



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Третій

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Доктор філософії

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 275.03 Транспортні технології

(на автомобільному транспорті)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 27 Транспорт

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ – Доктор філософії з транспортних технологій (на
автомобільному транспорті)

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Державного біотехнологічного університету
протокол № 11 від «26» квітня 2024р.
та вводиться в дію з «01» вересня 2024р.

В.о. ректора

Андрій Кудряшов/



Харків – 2024

I. ПЕРЕДМОВА

Освітня наукова програма (ОНП) для підготовки доктора філософії третього (наукового) рівня за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою спеціальності 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» у складі:

Войтов Віктор Анатолійович – керівник проектної групи, доктор технічних наук, завідувач кафедри транспортних технологій і логістики ДБТУ;

Музильов Дмитро Олександрович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортних технологій і логістики ДБТУ.

Горяїнов Олексій Миколайович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортних технологій і логістики ДБТУ.

Карнаух Микола Віталійович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортних технологій і логістики ДБТУ.

Освітня програма підготовки доктора філософії третього (наукового) рівня за спеціальністю 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), стандарту вищої освіти третього рівня (доктора філософії) за спеціальністю 275 - транспортні технології, (2019 р.).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Ларін Федор Митрофанович**, директор ТОВ «АГРО-НОВА», м. Золочів, Харківської області, Україна
- 2 **Сисенко Ігор Іванович**, к.т.н., директор приватного акціонерного підприємства «Зміївська Овочева Фабрика» м. Зміїв Харківської області, Україна
3. **Leonid Kryvenko**, director ALC "ATP 16363". Kharkiv, Ukraine.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються.

II. Загальна характеристика

1 – Загальна інформація	
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	275 Транспортні технології (за видами)
Обмеження щодо форм навчання	Денна (очна) форма навчання.
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з транспортних технологій (автомобільний транспорт)
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Спеціальність – 275 Транспортні технології (автомобільний транспорт) Спеціалізація – (зазначити назву спеціалізації за наявності)
Опис предметної області	<p><i>Об'єкт діяльності:</i> транспортні системи та технології.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців з транспортних технологій, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері транспортних систем та технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії функціонування транспортних систем та технологій.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> Аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження функціонування транспортних систем, методи довгострокового, короткострокового та оперативного управління транспортними системами, методи оцінки ефективності транспортних технологій.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – комп'ютерне та програмне забезпечення, мультимедійні засоби; сучасні пристрої для контролю перевезень, управління роботою транспортних систем, оцінки ефективності транспортних технологій; – натурні зразки та макети об'єктів транспорту.
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою другого наукового рівня вищої освіти (на десятому рівні згідно з НРК)

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії становить 30-60 кредитів ЄКТС. Мінімум 35 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері транспортних систем та технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Загальні компетентності

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації наукового характеру з різних джерел

ЗК03. Системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК 01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері транспортних технологій та у дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, результати яких можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з транспортних технологій та суміжних галузей.

СК 02. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.

СК 03. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері транспортних технологій, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

СК 04. Здатність розробляти науково-дослідні проекти у сфері транспортних систем та технологій та управляти ними.

СК 05. Здатність застосовувати відповідні математичні методи, моделі, комп'ютерні технології, а також засади

	<p>стандартизації та сертифікації для розв'язання складних завдань у галузі транспортних систем і технологій</p> <p>СК 06. Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для взаємодії із іноземними фахівцями у сфері транспортних систем і технологій та у дотичних до неї міждисциплінарних напрямках.</p>
--	--

V Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання

РН01. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми транспортних систем і технологій державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН02. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, ...) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

РН03. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері транспортних систем та технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН04. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері транспортних систем та технологій і дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН05. Глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері транспортних систем та технологій та у викладацькій практиці.

РН06. Розробляти науково-дослідні та інноваційні проекти у сфері транспортних систем та технологій, обґрунтовувати їх соціальну, економічну, екологічну ефективність, організовувати їх впровадження.

РН07. Проводити викладацьку діяльність у закладах вищої освіти, застосовуючи інноваційні форми, засоби та технології при розробці методичного забезпечення навчального процесу та під час навчально-виховної роботи, в т.ч. шляхом формування у студентів навичок самостійно здобувати знання.

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує

<p>доктора філософії</p>	<p>розв'язання комплексної проблеми в сфері транспортних технологій або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p>Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.</p> <p>Дисертаційна робота та її автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).</p> <p>Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.</p>
---------------------------------	--

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ДБТУ функціонує система 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; Університет здійснює діяльність за системою якості ISO 9001, що дозволяє підтримувати якість ЗВО на високому рівні.

Основним інструментом управління діяльністю ДБТУ є система менеджменту якості, що базується на філософії TQM (Total Quality Management) і відповідає вимогам міжнародних стандартів ISO 9001:2015, ISO 19011:2012, ISO/IES17021:2015, моделі досконалості EFQM (Європейського фонду управління якістю), Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти.

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньо-наукових програм; щорічного моніторингу аспірантів (через анкетування) про задоволеність наданням освітніх послуг.

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ЗВО, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

Функції регулярного моніторингу забезпечення якості покладено на окремий структурний підрозділ університету – Центр забезпечення якості освіти. Також щорічно доповідь ректора ДБТУ знаходить відображення у звітах, які оприлюднюється на сайті університету, де показано аналіз результатів роботи та якість виконання освітньої діяльності.

Дисертаційні роботи, які представлено до захисту та їх автореферати розміщені на сайті університету в розділі Публічна інформація.

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-

педагогічних працівників;

В університеті створено навчально-науковий інститут післядипломної освіти – ННІ ПО. Згідно Положення про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників метою навчання є вдосконалення професійної підготовки науково-педагогічних працівників шляхом поглиблення і розширення професійних знань, умінь і навичок, набуття досвіду виконання додаткових завдань у межах спеціальності. Згідно Положення Університет забезпечує навчання не рідше, ніж один раз на п'ять років зі збереженням середньої заробітної плати. Навчання викладачів здійснюється на основі договорів із закладом виконавцем та наказом ректора Університету. Результати навчання засвідчує підсумковий контроль та відповідний документ про післядипломну освіту.

Всі викладачі ОНП «Транспортні технології», ОР доктора філософії, пройшли навчання в 2019-2022 році, крім того: доц. Кравцов А.Г., Карнаух М.В., Музильов Д.О. пройшли навчання в навчальних закладах Польщі, які були відряджені на навчання за кошти університету, наприклад, доповідь-звіт на засіданні кафедри, протокол № 9 від 24 квітня 2022 р.

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;

Аспіранти та викладачі мають доступ до таких міжнародних та науково-метричних баз даних як SCOPUS та WoS. При цьому керівники та аспіранти регулярно приймають очну участь в міжнародних науково-практичних конференціях як в Україні, так і за її межами із подальшою публікацією даних матеріалів у цих базах. Отриманий досвід впроваджується в учбовий процес для поліпшення якості підготовки студентів.

Навчання на зарубіжних дистанційних курсах за напрямом підготовки аспірантів та викладачів. В ОНП добавлено профільну дисципліну англійською мовою. При навчанні використовуються програмні продукти, що відносяться до класу TMS (Transport Management System) і WMS (Warehouse Management System). Здобувачі ступеню доктора філософії разом з викладачами кафедри регулярно відвідують міжнародні виставки за спеціальністю, де переймається досвід зарубіжних компаній в сфері логістики.

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

Всі учасники освітнього процесу мають доступ до силабусів в будь-який час через канали зв'язку університету.

Учасники освітнього процесу можуть отримувати велику кількість інформації про поточні і середньострокові події через сайт університету, сайт факультету, сайт кафедри.

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

Офіційний веб-сайт містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.

Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Процес оцінювання регламентується «Положення про проведення поточного та семестрового контролю навчання студентів» від 2022 року.

Вся інформація о графіках проведення різних форм контрольних заходів та критерії оцінювання розміщується попередньо на сайті факультету та кафедри, а також дублюється в надрукованому вигляді на дошці оголошення біля кафедри та факультету.

Методи навчання і викладання за освітньо-науковою програмою базуються на принципах академічної свободи викладача та аспіранта, які регламентуються положенням Про організацію освітнього процесу в ДБТУ, що знаходиться у відкритому доступі на офіційному веб-сайт університету.

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

Наявність процедур реагування на скарги аспірантів забезпечується інформацією, яка розміщена на сайті університету в розділі – публічна інформація: «36. Щодо онлайн курсу «Конфлікт інтересів: треба знати». Курс допомагає опанувати базові практичні інструменти для виявлення, запобігання та врегулювання конфлікту інтересів між викладачами та аспірантами».

Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів здійснюється відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» та Антикорупційною програмою ДБТУ, яка містить механізми виявлення та врегулювання конфлікту інтересів та є обов'язковою для виконання усіма працівниками університету. Антикорупційна програма розміщена на офіційному сайті ДБТУ.

Відповідно до положень Цивільного кодексу України, Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про авторське право і суміжні права» та з метою запобігання поширення плагіату в письмових роботах викладацького складу, докторантів, аспірантів, здобувачів наукових ступенів та студентів випускників усіх форм навчання, розвитку навичок коректної роботи із джерелами інформації; дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальних надбань, активізації самостійності і індивідуальності при створенні авторського твору та відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування в університеті було розроблено «Положення про перевірку наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних робіт на академічний плагіат», яке було прийнято Вченою радою університету.

9) інших процедур і заходів.

В університеті діє Антикорупційна програма, яка є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності університету. Згідно програми працівники університету під час виконання своїх функціональних обов'язків зобов'язані неухильно дотримуватися загально визнаних етичних норм поведінки або вимог кодексу етики університету, толерантно і з повагою ставитися до політичних поглядів, ідеологічних та релігійних переконань інших осіб, а також зобов'язуються не використовувати

свої повноваження в інтересах політичних партій та політиків та інш.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються НАЗЯВО, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

VIII Перелік нормативних документів, на яких базується Стандарт вищої освіти

A. Офіційні документи:

1. ESG 2015 (Стандарти та рекомендації із забезпечення якості в ЄПВО) – https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
2. EQF 2017 (Європейська рамка кваліфікацій) – <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cee970-518f-11e7-a5ca-01aa75ed71a1/language-en>; <https://ec.europa.eu/ploteus/content/descriptors-page>
3. QF ЕНЕА 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО) – http://www.ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_AppendixIII_952778.pdf
4. ISCED (Міжнародна стандартна класифікація освіти, МСКО) 2011 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>; <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standardclassification-education-isced>
5. ISCED-F (Міжнародна стандартна класифікація освіти – Галузі, МСКО-Г) 2013 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standardclassification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>
6. Закон «Про вищу освіту» – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
7. Закон «Про освіту» – <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
8. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
9. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
10. Перелік галузей знань і спеціальностей, 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
11. Указ Президента України «Питання європейської та євроатлантичної інтеграції» від 20 квітня 2019 р. № 155/2019 – <https://www.president.gov.ua/documents/1552019-26586>
12. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) № 261 від 23 березня 2016 р.
13. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 01.10.2019 р. № 1254),

схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол № 3 від 21 червня 2019 р.);

В. Інші рекомендовані джерела

1. Проект ЄС TUNING (прикладі результатів навчання, компетентностей)
<http://www.unideusto.org/tuningeu>.

2. Національний глосарій: вища освіта, 2014 – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialynatsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?start=80>

3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysnimaterialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodozaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?start=80>

4. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialynatsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?start=80>.

Перелік компонент освітньої наукової програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік освітніх компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОНП			
1.1. Цикл професійної підготовки		15	
ПП01	Основи інтеграції транспортних систем	3	Екзамен
ПП02	Теорія планування експерименту	3	Залік
ПП03	Теорія прийняття рішень	3	Залік
ПП04	Методологія дослідження ефективності складних транспортних систем	3	Екзамен
ПП05	Інноваційні транспортні технології	3	Екзамен
1.2. Цикл загальнонаукової (філософської) підготовки		8	
ЗП 1	Філософія	5	Екзамен
ЗП 2	Організація підготовки дисертаційної роботи	3	Залік
1.3. Цикл універсальної дослідницької підготовки		9	
УДП01	Математичне моделювання та аналіз моделей	3	Залік
УДП02	Педагогіка вищої школи	3	Екзамен
УДП03	Науково-дослідні та інноваційні проекти у сфері транспортних систем та технологій	3	Залік
1.4. Цикл мовної підготовки		12	
МП01	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	Екзамен
МП02	Іноземна мова ділового спілкування	6	Екзамен
2. Вибіркові освітні компоненти			
2.1. Цикл професійної підготовки			
ВК01- ВК08	Вибіркові ОК	32	Екзамен /Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		16	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		60	

Пояснювальна записка

Стандарт вищої освіти містить обов'язкові вимоги до компетентностей і результатів навчання здобувачів, що визначають специфіку підготовки докторів філософії зі спеціальності 275 Транспортні технології . Вони узгоджені між собою та відповідають Закону України «Про вищу освіту», дескрипторам Національної рамки кваліфікацій та Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженому Постановою Кабінету міністрів України № 261 від 23 березня 2016 р. Таблиця 1 показує відповідність визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК. В таблиці 2 показана відповідність результатів навчання компетентностям.

Заклад вищої освіти самостійно визначає перелік дисциплін та інших видів освітньої та наукової діяльності, необхідний для задоволення визначених Стандартом вимог.

Наведений в Стандарті перелік компетентностей і результатів навчання не є вичерпним. Заклади вищої освіти при формуванні освітніх програм можуть зазначати додаткові вимоги до компетентностей і програмних результатів навчання, а також запроваджувати додаткові форми атестації здобувачів вищої освіти.

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК (ЗК – загальні; ФК – спеціальні фахові)	Знання Зн1 Найбільш передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей	Уміння Ум1 Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей Ум2 Розроблення та реалізація проектів, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем	Комунікація К1 Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності	Автономія та відповідальність АВ1 Ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації АВ2 Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень АВ3 Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідальність за навчання інших
1	2	3	4	5
Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері залізничного транспорту, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики				
Загальні компетентності				
ЗК 01		Ум1		АВ3
ЗК 02	Зн1			АВ3
ЗК 03	Зн1	Ум2		АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК 01	Зн1	Ум1		
СК 02		Ум1		АВ3
СК 03	Зн1	Ум2	К1	АВ3
СК 04		Ум1	К1	АВ2
СК 05	Зн1			
СК 06			К1	

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності									
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності			Спеціальні (фахові) компетентності					
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06
РН 01	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері транспортних систем та технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики				+					+
РН 02		+	+		+		+			
РН 03					+				+	
РН 04		+	+		+					
РН 05		+		+	+		+			
РН 06			+					+		
РН 07						+				