МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»

_____ / Бобало Ю. Я. /

15/04 _____ 2016 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ДЛЯ ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт

галузі знань 27 Транспорт

Кваліфікація: Бакалавр з автомобільного транспорту

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Університету
від «19» 04 2016р.
протокол № 22

Львів 2016 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Бакалаврський
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	274 Автомобільний транспорт
Кваліфікація	Бакалавр з автомобільного транспорту

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією спеціальності 274 Автомобільний транспорт
Протокол № 8/15-16
від «17» 03 2016 р.

Голова НМК спеціальності
_____ М.В.Глобчак

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету
Протокол № 18
від «18» 04 2016р.

Голова НМР університету
_____ А.Г. Загородній

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи Національного університету «Львівська політехніка»

_____ О.Р. Давидчак
«____»_____2016 р.

Начальник Навчально-методичного відділу університету

_____ В.М Свірідов
«18» 04 2016 р.

Директор ІПТ

_____ О.С.Ланець
«12» 04 2016 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 274 Автомобільний транспорт

Розробники стандарту:

Глобчак Михайло Васильович	к.т.н., доцент, доцент кафедри ЕРАТ
Кіндрацький Богдан Ілліч	д.т.н., професор, завідувач кафедри ЕРАТ;
Пороховський Юрій Васильович	к.т.н., ст. викладач кафедри ЕРАТ
Свірідов Валерій Миколайович	ст. викладач кафедри ЕРАТ

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради навчально-наукового інституту інженерної механіки та транспорту

Протокол № 4/16 від « 12 » 04 2016 р.

Голова Вченої ради ІІМТ _____ О. С. Ланець
(підпис) (прізвище, ініціали)

Затверджено та надано чинності

Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка»

від « 27 » 04 2016р. № 80-03

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Львівська політехніка».

1. Профіль програми бакалавра з підготовки за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка»
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з автомобільного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Автомобільний транспорт
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Акредитована
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	У програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту»
2 – Мета освітньої програми	
	Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для успішного виконання професійних обов`язків за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт та підготувати студентів для подальшого працевлаштування за обраною спеціальністю
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Транспорт, Автомобільний транспорт
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень освітньої та професійної підготовки і орієнтує на актуальні практичні лінії, в рамках яких можлива подальша професійна кар`єра: інженер відділу технічної експлуатації, спеціаліст автомобільних перевезень.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітньо-професійна програма має дві практичні лінії – мехатроніка і автомобільні системи та логістика експлуатації і сервісу автомобілів ***Ключові слова:*** мехатроніка, комп'ютерне діагностування, логістика, сервіс.
Особливості програми	Фахівці готуються для організаційної, господарської, комерційної діяльності в галузі транспорту.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в галузі транспорту: автотранспортні підприємства, станції технічного обслуговування, станції сервісного та фірмового обслуговування, відділи автотехнічної і автодорожньої експертизи, заклади професійно-технічної освіти.
Подальше навчання	Магістерська підготовка за спеціальністю «Автомобільний транспорт»

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Поєднання лекцій, практичних занять, консультацій, самостійної роботи; виконання проектів, лабораторних робіт, підготовка бакалаврської кваліфікаційної роботи, кваліфікаційного екзамену.
Оцінювання	Екзамени, заліки, поточний контроль, захист курсових проектів (робіт), захист кваліфікаційної бакалаврської роботи, здача кваліфікаційного екзамену.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів діагностування, технічного обслуговування і ремонту.
Загальні компетентності (ЗК)	1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та англійською (чи іншою) мовами. 2. Здатність навчатися, сприймати набуті знання в предметній області та інтегрувати їх з уже наявними. 3. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність, здатність до системного мислення. 4. Здатність розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення. 5. Уміння діяти на основі етичних міркувань. 6. Уміння ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях. 7.Уміння діяти з соціальною відповідальністю та громадянською свідомістю. 8. Навички використання інформаційних та комунікативних технологій, впровадження комп'ютерних програм та використання існуючих. 9.Орієнтація на збереження навколишнього середовища. 10. Уміння оцінювати та підтримувати якість виконаної роботи.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	1. Базові знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення устаткування та засобів у сфері автомобільного транспорту. 2. Базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі транспорту. 3. Здатність складати, оформлювати й оперувати технічною документацією при формуванні технологічних операцій на підприємствах автомобільного транспорту. 4. Знання основ охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки при організації автомобільних підприємств. 5. Здатність організовувати діяльність функціональних підрозділів автомобільних підприємств. 6.Здатність засвоєння нових знань, прогресивних технологій та різноманітних інновацій. 7. Здатність володіння, як найменше, однією із іноземних мов на рівні професійного і побутового спілкування. 8. Здатність розуміння наслідків впливу діяльності організацій та автотранспортних підприємств на довкілля. 9.Здатність розуміти та виконувати норми законодавства і вміти захищати свої права. 10. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільних цілей.

Фахові компетентності професійного спрямування (ФКП-1)	1.Здатність аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобіля. 2.Знання основ мехатроніки автомобілів, автоматики автомобільних систем, передачі даних в автомобілі. 3.Здатність розуміти й аналізувати процеси, що протікають під час електронного керування і регулювання агрегатами та системами автомобіля. 4.Знання будови, принципів роботи, експлуатаційних властивостей автомобілів з гібридним приводом та альтернативними джерелами енергії. 5.Знання у галузі комп'ютерного діагностування, обслуговування та ремонту мехатронних систем автомобіля. 6.Знання нормативної документації, засобів і методів контролю технічного стану автомобілів. 7.Базові знання принципів роботи систем бортової діагностики автомобіля, алгоритмів розпізнавання і запису помилок, діагностичних тестів і протоколів. 8.Знання основ телематики, методів та засобів контролю руху і безпеки транспортних засобів.
Фахові компетентності професійного спрямування (ФКП-2)	1.Здатність синтезувати окремі технологічні процеси профілактики і ремонту автомобілів. 2. Здатність проектувати виробничі підрозділи автотранспортних підприємств. 3.Здатність координувати виробничу діяльність окремих виконавців. 4. Здатність вести звітну документацію з виконанням необхідних розрахунків. 5.Здатність складати календарні плани матеріально-технічного забезпечення на основі методів оптимального планування. 6.Здатність виконувати розрахунки показників ефективності транспортного процесу. 7.Здатність проектувати обладнання для обслуговування і ремонту автомобілів. 8.Здатність проводити прогнозний аналіз ефективності заходів обслуговування і ремонту автомобілів.
7 – Програмні результати навчання	
Загальні знання (ЗН)	1.Базові знання структури підприємств автомобільного транспорту, основ транспортно-експедиційної роботи, теорії та безпеки руху автомобіля. 2.Знання будови автомобіля, силових агрегатів, електронного та електричного обладнання. 3.Знання основ охорони праці та безпеки на транспорті. 4.Знання основ технічної експлуатації та обслуговування автомобілів. 5.Отримання знань для вирішення конфліктних ситуацій у процесі формування та реалізації послуг. 6.Знання та навики щодо впровадження нових технологій для виконання комплексу робіт з обслуговування та ремонту автомобілів. 7.Знання сучасних досягнень та інноваційних технологій у галузі транспорту. 8.Знання основ економіки та управління підприємствами автомобільного транспорту.
Знання професійного спрямування (ЗН1)	1.Знання основ комп'ютерного діагностування мехатронних систем автомобіля. 2.Знання методів ідентифікації, алгоритмізації та розшифровування кодів помилок, що виникають у процесі роботи мехатронних систем автомобіля.

	3.Володіти сучасними методами і апаратними засобами діагностування мехатронних систем автомобіля.
Знання професійного спрямування (ЗН2)	1.Володіти основами технології виробництва і ремонту автомобілів. 2.Знання основ автосервісу та технологічного обладнання підприємств автомобільного транспорту. 3.Базові знання з логістики та організації автомобільних перевезень.
Загальні уміння (УМ)	1. Уміти застосовувати набуті знання і розуміння для ідентифікації, формулювання і вирішення завдань автомобільного транспорту. 2. Вміти використовувати технічну документацію з питань профілактики та ремонту автомобілів. 3.Вміти аналізувати діагностичну та іншу інформацію про технічний стан автомобіля. 4. Володіти правилами ведення ремонтно-профілактичних робіт на автомобільному транспорті.
Уміння професійного спрямування (УМ1)	1.Вміти діагностувати, аналізувати й оцінювати технічний стан мехатронних систем автомобіля. 2.Вміти ідентифікувати несправності мехатронних систем автомобіля, розробляти алгоритми їх усунення, розшифровувати коди помилок та встановлювати причини їх появи. 3.Вміти застосовувати сучасне діагностичне обладнання для отримання достовірної інформації про технічний стан агрегатів автомобіля та систем керування ними.
Уміння професійного спрямування (УМ2)	1.Вміти застосовувати основні положення логістики і технічної експлуатації автомобілів для організації перевезень. 2.Вміти аналізувати попит на сервісні послуги в сфері автообслуговування та рівень їх задоволення на основі критеріїв економічної ефективності роботи СТО. 3. Володіти правилами ведення ремонтно-профілактичних робіт на автомобільній техніці.
Комунікація (КОМ)	1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською. 2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях.
Автономія і відповідальність (АіВ)	1. Здатність адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення. 2. Здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань. 3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики. 4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці і безпеки життєдіяльності та їх застосовувати.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	65% науково-педагогічних працівників, задіяних до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 274 Автомобільний транспорт, мають наукові ступені та вчені звання, 30% мають досвід практичної роботи за фахом.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання сучасних прикладних програм: Portable Autocad 2011 SP1; Компас LT v.13; КОМПАС-3D V15 Portable XP Seven, Portable Mathcad 15 M010.

Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських розробок науково-педагогічних працівників.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення української мови.

2. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1	2	3	4	5
1.	Цикл загальної підготовки	**80/33,3**	**6/2,5**	**86/35,8**
2.	Цикл професійної підготовки	**100/41,7**	**54/22,5**	**154/64,2**
Всього за весь термін навчання		**180/75,0**	**60/25,0**	**240/100**

3. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти спеціальності			
1. Цикл загальної підготовки			
СК1.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням, ч. 1	2	Залік
СК1.2	Історія державності та культури України	4	Екзамен
СК1.3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
СК1.4	Іноземна мова за професійним спрямуванням, ч. 2	3	Екзамен
СК1.5	Політологія	3	Залік
СК1.6	Філософія	3	Екзамен
СК1.7	Вища математика,ч.1	6	Залік
СК1.8	Фізика	5	Екзамен
СК1.9	Хімія	3	Залік
СК1.10	Вища математика, ч.2	6	Екзамен
СК1.11	Експлуатаційні матеріали	3	Залік
СК1.12	Інформатика	5	Екзамен
СК1.13	Матеріалознавство	3	Залік
СК1.14	Нарисна геометрія	5	Екзамен
СК1.15	Теоретична механіка	5	Екзамен
СК1.16	Опір матеріалів	5	Екзамен
СК1.17	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4	Екзамен
СК1.18	Електротехніка, електроніка і МПТ	4	Екзамен
СК1.19	Основи теплотехніки	3	Залік
СК1.20	Теорія машин і механізмів	5	Залік
Всього за цикл		**80**	
2. Цикл професійної підготовки			
СК2.1	Загальний курс транспорту	3	Екзамен
СК2.2	Підприємства автомобільного транспорту	4	Екзамен
СК2.3	Основи безпеки руху	3,5	Залік

1	2	3	4
СК2.4	Основи транспортно-експедиційної роботи	4	Залік
СК2.5	Теорія руху автомобіля	4	Екзамен
СК2.6	Автомобілі, ч.1	4	Екзамен
СК2.7	Гідравліка, гідро- і пнемоприводи	4	Екзамен
СК2.8	Основи автоматизованого проектування	3	Залік
СК2.9	Технологія конструкційних матеріалів	3	Екзамен
СК2.10	Автомобілі, ч. 2	3,5	Екзамен
СК2.11	Деталі машин і підйомно-транспортне обладнання	4,5	Екзамен
СК2.12	Автомобільні двигуни	4	Екзамен
СК2.13	Електронне та електричне обладнання автомобілів	4	Екзамен
СК2.14	Технічна експлуатація автомобілів, ч. 1	4	Екзамен
СК2.15	Економіка підприємства	3	Екзамен
СК2.16	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	3	Залік
СК2.17	Технічна експлуатація автомобілів, ч. 2	4	Залік
СК2.18	Автомобілі, КР	2	Залік
СК2.19	Деталі машин і підйомно-транспортне обладнання, КР	2	Залік
СК2.20	Автомобільні двигуни, КР	2	Залік
СК2.21	Основи безпеки руху, КП	3	Залік
СК2.22	Теорія руху автомобіля, КП	3	Залік
СК2.23	Технічна експлуатація автомобілів, КП	3	Залік
СК2.24	Практика навчальна	1,5	Залік
СК2.25	Практика технологічна	3	Залік
СК2.26	Практика за темою БКР	3	Залік
СК2.27	Виконання БКР	9	
СК2.28	Захист БКР	3	
СК2.29	Кваліфікаційний екзамен	3	Екзамен
Всього за цикл:		**100**	
Всього за групу компонентів:		**180**	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми			
Вибіркові блоки компонентів			
1. Цикл загальної підготовки			
Всього		**6**	Залік
2. Цикл професійної підготовки			
Вибіркові компоненти блоку 1:Мехатроніка і автомобільні системи			
ВБ1.1	Засоби комп'ютерного діагностування автомобілів	4	Залік
ВБ1.2	Основи автоматики автомобільних систем	5,5	Екзамен
ВБ1.3	Системи живлення двигунів внутрішнього згоряння	5,5	Екзамен
ВБ1.4	Контроль технічного стану автомобіля	5	Екзамен
ВБ1.5	Мехатроніка автомобілів	5	Екзамен
ВБ1.6	Охоронні системи автомобіля	3	Залік
ВБ1.7	Системи комфорту автомобіля	3	Залік
ВБ1.8	Діагностика електричного і електронного обладнання автомобіля	5	Екзамен
ВБ1.9	Основи комп'ютерного діагностування автомобілів	4	Залік
ВБ1.10	Ремонт електричного і електронного обладнання автомобіля	4	Залік
ВБ1.11	Сенсори систем автомобіля	4	Екзамен
Всього		**48**	

1	2	3	4
Вибіркові компоненти блоку 2:Логістика експлуатації і сервісу автомобілів			
ВБ2.1	Основи автосервісу	4	Екзамен
ВБ2.2	Основи технології виробництва і ремонту автомобілів	6,5	Екзамен
ВБ2.3	Технологічне обладнання підприємств автомобільного транспорту	4,5	Екзамен
ВБ2.4	Зварювання і споріднені технології	3	Залік
ВБ2.5	Логістика автомобільного транспорту	4	Залік
ВБ2.6	Технічна діагностика автомобіля	5	Екзамен
ВБ2.7	Технічне обслуговування і ремонт кузовів автомобілів	4	Екзамен
ВБ2.8	Організація автомобільних перевезень	4	Екзамен
ВБ2.9	Організація перевезення небезпечних вантажів	3	Екзамен
ВБ2.10	Основи автотехнічної експертизи дорожньо-транспортних пригод	3	Залік
ВБ2.11	Проектування підприємств автомобільного транспорту	4	Залік
ВБ2.12	Фірмове обслуговування автомобілів	3	Залік
Всього		**48**	
Вибіркові компоненти інших освітньо-професійних програм			
Всього		**6**	Екзамен
Всього за вибіркові компоненти		**54**	
Всього за освітньо-професійну програму		**240**	

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти.

Атестація випускників спеціальності 274 Автомобільний транспорт проводиться у формі захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи і кваліфікаційного екзамену та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації бакалавр з автомобільного транспорту. Атестація здійснюється відкрито і гласно.

5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	СК1.1.	СК1.2	СК1.3	СК1.4	СК1.5	СК1.6	СК1.7	СК1.8	СК1.9	СК1.10	СК1.11	СК1.12	СК1.13	СК1.14	СК1.15	СК1.16	СК1.17	СК1.18	СК1.19	СК1.20	СК2.1	СК2.2	СК2.3	СК2.4	СК2.5	СК2.6	СК2.7	СК2.8
ІНТ	•			•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК1	•		•	•																								
ЗК2								•	•			•									•	•			•			
ЗК3																												
ЗК4							•			•													•					
ЗК5						•																						
ЗК6		•	•		•	•															•	•		•				
ЗК7		•			•	•																	•					
ЗК8							•			•		•																
ЗК9																							•	•				
ЗК10																												
ФК1							•								•	•	•	•	•						•	•	•	•
ФК2											•		•				•											
ФК3																						•						
ФК4																							•					
ФК5																							•	•				
ФК6							•			•		•														•	•	•
ФК7	•			•																								
ФК8		•			•	•															•	•		•				
ФК9					•																							
ФК10						•																						

5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	СК2.9	СК2.10	СК2.11	СК2.12	СК2.13	СК2.14	СК2.15	СК2.16	СК2.17	СК2.18	СК2.19	СК2.20	СК2.21	СК2.22	СК2.23	СК2.24	СК2.25	СК2.26	СК2.27	СК2.28	СК2.29	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ1.6	ВБ1.7
ІНТ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК1																		•	•	•	•							
ЗК2	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•
ЗК3			•				•				•								•									
ЗК4			•	•		•	•		•		•	•	•		•		•	•	•						•	•		
ЗК5																												
ЗК6																•	•		•	•	•							
ЗК7							•	•					•															
ЗК8			•							•	•			•					•	•	•	•			•	•	•	•
ЗК9	•			•		•		•	•			•	•		•					•	•			•	•			
ЗК10							•													•	•							
ФК1	•	•	•	•	•					•	•	•		•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК2	•		•			•	•	•	•		•		•		•	•	•	•		•	•				•			
ФК3						•			•						•		•	•	•	•	•				•			
ФК4								•					•				•	•	•	•	•							
ФК5						•	•	•	•				•		•			•		•	•							
ФК6	•	•	•	•		•	•			•	•	•				•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК7																				•	•					•		
ФК8								•					•					•		•	•							
ФК9																				•	•							
ФК10																		•		•	•							

5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	ВБ1.8	ВБ1.9	ВБ1.10	ВБ1.11	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6	ВБ2.7	ВБ2.8	ВБ2.9	ВБ2.10	ВБ2.11	ВБ2.12
ІНТ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ЗК1																
ЗК2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ЗК3	●		●				●		●						●	
ЗК4			●						●	●	●	●		●	●	●
ЗК5														●		
ЗК6												●				●
ЗК7																
ЗК8	●	●	●						●	●					●	
ЗК9								●			●		●			
ЗК10			●									●				
ФК1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
ФК2	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	
ФК3	●		●			●		●	●	●	●				●	
ФК4													●		●	
ФК5	●								●	●		●	●		●	●
ФК6	●	●		●	●	●	●	●	●			●		●	●	●
ФК7																
ФК8								●		●					●	
ФК9													●	●		
ФК10																●

5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	СК1.1.	СК1.2	СК1.3	СК1.4	СК1.5	СК1.6	СК1.7	СК1.8	СК1.9	СК1.10	СК1.11	СК1.12	СК1.13	СК1.14	СК1.15	СК1.16	СК1.17	СК1.18	СК1.19	СК1.20	СК2.1	СК2.2	СК2.3	СК2.4	СК2.5	СК2.6	СК2.7	СК2.8
ФКП11												●							●									
ФКП12												●						●	●									
ФКП13							●	●	●	●		●						●										
ФКП14											●				●								●			●	●	
ФКП15																		●										
ФКП16																	●											
ФКП17																		●										
ФКП18																				●			●	●				
ФКП21																												
ФКП22																												
ФКП23																												
ФКП24																												
ФКП25																												
ФКП26																												
ФКП27																												
ФКП28																												

5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	СК2.9	СК2.10	СК2.11	СК2.12	СК2.13	СК2.14	СК2.15	СК2.16	СК2.17	СК2.18	СК2.19	СК2.20	СК2.21	СК2.22	СК2.23	СК2.24	СК2.25	СК2.26	СК2.27	СК2.28	СК2.29	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ1.6	ВБ1.7
ФКП11				●	●	●			●			●			●		●	●	●	●					●			
ФКП12				●								●				●							●	●		●		
ФКП13				●	●							●					●	●	●	●	●				●			
ФКП14		●	●			●			●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●			●	●			
ФКП15	●																	●	●	●	●	●				●		
ФКП16						●			●						●			●	●	●	●							
ФКП17				●	●							●					●					●					●	●
ФКП18								●					●						●	●	●							
ФКП21																												
ФКП22																												
ФКП23																												
ФКП24																												
ФКП25																												
ФКП26																												
ФКП27																												
ФКП28																												

5. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

	ВБ1.8	ВБ1.9	ВБ1.10	ВБ1.11	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6	ВБ2.7	ВБ2.8	ВБ2.9	ВБ2.10	ВБ2.11	ВБ2.12
ФКП11	●		●					●							●	
ФКП12		●		●											●	
ФКП13	●								●			●				
ФКП14																
ФКП15	●															
ФКП16	●											●				
ФКП17	●	●					●	●			●					
ФКП18																
ФКП21								●							●	
ФКП22															●	
ФКП23									●			●				
ФКП24																
ФКП25																
ФКП26												●				
ФКП27							●	●			●					
ФКП28																

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	СК1.1.	СК1.2	СК1.3	СК1.4	СК1.5	СК1.6	СК1.7	СК1.8	СК1.9	СК1.10	СК1.11	СК1.12	СК1.13	СК1.14	СК1.15	СК1.16	СК1.17	СК1.18	СК1.19	СК1.20	СК2.1	СК2.2	СК2.3	СК2.4	СК2.5	СК2.6	СК2.7	СК2.8
ЗН1							●			●					●					●	●	●		●	●			
ЗН2		●						●	●		●	●				●		●	●	●						●	●	
ЗН3																							●					
ЗН4											●																	
ЗН5					●	●																						
ЗН6																												
ЗН7				●								●	●															
ЗН8																												
ЗН11																												
ЗН12																												
ЗН13																												
ЗН21																												
ЗН22																												
ЗН23																												
УМ1																												
УМ2																												
УМ3																												
УМ4																												
УМ11																												
УМ12																												
УМ13																												
УМ21																												
УМ22																												
УМ23																												

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	СК1.1.	СК1.2	СК1.3	СК1.4	СК1.5	СК1.6	СК1.7	СК1.8	СК1.9	СК1.10	СК1.11	СК1.12	СК1.13	СК1.14	СК1.15	СК1.16	СК1.17	СК1.18	СК1.19	СК1.20	СК2.1	СК2.2	СК2.3	СК2.4	СК2.5	СК2.6	СК2.7	СК2.8
КОМ1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
КОМ2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
АіВ1																								●				
АіВ2																									●	●	●	●
АіВ3																												
АіВ4																						●	●					

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	СК2.9	СК2.10	СК2.11	СК2.12	СК2.13	СК2.14	СК2.15	СК2.16	СК2.17	СК2.18	СК2.19	СК2.20	СК2.21	СК2.22	СК2.23	СК2.24	СК2.25	СК2.26	СК2.27	СК2.28	СК2.29	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ1.6	ВБ1.7
ЗН1		●				●	●	●		●				●		●	●	●		●	●						●	●
ЗН2		●	●	●	●					●	●	●				●				●	●	●	●	●	●	●	●	●
ЗН3								●					●			●			●									
ЗН4						●			●						●		●	●		●	●				●			
ЗН5																			●									
ЗН6	●			●					●			●			●			●	●	●	●							
ЗН7	●								●						●		●	●	●	●	●					●		
ЗН8							●											●	●									
ЗН11																						●		●		●	●	●
ЗН12																									●	●		
ЗН13																												
ЗН21																												
ЗН22																												
ЗН23																							●			●		
УМ1																												
УМ2																						●		●	●	●	●	●
УМ3																												
УМ4																									●		●	●
УМ11																								●		●		
УМ12																						●						
УМ13																												
УМ21																												
УМ22																												
УМ23																												

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	СК2.9	СК2.10	СК2.11	СК2.12	СК2.13	СК2.14	СК2.15	СК2.16	СК2.17	СК2.18	СК2.19	СК2.20	СК2.21	СК2.22	СК2.23	СК2.24	СК2.25	СК2.26	СК2.27	СК2.28	СК2.29	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ1.6	ВБ1.7
КОМ1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
КОМ2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
АіВ1					●		●			●	●			●	●			●	●	●	●							
АіВ2	●	●		●												●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
АіВ3						●			●						●		●	●	●	●	●				●			
АіВ4			●	●				●			●	●	●					●	●	●	●							

	ВБ1.8	ВБ1.9	ВБ1.10	ВБ1.11	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6	ВБ2.7	ВБ2.8	ВБ2.9	ВБ2.10	ВБ2.11	ВБ2.12
ЗН1					●				●			●	●	●	●	●
ЗН2	●	●	●	●						●	●					
ЗН3													●	●		
ЗН4		●	●		●	●	●		●						●	
ЗН5																
ЗН6		●	●		●	●	●	●		●	●				●	●
ЗН7	●			●				●								●
ЗН8									●			●				
ЗН11																
ЗН12																
ЗН13																
ЗН21	●	●		●		●		●							●	●
ЗН22			●		●		●			●	●			●	●	●
ЗН23			●						●			●	●			
УМ1		●			●			●	●			●	●	●		
УМ2						●	●	●							●	
УМ3	●	●	●	●		●	●			●						
УМ4											●				●	●
УМ11	●	●		●												
УМ12			●													
УМ13	●															
УМ21									●		●	●	●		●	
УМ22					●											●
УМ23						●	●	●		●	●				●	

	BBI.8	BBI.9	BBI.10	BBI.11	BB1.1	BB2.2	BB2.3	BB2.4	BB2.5	BB2.6	BB2.7	BB2.8	BB2.9	BB2.10	BB2.11	BB2.12
KOM1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
KOM2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AiB1					●	●										
AiB2		●		●			●	●						●		
AiB3	●		●						●	●	●	●	●		●	●
AiB4			●										●		●	