

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання вченої ради
Українського державного університету
залізничного транспорту

«23» лютого 2016 р. № 2

(В редакції після перегляду.
Протокол засідання вченої ради
Українського державного університету
залізничного транспорту
«27» березня 2023 р. № 2)

Ввести в дію з 2023/2024 навчального
року.

Ректор

Сергій ПАНЧЕНКО



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

МЕРЕЖЕВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

Рівень вищої освіти:
Ступінь вищої освіти:
Галузь знань:
Спеціальність:

Перший
бакалавр
15 Автоматика та приладобудування
151 Автоматизація та комп'ютерно-
інтегровані технології

1. Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-професійна програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій);

2) стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми:

обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, та результатів їх навчання;

перелік обов'язкових компетентностей випускника;

нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання;

форми атестації здобувачів вищої освіти;

вимоги до створення освітніх програм підготовки за галуззю знань, двома галузями знань або групою спеціальностей (у стандартах рівня молодшого бакалавра), міждисциплінарних освітньо-наукових програм (у стандартах магістра та доктора філософії);

вимоги професійних стандартів (за їх наявності);

3) освітня програма повинна містити:

перелік освітніх компонентів, їх логічну послідовність;

вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою;

кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти;

4) заклад вищої освіти на підставі відповідної освітньої програми розробляє навчальний план, що визначає перелік та обсяг освітніх компонентів у кредитах ЄКТС, їх логічну послідовність, форми організації освітнього процесу, види та обсяг навчальних занять, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю, що забезпечують досягнення здобувачем відповідного ступеня вищої освіти програмних результатів навчання. На основі навчального плану у визначеному закладом вищої освіти порядку для кожного здобувача вищої освіти розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани на кожний навчальний рік.

Освітньо-наукову програму «Мережеві технології та комп'ютерна техніка» в редакції після перегляду:

1) розроблено на основі Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузі знань 15 Автоматика та приладобудування, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018р. № 1071

робочою групою кафедри транспортного зв'язку Українського державного університету залізничного транспорту у складі:

- КОРОЛЬОВА
Наталія Анатоліївна – доцент кафедри транспортного зв'язку,
канд. техн. наук;
- ПРИХОДЬКО
Сергій Іванович – професор кафедри транспортного зв'язку,
докт. техн. наук, професор
- ІНДИК
Сергій Володимирович – старший викладач кафедри транспортного
зв'язку, канд. техн. наук;

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

- ЛЕЩЕНКО
Роман Олексійович – директор департаменту автоматики та
телекомунікацій АТ «Укрзалізниця»
- ГАЄВСЬКИЙ
Віталій Вікторович – директор ТОВ «НВП «Залізничавтоматика»
- ЛУКІНОВ
Євген Іванович – студент 4 курсу (перший (бакалаврський)
рівень) освітньої програми «Мережеві
технології та комп'ютерна техніка»
спеціальності 151 Автоматизація та
комп'ютерно-інтегровані технології

2) схвалено на засіданні:

кафедри транспортного зв'язку від «25» січня 2023 р. (протокол №7);
методичну експертизу здійснювала

науково-методичної комісії факультету інформаційно-керуючих систем та
технологій від «15» лютого 2023 р. (протокол № 5);

вченої ради факультету інформаційно-керуючих систем та технологій від
«15» лютого 2023 р. (протокол № 6);

3) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного
університету залізничного транспорту від «__» _____ 2023 р. (протокол № _).

2. Профіль освітньо-професійної програми «Мережеві технології та комп'ютерна техніка»

Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	15 Автоматика та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Бакалавр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології Освітня програма – Мережеві технології та комп'ютерна техніка
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення: технічне, програмне, математичне, інформаційне та організаційне забезпечення систем автоматизації для збору, передавання і опрацювання інформації, а також керування процесами і виробництвами у різних галузях промисловості, сільського господарства, транспорту та інших об'єктах автоматизації на різних рівнях керування ними та їх інтеграції в організаційно-технічні системи з використанням сучасної мікропроцесорної техніки, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та інформаційних технологій.</p> <p>Мета навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці.</p> <p>Теоретичний зміст включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поняття та принципи системного аналізу, теорії автоматичного керування, теорії інформації, математичного моделювання і оптимізації, теорії алгоритмів, штучного інтелекту;

	<p>- методи, методики та технології: методи математичних та експериментальних досліджень; методи обробки сигналів, проектування приладів і систем; методики експлуатації, стандартизації, сертифікації приладів і систем; програмне забезпечення та інформаційні технології;</p> <p>- інструменти та обладнання: програмно-апаратні засоби (проблемно-орієнтовані пакети прикладних програм, контрольовано-вимірювальна та діагностична апаратура виробничих мереж та мереж систем автоматизації), сучасна елементна база, інформаційно-вимірювальні інструменти прилади, нормативна документація.</p> <p>Методи, методики, підходи та технології: Методи, методики, інформаційно-комунікаційні та інші технології з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>Інструменти та обладнання: - системи розробки, забезпечення, моніторингу та контролю процесів у з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій - сучасне програмно-апаратне забезпечення технологій з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p>
Академічні та професійні права випускників	<p>Продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
Кількість семестрів/років навчання	8/4

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньо-професійною програмою: наявність повної загальної середньої освіти; наявність освітнього ступеня молодшого бакалавра.

Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС.

Мінімум 50 відсотків обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за освітньо-професійною програмою (спеціальністю), визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології галузі знань 15 Автоматика та приладобудування, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018р. № 1071.

Обсяг дисциплін вільного вибору студентів має становити не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених освітньою програмою.

Очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти

1	Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації та комп'ютерних мереж, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.	
2	Загальні компетентності	ЗК1	Знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.
		ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
		ЗК3	Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування).
		ЗК4	Знання іншої мови, зокрема англійської.
		ЗК5	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
		ЗК6	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
		ЗК7	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
		ЗК8	Навички здійснення безпечної діяльності.
		ЗК9	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
		ЗК10	Уміння працювати як індивідуально, так і в команді.
		ЗК11	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
		ЗК12	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
3	Спеціальні (фахові) компетенції	ФК1	Здатність застосовувати базові знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.

ФК2	Здатність застосовувати базові знання, як мінімум, з загальної фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для забезпечення інженерної підготовки з обраної професії	
ФК3	Здатність демонструвати вільне володіння базовими знаннями і практичними навичками в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, мати навички програмування і роботів комп'ютерних мережах.	
ФК4	Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації; вміти вибирати параметри контролю та керування на основі технічних характеристик, конструктивних особливостей та режимів роботи обладнання.	
ФК5	Здатність застосовувати методи теорії автоматичного керування, системного аналізу та числових методів для розроблення математичних моделей автоматизованих систем для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.	
ФК6	Здатність демонструвати знання методів ідентифікації об'єктів, побудови їх математичних моделей та моделей систем керування, дослідження математичних моделей систем керування та їх елементів.	
ФК7	Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів; принципи роботи і типи стандартних первинних перетворювачів та їх метрологічні характеристики.	
ФК8	Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.	
ФК9	Здатність демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема,	

		<p>проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування базиданих параметрів процесу та їх візуалізації, а також створення автоматизованих робочих місцьоператора на основі SCADA-систем.</p>
	ФК10	<p>Вміти обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</p>
	ФК11	<p>Здатність демонструвати спеціальні знання мережевих технологій передавання даних, які застосовують в автоматизованих системах різногорівня та призначення.</p>
	ФК12	<p>Здатність брати участь в проектуванні систем автоматизації, мати базові знання зі змісту і правилоформулення проектних матеріалів, складу та послідовності виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів.</p>
	ФК13	<p>Здатність організовувати монтажні, налагоджувальні роботи систем автоматизації складних технологічних та організаційно-технічних об'єктів, здійснювати їхню експлуатацію у відповідності до міжнародних та національних стандартів.</p>
	ФК14	<p>Здатність демонструвати знання і практичні навички програмування та використання прикладних та спеціалізованих комп'ютерно-інтегрованих середовищ для вирішення задач автоматизації.</p>
	ФК15	<p>Здатність використовувати поглиблені знання спеціального математичного інструментарію для математичного моделювання та ідентифікації процесів, обладнання, засобів і систем автоматизації, контролю, діагностики, випробування та керування складними організаційно-технічними об'єктами та системами з використанням сучасних технологій проведення наукових досліджень.</p>

		ФК16	Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.
		ФК17	Здатність застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу, синтезу та оптимізації систем автоматизації, управління виробництвом, життєвим циклом продукції та її якістю у наукових дослідженнях, мати досвід практичного впровадження наукових розробок.
		ФК18	Здатність продемонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту для проектування систем автоматизації.

РН1. Застосовувати ґрунтовні знання основних розділів вищої математики (лінійна та векторна алгебри, диференціальне числення, інтегральне числення, функції багатьох змінних, функціональні ряди, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорія функції комплексної змінної, теорія ймовірностей та математична статистика, теорія випадкових процесів) в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у галузі автоматизації та мережевих технологій.

РН2. Реалізовувати знання і розуміння фундаментальних, природничих і інженерних дисциплін, зокрема фізики, електротехніки, електроніки та схемотехніки і мікропроцесорної техніки на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми і розв'язання типових задач і проблем автоматизації.

РН3. Застосовувати: базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, мати навички програмування та використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси та демонструвати уміння розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використання мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування для реалізації задач в галузі автоматизації та мереж телекомунікацій

РН4. Вміти проводити аналіз об'єктів автоматизації і обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та схем керування ними на основі результатів дослідження їх властивостей.

РН5. Вміти застосовувати методи системного аналізу та числові методи для розроблення математичних та імітаційних моделей автоматизованих систем, для аналізу якості їх функціонування, моделювання різних аспектів систем із використанням новітніх комп'ютерних технологій.

РН6. Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем автоматизації та їх складових шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

PH7. Вміти використовувати базові знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів; принципи роботи і типи вимірювальних засобів та їх метрологічні характеристики.

PH8. Вміти проектувати та налагоджувати спеціальні вимірювальні та керуючі системи з урахуванням властивостей виробничо-технологічних комплексів.

PH9. Вміти обґрунтувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи автоматизації експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування.

PH10. Вміти використовувати спеціальні знання засобів автоматизації, мережевих технологій передавання даних, які застосовують в автоматизованих системах різного рівня та призначення.

PH11. Вміти організувати проведення монтажних і налагоджуваних робіт систем автоматизації.

PH12. Вміти обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем управління на базі локальних засобів автоматизації і сигнальних процесорів.

PH13. Вміння приймати участь в проектуванні систем автоматизації, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, складу проекту та послідовності виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів.

PH14. Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення типових інженерних задач в галузі автоматизації та комп'ютерних мереж, зокрема, методів комп'ютерної графіки, моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних.

PH15. Вміти застосовувати сучасні підходи до проектування, розробки, модернізації і експлуатації систем автоматизації різного призначення.

PH16. Вміти виявляти, локалізувати та виправляти помилки в роботі програмних та апаратних засобів автоматичного та автоматизованого управління.

PH17. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

PH18. Застосовувати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення системи автоматизації виробництва та комп'ютерних мереж та вміти оцінити економічну ефективність від її впровадження продемонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту для проектування систем автоматизації.

Відповідність результатів навчання та компетентностей наведена в таблиці 1, відповідність результатів навчання та освітніх компонент – в таблиці 2.

3. Перелік освітніх компонентів та їх логічна послідовність

№ з/п	Освітня компонента	Кількість кредитів ЄКТС	Тривалість вивчення (у семестрах)	Форма підсумкового контролю
1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК 01	Історія та культура України	6	1	екзамен
ОК 02	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	1	екзамен
ОК 03	Філософія	3	1	екзамен
ОК 04	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5	3	екзамен, залік
ОК 05	Фізичне виховання	0	4	залік
ОК 06	Вища математика	15	2	екзамен
ОК 07	Фізика	10	2	екзамен
ОК 08	Прикладна математика	3	1	екзамен
ОК 09	Алгоритми та основи програмування	6	1	екзамен
ОК 10	Інженерна та комп'ютерна графіка	3	1	залік
ОК 11	Системне програмне забезпечення	4	1	залік
ОК 12	Архітектура комп'ютерів та периферійні пристрої	6	1	екзамен
ОК 13	Загальний курс залізниць	3	1	залік
ОК 14	Економічна теорія та економіка залізничного транспорту	6	1	залік
	Обсяг нормативних освітніх компонент	73	-	-
Дисципліни вільного вибору студента циклу загальної підготовки				
ВК 01	Дисципліна 1**	3	1	*
ВК 02	Дисципліна 2**	3	1	*
ВК 03	Дисципліна 3**	3	1	*
ВК 04	Дисципліна 4**	3	1	*
	Обсяг вибірових освітніх компонент	12	-	-
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	85	-	-
2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК 15	Електротехніка та електромеханіка	8	2	екзамен

ОК 16	Комп'ютерна електроніка	10	2	екзамен
ОК 17	Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації	6	1	залік
ОК 18	Технічні засоби автоматизації	6	1	екзамен
ОК 19	Основи метрології	3	1	залік
ОК 20	Основи застосування та експлуатації мережевого обладнання	10	2	екзамен, залік
ОК 21	Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності	3	1	екзамен
ОК 22	Автоматизація технологічних процесів	6	1	екзамен
ОК 23	Мікропроцесорна техніка та інтерфейси	6	1	залік
ОК 24	Комп'ютерно-інтегровані технології	7	1	екзамен
ОК 25	Теорія інформації та кодування	8	2	екзамен
ОК 26	Розповсюдження електромагнітних хвиль та антено-фідерні пристрої	6	1	залік
ОК 27	Мережеві технології	6	1	екзамен
ОК 28	Кабельні лінії та системи	7	1	екзамен
	Обсяг нормативних освітніх компонент	92	-	-
Дисципліни вільного вибору студента циклу професійної підготовки				
ВК 05	Дисципліна 1**	7	1	*
ВК 06	Дисципліна 2**	7	1	*
ВК 07	Дисципліна 3**	7	1	*
ВК 08	Дисципліна 4**	7	1	*
ВК 09	Дисципліна 5**	10	2	*
ВК 10	Дисципліна 6**	10	2	*
	Обсяг вибіркового освітнього компонент	48	-	-
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	140	-	-

ОК 29	Практика	9	-	залік
ОК 30	Підготовка до захисту випускної кваліфікаційної роботи	5	-	-
ОК 31	Захист випускної кваліфікаційної роботи	1	-	захист
	Загальний обсяг освітньо-професійної програми	240	-	-

* - форма підсумкового контролю визначається навчальним планом;

** - освітня компонента визначається за результатами вибору студентів відповідно до встановленого порядку.

Логічна послідовність вивчення освітніх компонент визначається їх черговістю за початком вивчення (для освітніх компонент, які вивчаються протягом кількох семестрів початок вивчення освітніх компонент визначається першим семестром їх вивчення). Освітні компоненти наступної черги не можуть вивчатися до або одночасно з початком вивчення освітніх компонент попередньої черги.

Черговість вивчення освітніх компонент:

1) освітні компоненти першої черги:

вища математика;

фізика;

інженерна та комп'ютерна графіка;

алгоритми та основи програмування;

архітектура комп'ютерів та периферійні пристрої;

комп'ютерна електроніка;

2) освітні компоненти другої черги:

електротехніка та електромеханіка;

теорія інформації та кодування;

кабельні лінії та системи;

мікропроцесорна техніка та інтерфейси;

практика;

3) освітні компоненти третьої черги:

розповсюдження електромагнітних хвиль та антено-фідерні пристрої;

технічні засоби автоматизації

виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації;

практика;

4) освітня компонента четвертої черги:

комп'ютерно-інтегровані технології;

основи застосування та експлуатації мережевого обладнання;

мережеві технології;

практика;

5) освітня компонента п'ятої черги:

захист випускної кваліфікаційної роботи;

б) черговість вивчення інших освітніх компонент визначається навчальним планом.

4. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційного проекту (роботи)
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційний проект (робота) має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі автоматики та приладобудування і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, у тому числі з урахуванням специфіки контролю і керування об'єктами мережевих технологій та комп'ютерної техніки, їх комплексами та технологічними процесами у галузі автоматики та приладобудування. Кваліфікаційний проект (робота) не повинна містити академічного плагіату та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному веб-сайті або у репозитарії Українського державного університету залізничного транспорту, або веб-сайті його структурного підрозділу.

5. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

В Українському державному університеті залізничного транспорту запроваджено функціонування системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти та кваліфікацію;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників і здобувачів вищої освіти;

Таблиця 1 - Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Програ мні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																													
		Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності																	
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18
PH1	+	+		+	+			+	+	+																					
PH2	+	+		+	+			+	+	+					+																
PH3	+	+		+	+			+	+	+					+															+	
PH4	+	+		+	+			+	+	+							+	+									+				
PH5	+										+			+									+	+	+	+	+	+			+
PH6	+	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+			+
PH7	+	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+			+			
PH8	+	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+			+			
PH9	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+			
PH10	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	
PH11	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	
PH12	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	
PH13	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	
PH14	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	
PH15	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	
PH16	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	
PH17	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	
PH18	+	+	+	+			+	+				+		+	+	+				+	+	+	+	+	+			+	+	+	

Таблиця 2 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент

Програмні результати навчання	Освітні компоненти																															
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	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	
PH1						+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	
PH2	+	+	+								+	+					+				+	+				+					+	+
PH3									+					+	+																+	+
PH4									+	+					+																+	+
PH5										+						+	+				+	+	+	+							+	+
PH6												+		+																	+	+
PH7	+															+					+		+								+	+
PH8																+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+
PH9																+		+	+					+							+	+
PH10			+	+																	+			+							+	+
PH11										+											+					+					+	+
PH12			+											+	+			+	+												+	+
PH13																					+										+	+
PH14											+	+									+			+	+	+					+	+
PH15											+	+												+	+						+	+
PH16																	+	+					+		+			+			+	+
PH17		+	+	+	+												+					+							+		+	+
PH18			+											+			+	+		+		+					+				+	+

Доцент кафедри транспортного зв'язку



Н.А. Корольова

Професор кафедри транспортного зв'язку



С.І. Приходько

Старший викладач кафедри транспортного зв'язку



С.В. Індик

Голова органу студентського самоврядування
факультету інформаційно-керуючих
систем та технологій, студент 2 курсу
(перший (бакалаврський) рівень)



Є.О. Шмонін