+				+	+									
ШП4	+				+			+	+	+			+	+	+				
ШП5	+	+			+		+	+	+	+	+		+	+	+			+	+

Компоненти освітньо-професійної програми	Програмні результати навчання (ПР)																		
	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19
ЗПВ 2.1																		+	
ЗПВ 2.2	+																		
ЗПВ 2.3	+																		
ЗПВ 2.4	+																		
ЗПВ 2.5	+																		
ЗПВ 2.6																			+
ЗПВ 2.7	+																	+	
ЗПВ 2.8											+								
ЗПВ 2.9						+													
ЗПВ 2.10	+							+											
ЗПВ 2.11																		+	
ЗПВ 2.12								+											
ЗПВ 2.13			+															+	
ЗПВ 2.14																+			
ЗПВ 2.15					+													+	
ППВ 2.1	+				+				+										
ППВ 2.2									+										+
ППВ 2.3	+				+														
ППВ 2.4		+	+																
ППВ 2.5										+		+	+						+
ППВ 2.6	+			+					+										
ППВ 2.7	+			+														+	+
ППВ 2.8			+						+										
ППВ 2.9									+									+	
ППВ 2.10								+							+				
ППВ 2.11									+								+		
ППВ 2.12				+					+										
ППВ 2.13										+					+				
ППВ 2.14									+									+	
ППВ 2.15	+									+		+	+						
ППВ 2.16	+											+	+						+
ППВ 2.17					+					+									+
ППВ 2.18	+	+			+														

5.2 На основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями (180 кредитів ЄКТС)

Компоненти освітньо-професійної програми	Програмні результати навчання (ПР)																			
	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	
ЗПО 1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ЗПО 1.2	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПО 1.3	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.1	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.2	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.3	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
ППО 1.4	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.5	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.6	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0
ППО 1.8	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
ППО 1.10	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППО 1.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.12	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.13	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	+	0	0	0
ППО 1.15	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0
ППО 1.17	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.18	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.19	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0
ППО 1.21	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
ППО 1.22	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ППО 1.23	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.24	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПП1	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
ПП2	+	0	0	0	+	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПП3	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+	+	+	0	0	0	0	0
ПП4	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	0	+	+	+

Компоненти освітньо-професійної програми	Програмні результати навчання (ПР)																			
	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	
ЗПВ 2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	
ЗПВ 2.2	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.3	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.4	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.5	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ЗПВ 2.7	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ЗПВ 2.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.9	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.10	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ЗПВ 2.12	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.13	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ЗПВ 2.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
ЗПВ 2.15	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППВ 2.1	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.3	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.4	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.6	+	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.7	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
ППВ 2.8	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.9	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППВ 2.10	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
ППВ 2.11	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
ППВ 2.12	0	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0
ППВ 2.14	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППВ 2.15	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.16	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.17	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.18	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.3 На основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями в межах галузі (120 кредитів ЄКТС)

Компоненти освітньо-професійної програми	Програмні результати навчання (ПР)																		
	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19
ППО 1.1	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.2	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0
ППО 1.3	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0
ППО 1.5	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
ППО 1.7	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППО 1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.9	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.10	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0
ППО 1.12	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.13	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.14	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0	0	0	0
ППО 1.16	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
ППО 1.17	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППО 1.18	+	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПП1	+	0	0	0	+	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПП2	+	0	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+	+	+	0	0	0	0
ПП3	+	+	0	0	+	0	+	+	+	+	+	0	+	+	+	0	0	+	+

Компоненти освітньо-професійної програми	Програмні результати навчання (ПР)																		
	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19
ЗПВ 2.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.2	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.3	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ЗПВ 2.5	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗПВ 2.6	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ЗПВ 2.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0
ЗПВ 2.8	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.1	+	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.2	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.3	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.5	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
ППВ 2.6	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
ППВ 2.7	0	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППВ 2.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0
ППВ 2.9	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.10	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	0	0	0	0
ППВ 2.11	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	+
ППВ 2.12	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+
ППВ 2.13	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0