

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

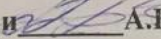
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

«Комп'ютерні науки»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший (бакалаврський)
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	122 «Комп'ютерні науки»
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 «Інформаційні технології»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою
Протокол №2 від 15 жовтня 2020р.

Голова Вченої ради  А.В. Горбань

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказ № 02.1-04-435/з
від 19 жовтня 2020р.

Пр.о. ректора  П.О.Скок

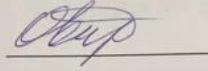
Київ – 2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

«Комп'ютерні науки»
перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

«ОНОВЛЕНО»

робочою групою
Керівник робочої групи, гарант



І.В. Овчарук
«25» вересня 2020 р.

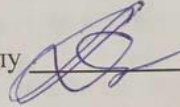
«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної роботи



Ю.П. Дудник
«28» вересня 2020 р.

В.о. начальника навчально-методичного відділу



Л.Т. Данилко
«28» вересня 2020 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 2016р

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 від 10 липня 2019 р. № 962

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.

Робоча група:

1. Овчарук Ірина Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій
2. Ткаченко Костянтин Олександрович, кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій
3. Завгородня Ганна Анатоліївна, старший викладач 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) Факультет управління і технологій Кафедра інформаційних технологій та дизайну
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр 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, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 роки 10 місяців (на основі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за спеціальностями в межах галузі) Диплом бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС термін навчання 2 роки 10 місяців (на основі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за іншими спеціальностями)
Наявність акредитації	ОПП вважається акредитованою відповідно до сертифіката про акредитацію спеціальності, термін дії якого до 01.07.2023
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень,
Передумови	Повна загальної середньої освіти або освітньо- кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
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	

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</p>	<p>Галузь знань 12 «Інформаційні технології» Спеціальність 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, методика 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>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>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.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>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.</p> <p>Ключові слова: інформаційні системи і технології, моделювання, аналіз, проектування, програмування, Web-технології.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Поєднання фахових знань та вмінь із розробкою прикладних систем та технологій в транспортній галузі, економіці та навчальному процесі.</p>

4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на виробничих, державних та приватних підприємства підприємствах – фахівці ІТ-підрозділів, навчальні заклади. Професійні назви робіт (за ДК 003:2010): Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій 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)
Подальше навчання	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 та лабораторних занять, семінарів, консультацій з викладачами, виконання самостійної роботи з використанням розроблених посібників, конспектів лекцій, методичних рекомендацій, а також виконання курсових робіт та підготовки кваліфікаційної (бакалаврської) роботи
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, заліки, поточний, підсумковий контроль, захист звітів з практики, захист курсових робіт, захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за визначеними критеріями. 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)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння

	<p>професійної діяльності.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК 14. 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>ЗК 15. 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 (фахові, предметні) компетентності</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,</p>

оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

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.

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.

СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

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.

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.

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.

СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

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. СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

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.

СК16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених

	обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.
7 – Програмні результати навчання	
Обов'язкові програмні результати	<p>ПР 1 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>ПР 2. 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>ПР 3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</p> <p>ПР 4. 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.</p> <p>ПР 5. 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.</p> <p>ПР 6. 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.</p> <p>ПР 7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно– та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p> <p>ПР 8. 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.</p> <p>ПР 9. 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.</p> <p>ПР 10. 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.</p> <p>ПР 11. Володіти навичками управління життєвим циклом</p>

	<p>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).</p> <p>ПР 12. 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.</p> <p>ПР 13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, технології Інтернету речей, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення.</p> <p>ПР 14. 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>ПРН 15. 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>ПР 16. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p> <p>ПР 17. 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 style="text-align: center;"><u>Програмні результати, визначені закладом вищої освіти:</u></p> <p>ПР18. Застосовувати сучасні технології автоматизації, аналізу, проектування та розробки систем в галузі транспорту та навчального процесу.</p> <p>ПР 19. Вміти презентувати результати розробки програмного забезпечення.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним вимогам
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база кафедри інформаційних технологій знаходиться у складі факультету управління і технологій Державного університету інфраструктури та технологій. Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам. Усі заняття проводяться на базі аудиторного фонду та

	<p>матеріально-технічної бази університету. Наявне достатнє мультимедійне обладнання для одночасного використання в навчальних аудиторіях. Фахові лабораторні й практичні заняття проводяться у власних спеціалізованих лабораторіях кафедри інформаційних технологій.</p> <p>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, атестаційна діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація).</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 безперервний професійний розвиток, Положення про підвищення кваліфікації, Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу.</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, Білорусія, Грузія, Латвія, Казахстан, Польща, Угорщина, Литва та Словаччина.</p> <p>https://duit.edu.ua/international-activities/international-cooperation/</p> <p>2. Членство Державного університету інфраструктури та технологій в міжнародних організаціях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Балтійська міжнародна морська рада (Baltic and International Maritime Council) – Державний університет інфраструктури та технологій є членом найбільшої у світі міжнародної неурядової організації у сфері судноплавства – ВІМСО (Балтійська міжнародна морська рада), головна роль якої полягає у сприянні проведенні комерційних операцій членами Ради, шляхом розробки освітніх програм, стандартних договорів і положень, надання якісної спеціалізованої інформації, консультацій); <p>https://duit.edu.ua/international-activities/membership-in-international-organizations/</p> <ul style="list-style-type: none"> - Міжнародна асоціація морських університетів (International

	<p>Association of Maritime Universities) – Державний університет інфраструктури та технологій є повноправним членом Міжнародної асоціації морських університетів (IAMU), що являє собою глобальну мережу провідних морських університетів, які надають освітні послуги для світової судноплавної галузі. https://duit.edu.ua/international-activities/membership-in-international-organizations/</p> <p>3. 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). https://duit.edu.ua/international-activities/international-projects/</p> <p>4. 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. https://duit.edu.ua/international-activities/international-projects/</p> <p>5. Державний університет інфраструктури та технологій бере участь в міжнародній рамковій програмі Європейського Союзу «Горизонт 2020» https://duit.edu.ua/international-activities/international-opportunities/</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Іноземні громадяни навчаються в Державному університеті інфраструктури та технологій за загальнодержавними програмами та договорами, укладеними з юридичними та фізичними особами, незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, місця проживання та інших обставин.</p> <p>З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності Державний університет інфраструктури та технологій може забезпечити для іноземних здобувачів вищої освіти викладання дисциплін англійською мовою, забезпечивши при цьому вивчення такими студентами державної мови як окремої навчальної дисципліни. 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)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Загальна складова		47	
ОК 01	Історія України та української культури	4	екзамен
ОК 02	Іноз мова за проф спрям.	12	1,3 – залік 2,4– екзамен
ОК 03	Філософія	3	екзамен
ОК 04	Ділова українська мова	3	екзамен
ОК 05	Дискретні структури	4	залік
ОК 06	Вища математика	8	1 – залік 2 – екзамен
ОК 07	Фізика	4	екзамен
ОК 08	Економіка та бізнес	4	залік
ОК 09	Теорія ймовірності та математична статистика	5	екзамен
ОК 10	Фізичне виховання (*позакредитна дисципліна)		
Професійна складова		115	
ОК 11	Вступ до фаху	5	залік
ОК 12	Основи програмування	8	1 – залік, 2 – екзамен та КР
ОК 13	Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів	4	екзамен
ОК 14	Комп'ютерні мережі	4	екзамен
ОК 15	Електротехніка та електроніка	4	залік
ОК 16	Проектування інформаційних систем	4	екзамен
ОК 17	Об'єктно-орієнтоване програмування	8	3 – залік, 4 – екзамен та КР
ОК 18	Теорія алгоритмів	4	екзамен
ОК 19	Операційні системи	4	екзамен
ОК 20	Алгоритми та структури даних	4	залік
ОК 21	Нові інформаційні технології	3	залік
ОК 22	Методи та системи штучного інтелекту	3	екзамен
ОК 23	Організація баз даних та знань	8	5– залік, 6 – екзамен та КР
ОК 24	Технологія створення програмних продуктів	4	екзамен
ОК 25	Комп'ютерна графіка	4	екзамен
ОК 26	Чисельні методи	4	залік
ОК 27	Математичні методи дослідження операцій	3	екзамен
ОК 28	Веб-технології та веб-дизайн	4	залік
ОК 29	Теорія прийняття рішень	3	екзамен

ОК 30	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	3	екзамен
ОК 31	Інтелектуальний аналіз даних	4	екзамен
ОК 32	Системний аналіз	4	екзамен
ОК 33	Web-програмування	8	7 – залік, 8 – екзамен та КР
ОК 34	Безпека програм та даних	4	екзамен
ОК 35	Управління IT-проектами	4	залік
ОК 36	Моделювання систем	3	екзамен
Практична підготовка		18	
ОК 37	Навчальна практика	3	залік
ОК 38	Технологічна практика	3	залік
ОК 39	Виробнича практика	3	залік
ОК 40	Переддипломна практика	3	залік
ОК 41	Атестаційна робота бакалавра	6	захист атестаційної роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП			
Загальна складова		32	
ВК 01	Політологія	3	залік
ВК 02	Соціологія	3	залік
ВК 03	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	залік
ВК 04	Основи охорони праці	3	залік
ВК 05	Основи екології	3	залік
ВК 06	Релігієзнавство	3	залік
ВК 07	Економічна теорія	3	залік
ВК 08	Загальний курс транспорту	3	залік
ВК 09	Психологія	4	залік
ВК 10	Організація роботи флоту та портів	4	залік
ВК 11	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	4	залік
ВК 12	Логістика	4	залік
ВК 13	Правознавство	4	залік
ВК 14	Менеджмент на підприємствах транспорту	3	залік
Професійна складова		28	
ВК 15	Основи програмної інженерії	4	залік
ВК 16	Технології мультимедіа	4	залік
ВК 17	Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	4	залік
ВК 18	Основи комп'ютерного дизайну	4	залік
ВК 19	Крос-платформне програмування	4	залік
ВК 20	Проектування систем електронного документообігу	4	залік
ВК 21	Проектування логістичних систем	4	залік
ВК 22	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів	4	залік
ВК 23	Телекомунікаційні технології на транспорті	4	залік
ВК 24	Геоінформаційні системи	4	залік
ВК 25	Якість програмного забезпечення та	4	залік

	тестування		
ВК 26	Нейронні мережі	4	залік
ВК 27	Системи та технології управління базами даних	4	залік
ВК 28	Інформаційні технології в економіці і транспорті	4	залік
ВК 29	Розробка Windows-додатків	4	залік
ВК 30	Розробка мобільних додатків під Android	3	залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

КР – курсова робота

2.1.2 Перелік компонент освітньо-професійної програми на основі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за спеціальностями в межах галузі.
(120 кредитів)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Загальна складова		-	
Професійна складова		66	
ОК 01	Нові інформаційні технології	3	залік
ОК 02	Методи та системи штучного інтелекту	3	екзамен
ОК 03	Організація баз даних та знань	8	3– залік, 4 – екзамен та КР
ОК 04	Технологія створення програмних продуктів	4	екзамен
ОК 05	Комп'ютерна графіка	4	екзамен
ОК 06	Чисельні методи	4	залік
ОК 07	Математичні методи дослідження операцій	3	екзамен
ОК 08	Веб-технології та веб-дизайн	4	залік
ОК 09	Теорія прийняття рішень	3	екзамен
ОК 10	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	3	екзамен
ОК 11	Інтелектуальний аналіз даних	4	екзамен
ОК 12	Системний аналіз	4	екзамен
ОК 13	Web-програмування	8	5– залік, 6 – екзамен та КР
ОК 14	Безпека програм та даних	4	екзамен
ОК 15	Управління ІТ-проектами	4	залік
ОК 16	Моделювання систем	3	екзамен
Практична підготовка		12	
ОК 17	Виробнича практика	3	залік
ОК 18	Переддипломна практика	3	залік
ОК 19	Атестаційна робота бакалавра	6	захист атестаційної роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		78	
Вибіркові компоненти ОП			

Загальна складова		12	
ВК 01	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	4	залік
ВК 02	Логістика	4	залік
ВК 03	Правознавство	4	залік
ВК 04	Менеджмент на підприємствах транспорту	3	залік
Професійна складова		30	
ВК 05	Крос-платформне програмування	4	залік
ВК 06	Проектування систем електронного документообігу	4	залік
ВК 07	Проектування логістичних систем	4	залік
ВК 08	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів	4	залік
ВК 09	Телекомунікаційні технології на транспорті	4	залік
ВК 10	Геоінформаційні системи	4	залік
ВК 11	Якість програмного забезпечення та тестування	4	залік
ВК 12	Нейронні мережі	4	залік
ВК 13	Системи та технології управління базами даних	4	залік
ВК 14	Інформаційні технології в економіці і транспорті	4	залік
ВК 15	Розробка Windows-додатків	4	залік
ВК 16	Розробка мобільних додатків під Android	3	залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		42	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.1.3 Перелік компонент освітньо-професійної програми на основі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за іншими спеціальностями (180 кредитів)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Загальна складова		15	
ОК 01	Іноз мова за проф спрям.	6	1 – залік 2 – екзамен
ОК 02	Економіка та бізнес	4	залік
ОК 03	Теорія ймовірності та математична статистика	5	екзамен
Професійна складова		90	
ОК 04	Проектування інформаційних систем	4	екзамен
ОК 05	Об'єктно-орієнтоване програмування	8	1 – залік, 2 – екзамен та КР
ОК 06	Теорія алгоритмів	4	екзамен
ОК 07	Операційні системи	4	екзамен
ОК 08	Алгоритми та структури даних	4	залік
ОК 09	Нові інформаційні технології	3	залік

OK 10	Методи та системи штучного інтелекту	3	екзамен
OK 11	Організація баз даних та знань	8	3– залік, 4 – екзамен та КР
OK 12	Технологія створення програмних продуктів	4	екзамен
OK 13	Комп'ютерна графіка	4	екзамен
OK 14	Чисельні методи	4	залік
OK 15	Математичні методи дослідження операцій	3	екзамен
OK 16	Веб-технології та веб-дизайн	4	залік
OK 17	Теорія прийняття рішень	3	екзамен
OK 18	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	3	екзамен
OK 19	Інтелектуальний аналіз даних	4	екзамен
OK 20	Системний аналіз	4	екзамен
OK 21	Web-програмування	8	5– залік, 6 – екзамен та КР
OK 22	Безпека програм та даних	4	екзамен
OK 23	Управління ІТ-проектами	4	залік
OK 24	Моделювання систем	3	екзамен
Практична підготовка		15	
OK 25	Технологічна практика	3	залік
OK 26	Виробнича практика	3	залік
OK 27	Переддипломна практика	3	залік
OK 28	Атестаційна робота бакалавра	6	захист атестаційної роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		120	
Вибіркові компоненти ОП			
Загальна складова		32	
ВК 01	Політологія	3	залік
ВК 02	Соціологія	3	залік
ВК 03	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	залік
ВК 04	Основи охорони праці	3	залік
ВК 05	Основи екології	3	залік
ВК 06	Релігієзнавство	3	залік
ВК 07	Економічна теорія	3	залік
ВК 08	Загальний курс транспорту	3	залік
ВК 09	Психологія	4	залік
ВК 10	Організація роботи флоту та портів	4	залік
ВК 11	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	4	залік
ВК 12	Логістика	4	залік
ВК 13	Правознавство	4	залік
ВК 14	Менеджмент на підприємствах транспорту	3	залік
Професійна складова		28	
ВК 15	Основи програмної інженерії	4	залік
ВК 16	Технології мультимедіа	4	залік
ВК 17	Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	4	залік

ВК 18	Основи комп'ютерного дизайну	4	залік
ВК 19	Крос-платформне програмування	4	залік
ВК 20	Проектування систем електронного документообігу	4	залік
ВК 21	Проектування логістичних систем	4	залік
ВК 22	Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів	4	залік
ВК 23	Телекомунікаційні технології на транспорті	4	залік
ВК 24	Геоінформаційні системи	4	залік
ВК 25	Якість програмного забезпечення та тестування	4	залік
ВК 26	Нейронні мережі	4	залік
ВК 27	Системи та технології управління базами даних	4	залік
ВК 28	Інформаційні технології в економіці і транспорті	4	залік
ВК 29	Розробка Windows-додатків	4	залік
ВК 30	Розробка мобільних додатків під Android	3	залік
Загальний обсяг вибіркового компоненту:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		180	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

2.2.1 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми на базі повної загальної середньої освіти

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 11, ОК 12, ОК 13
2	ОК 02, ОК 06, ОК 07, (ОК 10)*, ОК 12 (ОК 12) ^{КР} , ОК 05, ОК 14, ОК 15, (ОК 37) ^{ПП}
3	ОК 02, ОК 08, ОК 09, ОК 16, ОК 17, ОК 18 (ВК 01, ВК 02, ВК 03, ВК 04, ВК 05, ВК 06, ВК 07, ВК 08) ^{2/8}
4	ОК 02, ОК 17, (ОК 17) ^{КР} , ОК 19, ОК 20, (ОК 38) ^{ПП} (ВК 09, ВК 10, ВК 15, ВК 16, ВК 17, ВК 28) ^{3/6}
5	ОК 21, ОК 22, ОК 23, ОК 24, ОК 25 (ВК 19, ВК 20, ВК 21, ВК 22) ^{3/4}
6	ОК 23, (ОК 23) ^{КР} , ОК 26, ОК 27, ОК 28, (ОК 39) ^{ПП} (ВК 11, ВК 12, ВК 23, ВК 24) ^{3/4}
7	ОК 29, ОК 30, ОК 31, ОК 32, ОК 33 (ВК 13, ВК 25, ВК 26, ВК 27, ВК 28, ВК 29) ^{3/6}
8	ОК 33, (ОК 33) ^{КР} , ОК 34, ОК 35, ОК 36, (ОК 40) ^{ПП} , (ОК 41) ^{ПП} (ВК 14, ВК 30) ^{2/2}

* – позакредитна дисципліна,

потрібно обрати / загальна кількість на вибір – Кількість вибіркового компоненту у семестрі,
КР – Курсова робота,

ПП – Практична підготовка

2.2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми на основі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за спеціальностями в межах галузі

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 (ВК 05, ВК 06, ВК 07, ВК 08) ^{3/4}
2	ОК 03, (ОК 03) ^{КР} , ОК 06, ОК 07, ОК 08, (ОК 17) ^{ІІІ} (ВК 01, ВК 02, ВК 09, ВК 10) ^{3/4}
3	ОК 09, ОК 10, ОК 11, ОК 12, ОК 13 (ВК 03, ВК 11, ВК 12, ВК 13, ВК 14, ВК 15) ^{3/6}
4	ОК 13, (ОК 13) ^{КР} , ОК 14, ОК 15, ОК 16, (ОК 18) ^{ІІІ} , (ОК 19) ^{ІІІ} (ВК 04, ВК 16) ^{2/2}

2.2.3 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми на онові ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за іншими спеціальностями

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 (ВК 01, ВК 02, ВК 03, ВК 04, ВК 05, ВК 06, ВК 07, ВК 08) ^{2/8}
2	ОК 01, ОК 05, (ОК 05) ^{КР} , ОК 07, ОК 08, (ОК 25) ^{ІІІ} (ВК 09, ВК 10, ВК 15, ВК 16, ВК 17, ВК 28) ^{3/6}
3	ОК 09, ОК 10, ОК 11, ОК 12, ОК 13 (ВК 19, ВК 20, ВК 21, ВК 22) ^{3/4}
4	ОК 11, (ОК 11) ^{КР} , ОК 14, ОК 15, ОК 16, (ОК 26) ^{ІІІ} (ВК 11, ВК 12, ВК 23, ВК 24) ^{3/4}
5	ОК 17, ОК 18, ОК 19, ОК 20, ОК 21 (ВК 13, ВК 25, ВК 26, ВК 27, ВК 28, ВК 29) ^{3/6}
6	ОК 21, (ОК 21) ^{КР} , ОК 22, ОК 23, ОК 24, (ОК 27) ^{ІІІ} , (ОК 28) ^{ІІІ} (ВК 14, ВК 30) ^{2/2}

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньої програми спеціальності 122 Комп'ютерні науки проводиться у формі публічного захисту атестаційної роботи бакалавра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з комп'ютерних наук».
Вимоги до кваліфікаційної роботи	До атестаційної роботи бакалавра допускають здобувачів вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали всі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом. Атестаційна робота бакалавра має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної задачі з комп'ютерних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів освітніх технологій. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми
 4.1 На базі повної загальної середньої освіти

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																															
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні (фахові, предметні) 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
ОК 01	+	+		+		+							+	+	+																	
ОК 02	+	+	+		+	+	+																									
ОК 03	+	+		+		+	+			+	+		+	+	+																	
ОК 04	+	+	+		+		+	+																								
ОК 05	+	+	+				+										+		+	+	+						+					
ОК 06	+	+	+				+	+				+																				
ОК 07	+	+	+	+			+	+											+	+												
ОК 08	+		+	+			+	+			+							+	+		+											
ОК 09	+	+	+				+				+							+		+	+											
ОК 10	+									+																						
ОК 11	+			+	+				+			+					+		+							+						
ОК 12	+	+					+				+								+					+		+			+			
ОК 13	+	+					+					+					+		+				+				+					
ОК 14	+	+	+	+				+										+						+			+					+
ОК 15	+	+	+	+			+										+						+				+					+
ОК 16	+	+	+							+							+		+				+		+		+				+	
ОК 17	+	+	+						+										+	+				+		+						
ОК 18	+	+					+					+							+	+		+	+									
ОК 19	+		+					+	+	+			+						+	+		+	+		+	+						
ОК 20	+	+					+					+					+		+	+		+	+									
ОК 21	+			+					+			+					+	+	+				+									
ОК 22	+	+	+						+									+	+			+				+						
ОК 23	+	+	+			+			+											+				+			+				+	
ОК 24	+	+	+						+										+					+		+						
ОК 25	+	+	+			+			+								+		+				+									
ОК 26	+	+	+	+			+	+									+	+		+		+										
ОК 27	+		+	+			+	+												+	+	+										
ОК 28	+	+	+				+																	+		+			+			+
ОК 29	+			+	+				+			+					+	+						+		+						
ОК 30	+		+	+			+	+									+			+				+		+						+
ОК 31	+	+	+			+			+									+			+			+					+	+		
ОК 32	+		+	+			+	+									+	+				+			+							
ОК 33	+	+	+				+																+		+			+				+
ОК 34	+	+	+						+										+					+		+		+				
ОК 35	+	+	+						+	+											+		+	+	+							+
ОК 36	+	+	+				+												+			+	+									+
ОК 37	+		+	+				+									+		+				+									
ОК 38	+		+	+					+		+								+		+			+								
ОК 39	+		+	+					+															+		+			+			
ОК 40	+		+	+					+														+		+			+				+
ОК 41	+											+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																															
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні (фахові, предметні) 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
БК 01	+	+				+							+		+																	
БК 02	+	+				+				+				+	+																	
БК 03	+		+	+			+																									
БК 04	+		+	+							+																					
БК 05	+		+	+			+								+																	
БК 06	+												+		+																	
БК 07	+	+	+								+	+																				
БК 08	+		+	+			+				+																					
БК 09	+	+				+				+				+	+																	
БК 10	+		+	+			+	+	+																							
БК 11	+	+	+			+	+																									
БК 12	+		+	+			+				+																		+			+
БК 13	+	+			+		+							+	+																	
БК 14	+	+	+	+			+				+								+			+										
БК 15	+	+	+	+												+		+							+							
БК 16	+	+	+	+								+												+			+					
БК 17	+	+	+	+			+										+										+					+
БК 18	+	+	+	+			+	+										+					+									
БК 19	+	+	+	+			+				+					+							+					+				
БК 20	+	+	+	+			+				+						+							+				+				
БК 21	+	+	+	+			+				+						+							+			+					+
БК 22	+	+	+	+			+				+					+			+													
БК 23	+	+	+	+					+										+					+				+				+
БК 24	+	+	+	+			+												+			+						+				
БК 25	+	+	+	+					+			+													+							+
БК 26	+	+	+	+			+				+							+									+			+		
БК 27	+	+	+	+			+				+					+								+								+
БК 28	+	+	+	+			+				+								+	+				+							+	
БК 29	+	+	+	+																			+				+	+				
БК 30	+	+	+	+			+																+				+	+				

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																																			
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні (фахові, предметні) 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				
БК 01	+	+	+			+	+																													
БК 02	+		+	+				+				+																+					+			
БК 03	+	+			+		+							+	+																					
БК 04	+	+	+	+			+					+							+			+														
БК 05	+	+	+	+				+				+					+												+							
БК 06	+	+	+	+				+				+						+									+									
БК 07	+	+	+	+				+				+						+								+			+					+		
БК 08	+	+	+	+				+				+					+			+																
БК 09	+	+	+	+						+														+				+								+
БК 10	+	+	+	+				+											+		+						+									
БК 11	+	+	+	+						+			+												+									+		
БК 12	+	+	+	+				+				+							+							+			+							
БК 13	+	+	+	+				+				+					+									+										+
БК 14	+	+	+	+				+				+							+	+						+									+	
БК 15	+	+	+	+																					+			+	+							
БК 16	+	+	+	+				+																	+			+	+							

4.3.На базі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за іншими спеціальностями

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																																			
	Інтегральна компетентність	Спеціальні (фахові, предметні) 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				
ОК 01	+	+	+			+	+	+																												
ОК 02	+		+	+			+	+										+	+																	
ОК 03	+	+	+															+	+																	
ОК 04	+	+	+														+		+					+		+							+			
ОК 05	+	+	+																+	+				+		+										
ОК 06	+	+																	+	+			+	+												
ОК 07	+		+																+	+				+	+											
ОК 08	+	+															+		+	+			+	+												
ОК 09	+			+													+	+	+				+													
ОК 10	+	+	+														+	+	+				+				+									
ОК 11	+	+	+																+					+				+						+		
ОК 12	+	+	+																+					+		+										
ОК 13	+	+	+														+		+				+													
ОК 14	+	+	+	+													+	+		+		+														
ОК 15	+		+	+																	+	+	+													
ОК 16	+	+	+																					+		+								+		
ОК 17	+			+	+												+	+						+		+		+								
ОК 18	+		+	+													+				+					+									+	
ОК 19	+	+	+															+				+			+									+	+	
ОК 20	+		+	+													+	+				+				+										
ОК 21	+	+	+																					+		+									+	
ОК 22	+	+	+																+						+		+									
ОК 23	+	+	+																			+		+		+									+	
ОК 24	+	+	+																	+		+		+		+									+	
ОК 25	+		+	+																						+										+
ОК 26	+		+	+																				+		+									+	
ОК 27	+		+	+																				+		+									+	+
ОК 28	+																	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Компоненти освітньо-професійної програми	Компетентності																																	
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності (ЗК)															Спеціальні (фахові, предметні) 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		
ВК 01	+	+				+							+		+																			
ВК 02	+	+				+				+				+	+																			
ВК 03	+		+	+						+																								
ВК 04	+		+	+								+																						
ВК 05	+		+	+						+																								
ВК 06	+												+																					
ВК 07	+	+	+									+	+																					
ВК 08	+		+	+						+																								
ВК 09	+	+								+																								
ВК 10	+		+	+						+	+	+																						
ВК 11	+	+	+			+	+																											
ВК 12	+		+	+						+																					+		+	
ВК 13	+	+			+		+								+	+																		
ВК 14	+	+	+	+			+					+								+		+												
ВК 15	+	+	+	+															+		+					+								
ВК 16	+	+	+	+								+														+				+				
ВК 17	+	+	+	+						+										+								+				+		
ВК 18	+	+	+	+						+	+									+					+									
ВК 19	+	+	+	+						+									+						+				+					
ВК 20	+	+	+	+						+									+							+								
ВК 21	+	+	+	+						+									+						+								+	
ВК 22	+	+	+	+						+									+			+												
ВК 23	+	+	+	+																					+								+	
ВК 24	+	+	+	+						+											+		+											
ВК 25	+	+	+	+									+													+							+	
ВК 26	+	+	+	+						+			+							+							+							
ВК 27	+	+	+	+						+			+						+															+
ВК 28	+	+	+	+						+			+								+	+				+								
ВК 29	+	+	+	+						+			+												+									+
ВК 30	+	+	+	+						+															+									+

5.Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентами освітньо-професійної програми
5.1 На базі повної загальної середньої освіти

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
ОК 01	+																		+
ОК 02	+																		
ОК 03	+																		
ОК 04	+																		
ОК 05	+	+	+																
ОК 06		+				+													
ОК 07	+	+																	
ОК 08	+		+																
ОК 09	+	+	+																
ОК 10	+																		
ОК 11	+								+										
ОК 12					+				+					+					
ОК 13													+	+				+	
ОК 14		+							+				+					+	
ОК 15									+	+				+					
ОК 16	+	+						+	+						+			+	
ОК 17					+								+	+					
ОК 18					+				+	+									+
ОК 19										+		+		+	+			+	
ОК 20					+			+	+										
ОК 21	+								+			+		+				+	+
ОК 22	+			+	+										+			+	+
ОК 23	+									+	+	+			+			+	+
ОК 24	+				+						+		+	+	+				
ОК 25	+	+																	+
ОК 26	+	+				+			+										
ОК 27	+	+	+				+				+								
ОК 28	+			+						+				+					
ОК 29	+	+		+			+	+				+			+				
ОК 30	+									+				+	+			+	
ОК 31	+			+						+		+			+				
ОК 32	+	+						+	+				+						
ОК 33	+								+	+				+	+				
ОК 34	+								+							+			
ОК 35	+				+			+			+								
ОК 36	+	+	+				+		+						+				
ОК 37	+	+	+		+														
ОК 38	+						+	+	+	+									
ОК 39	+									+	+	+	+						
ОК 40	+									+				+	+	+	+		
ОК 41	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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
ВК 01	+																		
ВК 02	+																		
ВК 03	+																		
ВК 04	+																		
ВК 05	+																		+
ВК 06	+																		
ВК 07	+																		
ВК 08	+																		
ВК 09	+																		
ВК 10	+																		
ВК 11	+																		
ВК 12	+																		
ВК 13	+																		
ВК 14	+																		
ВК 15	+				+				+		+								
ВК 16	+			+						+				+					+
ВК 17	+	+		+	+	+		+				+	+						
ВК 18	+	+								+									+
ВК 19	+	+							+						+		+		
ВК 20	+	+						+	+		+								
ВК 21	+	+						+	+					+				+	
ВК 22	+				+	+	+	+				+						+	
ВК 23	+													+	+	+		+	+
ВК 24	+	+						+	+			+			+				+
ВК 25	+	+							+	+									
ВК 26	+	+											+	+		+			
ВК 27	+								+		+				+			+	+
ВК 28	+	+	+			+	+	+							+			+	+
ВК 29	+								+	+					+			+	+
ВК 30	+			+	+				+	+			+						

5.2. На базі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за спеціальностями в межах галузі

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
ОК 01	+								+			+		+				+	+
ОК 02	+			+	+										+			+	+
ОК 03	+									+	+	+			+			+	+
ОК 04	+				+						+		+	+	+				
ОК 05	+	+																	+
ОК 06	+	+				+			+										
ОК 07	+	+	+				+				+								
ОК 08	+			+						+				+					
ОК 09	+	+		+			+	+				+			+				
ОК 10	+									+				+	+		+		
ОК 11	+			+						+		+			+				
ОК 12	+	+						+	+				+						
ОК 13	+								+	+				+	+				
ОК 14	+								+							+			
ОК 15	+				+			+			+								
ОК 16	+	+	+				+		+						+				
ОК 17	+									+	+	+	+						
ОК 18	+									+				+	+	+	+		
ОК 19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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
ВК 01	+																		
ВК 02	+																		
ВК 03	+																		
ВК 04	+																		
ВК 05	+	+							+						+		+		
ВК 06	+	+					+		+		+								
ВК 07	+	+					+		+					+				+	
ВК 08	+				+	+	+	+				+						+	
ВК 09	+													+	+	+		+	+
ВК 10	+	+						+	+			+			+				+
ВК 11	+	+							+	+									
ВК 12	+	+											+	+		+			
ВК 13	+									+		+			+			+	+
ВК 14	+	+	+			+	+	+							+			+	+
ВК 15	+								+	+					+			+	+
ВК 16	+			+	+				+	+			+						

5.3.На базі ступеня молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста, отриманого за іншими спеціальностями

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
ОК 01	+																		
ОК 02	+		+																
ОК 03	+	+	+																
ОК 04	+	+						+	+						+			+	
ОК 05					+								+	+					
ОК 06					+				+	+									+
ОК 07										+		+		+	+		+		
ОК 08					+			+	+										
ОК 09	+								+			+		+				+	+
ОК 10	+			+	+										+			+	+
ОК 11	+									+	+	+			+			+	+
ОК 12	+				+						+		+	+	+				
ОК 13	+	+																	+
ОК 14	+	+				+			+										
ОК 15	+	+	+				+				+								
ОК 16	+			+						+				+					
ОК 17	+	+		+			+	+				+			+				
ОК 18	+									+				+	+		+		
ОК 19	+			+						+		+			+				
ОК 20	+	+						+	+				+						
ОК 21	+								+	+				+	+				
ОК 22	+								+							+			
ОК 23	+				+			+			+								
ОК 24	+	+	+				+		+						+				
ОК 25	+						+	+	+	+									
ОК 26	+									+	+	+	+						
ОК 27	+									+				+	+	+	+		
ОК 28	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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
ВК 01	+																		
ВК 02	+																		
ВК 03	+																		
ВК 04	+																		
ВК 05	+																		+
ВК 06	+																		
ВК 07	+																		
ВК 08	+																		
ВК 09	+																		
ВК 10	+																		
ВК 11	+																		
ВК 12	+																		
ВК 13	+																		
ВК 14	+																		
ВК 15	+				+				+		+								
ВК 16	+			+						+				+					+
ВК 17	+	+		+	+	+		+				+	+						+
ВК 18	+	+								+									+
ВК 19	+	+							+						+		+		
ВК 20	+	+						+	+		+								
ВК 21	+	+						+	+					+				+	
ВК 22	+				+	+	+	+				+						+	
ВК 23	+												+	+	+		+	+	
ВК 24	+	+						+	+			+			+				+
ВК 25	+	+							+	+									
ВК 26	+	+											+	+		+			
ВК 27	+									+		+			+			+	+
ВК 28	+	+	+			+	+	+							+			+	+
ВК 29	+								+	+					+			+	+
ВК 30	+			+	+				+	+			+						