



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ  
ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті»

другого рівня вищої освіти  
(першого/другого)

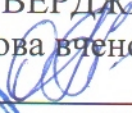
за спеціальністю 273 Залізничний транспорт  
номер назва

галузі знань 27 Транспорт  
номер назва


Кваліфікація: Магістр залізничного транспорту  
(бакалавр, магістр)

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ:

Голова вченої ради

 / О. В. Поркуян  
(протокол № 8 від "29" травня 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 2020 р.

Ректор  / О. В. Поркуян  
(наказ № 26 від "01" червня 2020 р.)



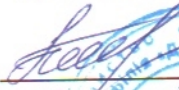
Сєвєродонецьк 2020 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Рівень вищої освіти	<u>II й рівень, магістр</u>
Галузь знань	<u>27 Транспорт</u>
Спеціальність	<u>273 Залізничний транспорт</u>
Назва	<u>Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті</u>
Кваліфікація	<u>Магістр залізничного транспорту</u>

**ПОГОДЖЕНО**

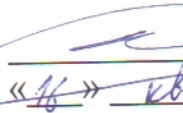
Стейкхолдер (Начальник служби вагонного господарства регіональної філії "Донецька залізниця" АТ "Укрзалізниця")

  
Піщикун Андрій Федорович  
«08» серпня 2020 р.  
МП



**ПОГОДЖЕНО**

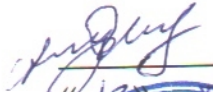
Стейкхолдер (Директор з транспорту  
ПрАТ «Северодонецьке об'єднання Азот»)

  
Бойцов Андрій Миколайович  
«16» квітня 2020 р.  
МП



**ПОГОДЖЕНО**

Стейкхолдер (заступник директора  
ТОВ «Об'єднане господарство залізничного транспорту»)

  
Трищ Олександр Михайлович  
«12» квітня 2020 р.  
МП



## ПЕРЕДМОВА

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-професійна програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

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; вимоги професійних стандартів (за їх наявності);

3) освітня програма містить: 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.

**I. Освітньо-професійна програма «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті» розроблена на підставі Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» у галузі знань 27 Транспорт, (<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-vishoyi-osviti-za-specialnistyu-273-zaliznichnij-transport-dlya-drugogo-magisterskogo-rivnya-vishoyi-osviti>), затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 № 966.**



Розроблено проектною групою спеціальності 273 «Залізничний транспорт» кафедри «Логістичне управління і безпека руху на транспорті» навчально-наукового інституту транспорту та будівництва Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, у складі:


**Керівник проектної групи:**

Кириченко Ірина Олексіївна  
доктор технічних наук,  
професор кафедри залізничного транспорту,  
керівник групи

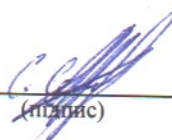
  
(підпис)

**Члени проектної групи:**

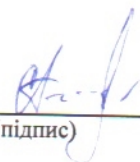
1. Михайлов Євген Валентинович  
кандидат технічних наук,  
доцент кафедри залізничного транспорту

  
(підпис)

2. Семенов Станіслав Олександрович  
кандидат технічних наук,  
доцент кафедри логістичного управління  
і безпеки руху на транспорті;

  
(підпис)

3. Ключев Сергій Олександрович  
кандидат технічних наук,  
доцент кафедри логістичного управління  
і безпеки руху на транспорті.

  
(підпис)

**До розробки програми залучено стейкхолдерів:**

- зовнішніх:

1. Пшикун Андрій Федорович – начальник Служби вагонного господарства регіональної філії "Донецька залізниця" АТ "Укрзалізниця";
2. Бойцов Андрій Миколайович – директор з транспорту ПрАТ «Северодонецьке об'єднання Азот»;
3. Тріщ Олександр Михайлович – заступник директора ТОВ «Об'єднане господарство залізничного транспорту».

- та внутрішніх (здобувачів вищої освіти):

1. Вітковський Владислав Миколайович – здобувач вищої освіти, Голова Студентської ради навчально-наукового інституту транспорту і будівництва;
2. Лященко Павло Валерійович – здобувач вищої освіти зі спеціальності 273 «Залізничний транспорт».

## II. Схвалено на засіданні:

- кафедри «Логістичне управління і безпека руху на транспорті»  
«11» 03 2020 р. (протокол № 14);
- науково-методичної комісії навчально-наукового інституту транспорту і будівництва «26» 03 2020 р. (протокол № 7);
- Схвалено вченою радою навчально-наукового інституту транспорту і будівництва «24» 04 2020 р. (протокол № 8).

## III. Затверджено на засіданні:

вченої ради Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля від «29» 05 2020 р. (протокол № 8)

## 1 Профіль освітньої програми зі спеціальності

273 Залізничний транспорт  
номер назва

за освітньою програмою «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, кафедра «Логістичне управління та безпека руху на транспорті»
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр залізничного транспорту за освітньо-професійною програмою «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний. Обсяг – 90 кредитів ECTS, термін навчання - 1 рік 4 міс.
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України - 8 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-ELL - 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня «бакалавр». Наявність повної вищої освіти з іншої спеціальності (диплом освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст», «магістр»).
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://snu.edu.ua/docs/univer/opysy_osv_program/273_zalizr_transp_interoperabelnist_i_bzt_magistr.pdf">https://snu.edu.ua/docs/univer/opysy_osv_program/273_zalizr_transp_interoperabelnist_i_bzt_magistr.pdf</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
<p>Метою навчання є набуття здобувачами вищої освіти теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок та інших компетентностей для успішної професійної діяльності в галузі розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач із проектування, впровадження, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту з позицій їх інтероперабельності та безпеки.</p>	

### 3 - Характеристика освітньої програми

<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<p><i>Галузь знань</i> – 27 Транспорт.</p> <p><i>Спеціальність</i> – 273 Залізничний транспорт.</p> <p><i>Об'єкт</i>: процеси життєвого циклу технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту з позицій їх інтегрованості та безпеки.</p> <p><i>Ціль навчання</i>: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач з проектування, впровадження, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту з позицій інтегрованості та безпеки їх роботи.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області</i>. Розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії проектування, впровадження, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту з позицій їх інтегрованості та безпеки.</p> <p><i>Методи, методика та технології</i>: аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту з позицій їх інтегрованості та безпеки, виконання техніко-економічних розрахунків ефективності їх впровадження, експлуатації та модернізації.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітньо-професійна програма.</p> <p>Програма зорієнтована на набутті здобувачами знань, умінь та компетенцій в галузі комплексного розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач з проектування, впровадження, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту з позицій їх інтегрованості та безпеки.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Загальна вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі транспорту за спеціальністю «Залізничний транспорт» за освітньою програмою «Інтегрованість і безпека на залізничному транспорті».</p> <p>Ключові слова: інтегрованість, залізничний транспорт, безпека руху, об'єкти та системи залізничного транспорту, технології роботи.</p>

<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Особливість (унікальність) ОП полягає в підготовці фахівців, що набувають здатність поєднувати компетентності як у галузі залізничного транспорту, так і у сфері інтероперабельних транспортних технологій; у отриманні здобувачами фахової освіти другого (магістерського) рівня, що орієнтована на покращення інтероперабельності роботи українських залізниць; у впровадженні сучасних технологій, що підвищують рівень інтероперабельності та безпеки залізничних перевезень і сприяють інтеграції вітчизняних залізниць до європейської транспортної системи.</p>
<p><b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
	<p>Сфера діяльності випускників - залізничний транспорт. Місцем роботи можуть бути організації, що займаються експлуатацією, технічним обслуговуванням, модернізацією об'єктів залізничного транспорту; проектуванням технологічних процесів і засобів технічного оснащення для обслуговування, експлуатації, модернізації об'єктів і систем залізничного транспорту; розробкою проєктної і нормативно-технічної документації.</p>
<p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>	<p>Магістр залізничного транспорту за освітньо-професійною програмою «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті» може виконувати професійну діяльність, пов'язану з управлінням транспортними процесами на різних рівнях, займати посади головного фахівця підприємств вантажних та пасажирських перевезень (за ДК 003:2010): 2149.2 Інженер з транспорту, 1226.1 Головний інженер (на транспорті), 1237.1 Головний конструктор, 1226.1 Головний ревізор з безпеки руху, 1226.1 Головний фахівець (залізничного транспорту), 1226.1 Директор з транспорту, 1210.1 Директор науково-дослідного інституту, 1237.2 Завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проєктного та ін.), 1238 Керівник установи (структурного підрозділу) зі стандартизації, сертифікації та якості, 1226.2 Начальник відділу (на транспорті), 1237.2 Начальник відділу механізації та автоматизації виробничих процесів, 1226.2 Начальник відділу транспорту, 1226.2 Начальник відновного поїзда, 1229.1 Начальник головного управління, 1222.2 Начальник дільниці, 1210.1 Начальник залізниці, 1226.2 Начальник зміни (транспорт, зв'язок), 1210.1 Начальник метрополітену, 2149.1 Науковий співробітник (транспорт) та ін.</p>
<p><b>Подальше навчання</b></p>	<p>Можливість продовження навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти на споріднених та інших спеціальностях, підвищення кваліфікації, академічна мобільність.</p>



<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Методи навчання базуються на принципах студентоцентрованості та проблемно-орієнтованості.</p> <p>Процес навчання містить лекції, практичні заняття, дистанційне навчання, самонавчання, консультації з викладачами, участь у науково-практичних конференціях, науково-дослідницьку роботу з написанням наукових статей, підготовку та захист випускної кваліфікаційної роботи.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Методи оцінювання: письмові та усні опитування та екзамени, електронне тестування, перевірка практичних та контрольних робіт, поточний та підсумковий контроль, захист магістерської кваліфікаційної роботи.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється при проведенні поточного та підсумкового контролю за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно, зараховано, незараховано), 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).</p>
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК-01.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК-02.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК-03.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p><b>ЗК-04.</b> Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p><b>ЗК-05.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК-06.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p><b>ЗК-07.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>ЗК-08.</b> Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p><b>ЗК-09.</b> Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p><b>ЗК-10.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>

**Фахові  
компетентності (ФК)**

**ФК-01.** Здатність працювати у групі над великими проектами стосовно технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-02.** Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-03.** Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика у процесі проектування та впровадження технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-04.** Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень стосовно технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-05.** Здатність демонструвати розуміння ширшого між-дисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні наукових та виробничих проблем технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-06.** Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня при вирішенні поставлених задач.

**ФК-07.** Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів і систем залізничного транспорту України, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику).

**ФК-08.** Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-09.** Здатність досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-10.** Здатність науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій для покращення роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-11.** Здатність проводити роботи з підготовки виробництва, враховуючи ризики при впровадженні технологічних процесів на об'єктах і системах залізничного транспорту.

**ФК-12.** Уміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері проектування, впровадження, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

**ФК-13.** Здатність використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичний апарат високого рівня для проектування, впровадження, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.

## 7 - Програмні результати навчання

**РН-01.** Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, аналізувати і розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми технологій роботи залізничних об'єктів і систем.

**РН-02.** Використовувати спеціалізовані концептуальні знання зі створення, експлуатації, модернізації об'єктів та технологій роботи залізничних об'єктів і систем, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до дослідницької діяльності.

**РН-03.** Критично осмислювати проблеми технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями тощо.

**РН-04.** Презентувати та обговорювати отримані результати державною мовою та англійською мовою, або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах.

**РН-05.** Приймати рішення з інженерних питань зі створення, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту в складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням сучасних технологій прогнозування та засобів підтримки прийняття рішень.

**РН-06.** Відповідати за розвиток професійного знання і практик команди при проектуванні, впровадженні, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту, оцінку її стратегічного розвитку.

**РН-07.** Вміти застосовувати у професійній діяльності існуючі універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом, системи автоматизованого проектування та інженерних досліджень.

**РН-08.** Розробляти і впроваджувати у професійній діяльності енергозберігаючі технології.

**РН-09.** Вміти організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.

**РН-10.** Знати та застосовувати прогресивні методи і технології, модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного виконання професійних завдань.

**РН-11.** Мати здатність до подальшого навчання у сфері залізничного транспорту, інженерії та суміжних галузей знань, які значною мірою є автономними та самостійними.

**РН-12.** Вміти передавати свої знання, рішення та підґрунтя їх прийняття фахівцям і нефахівцям в ясній і однозначній формі, представляти підсумки виконаної роботи у вигляді звітів, рефератів, наукових статей, доповідей і заявок на винаходи, які оформлені згідно з встановленими вимогами.

	<p><b>РН-13.</b> Керувати технологічними процесами залізничних об'єктів і систем у відповідності до посадових обов'язків, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.</p> <p><b>РН-14.</b> Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, впровадження, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.</p> <p><b>РН-15.</b> Визначати ризики, забезпечувати особисту безпеку та безпеку інших людей у сфері професійної діяльності.</p> <p><b>РН-16.</b> Використовувати у сфері професійної діяльності системи якості та сертифікації продукції.</p> <p><b>РН-17.</b> Розраховувати характеристики технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту.</p> <p><b>РН-18.</b> Вміти застосовувати вимоги галузевих та міжнародних нормативних документів щодо формулювання та розв'язання науково-технічних задач проектування, впровадження, експлуатації та модернізації, випробування та (або) сертифікації технологій роботи об'єктів і систем залізничного транспорту на всіх етапах їх життєвого циклу.</p> <p><b>РН-19.</b> Розробляти та оптимізувати параметри технологічних процесів роботи об'єктів і систем залізничного транспорту, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування.</p>
<p><b>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</b></p>	
<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>У викладанні навчальних дисциплін ОПП беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти та спеціалісти-практики в галузі залізничного транспорту, які мають певний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю та напряму навчальних дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та сертифікати, підтверджуючі проходження стажування чи курсів підвищення кваліфікації.</p> <p>Мінімальний відсоток визначеного навчальним планом часу проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними працівниками спеціальності за основним місцем роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- які мають науковий ступінь та/або вчене звання – 100 %;</li> <li>- які мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора – 20%.</li> </ul>

<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою базується на належному матеріально-технічному забезпеченні, що відповідає встановленим вимогам.</p> <p>Здобувачі вищої освіти, що навчаються за ОПП, забезпечені наступною матеріально-технічною базою:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів;</li> <li>- мультимедійним обладнанням;</li> <li>- обладнанням та устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.</li> </ul> <p>Університет забезпечено соціально-побутовою інфраструктурою, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бібліотекою, у тому числі читальним залом;</li> <li>- їдальнями та буфетами;</li> <li>- стадіоном, спортивними залами та майданчиками.</li> </ul>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Універсальний книжковий фонд бібліотеки налічує понад 139 тисяч документів. Щорічно бібліотека обслуговує понад 4 000 користувачів. Сучасні засоби телекомунікацій дозволяють розробити нові ефективні навчальні технології, що підвищують якість і доступність освіти, заснованої на дистанційних, віртуально-тренінгових та інших методах. В сучасних умовах бібліотека інформаційно забезпечує освітній, науковий та виховний процеси в університеті.</p> <p>Забезпеченість навчального процесу літературою відповідає наявному контингенту.</p> <p><i>Інформаційне забезпечення полягає у наявності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступу до баз даних періодичних наукових видань українською та іноземними мовами;</li> <li>- офіційного веб-сайту;</li> <li>- електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану.</li> </ul> <p><i>Навчально-методичне забезпечення полягає у наявності:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступу до навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін, практик, до видань електронних бібліотечних систем і електронних освітніх ресурсів, що вказані в робочих програмах;</li> <li>- комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної освітньої компоненти навчального плану;</li> <li>- методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів вищої освіти.</li> </ul>



## 9 - Академічна мобільність

<b>Національна кредитна мобільність</b>	Основу організації освітнього процесу в університеті становлять засади та принципи Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС), що дозволяє здійснювати трансфер результатів навчання, кредитів ЄКТС та результатів оцінювання. Здійснюється відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність».
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Здійснюється на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм та проектів, договорів про співробітництво між іноземним закладом вищої освіти та Університетом (далі «ЗВО - партнери»), за узгодженими та затвердженими в установленому порядку індивідуальними навчальними планами здобувачів вищої освіти та програмами навчальних дисциплін, а також може бути реалізоване учасником освітнього процесу Університету з власної ініціативи, підтриманої адміністрацією Університету на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів. Наразі можливим є навчання за спорідненими спеціальностями в Силезькому технічному університеті (м. Катовіце, Польща); Ризькому технічному університеті (м. Рига, Латвія), Національній школі майстерності і професій (м. Париж, Франція) та Жілінському університеті (Žilinská univerzita) м. Жиліна (Словаччина).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Іноземні здобувачі вищої освіти, що реалізують право на академічну мобільність в рамках договорів про співробітництво з Університетом, можуть бути зараховані на навчання до Університету: <ul style="list-style-type: none"><li>- за рахунок коштів міжнародних програм та організацій;</li><li>- за рахунок коштів фізичних або юридичних осіб;</li><li>- на умовах безоплатного навчання у разі взаємного обміну здобувачами вищої освіти, в тому числі за спільними освітніми програмами, які передбачають отримання спільного або подвійного документу про вищу освіту на умовах безоплатного навчання у разі міжнародного обміну здобувачами вищої освіти. Залученню іноземних здобувачів сприяє наявність в університеті відділу міжнародних зав'язків, відділу з роботи з іноземними студентами, гуртожитків.</li></ul>

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

### 2.1 Перелік компонент ОП

Код навчальної дисципліни	Компонента освітньої програми (навчальна дисципліна, курсовий проєкт (робота), практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<i>Обов'язкова компонента (ОК)</i>			
ОК1	Методологія та організація наукових досліджень	3	залік
ОК2	Іноземна мова	3	залік
ОК3	Цивільний захист	1,5	залік
ОК4	Охорона праці в галузі	1,5	залік
ОК5	Принцип інтероперабельності та його використання у різних видах транспорту	5	екзамен
ОК6	Проектний аналіз	4	екзамен
ОК7	Інформаційне забезпечення вантажних та пасажирських перевезень	5	екзамен
ОК8	ТСІ у різних видах транспорту	3,5	залік
ОК9	Сертифікація залізничних систем та підсистем	3,5	екзамен
ОК10	Нормативно-правова база Європейського союзу в області залізничного транспорту	4	екзамен
ОК11	ТСІ для управління вантажними перевезеннями	5	екзамен
ОК12	Науково-дослідна робота	3	залік
ОК13	Сертифікація підприємств за нормами безпеки	3	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>45</b>	
<i>Вибіркова компонента (ВК)</i>			
ВК01	Вибіркова дисципліна 1	5	залік
ВК02	Вибіркова дисципліна 2	5	залік
ВК03	Вибіркова дисципліна 3	5	залік
ВК04	Вибіркова дисципліна 4	5	залік

ВК05	Вибіркова дисципліна 5	3	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>23</b>	
<i>Курсова робота (КР)</i>			
ОК14	ТСІ для управління вантажними перевезеннями	1	захист
<b>Загальний обсяг курсових проєктів (робіт)</b>		<b>1</b>	
<i>Практика</i>			
ОК15	Переддипломна практика з відривом від теоретичного навчання	7,2	залік
<b>Загальний обсяг</b>		<b>7,2</b>	
<i>Атестація</i>			
ОК16	Кваліфікаційна робота	13,8	-
ОК17	Захист кваліфікаційної роботи	-	захист
<b>Загальний обсяг</b>		<b>13,8</b>	
<b>Всього</b>		<b>90</b>	

Освітньо-професійна програма підготовки магістрів «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті» спеціальності 273 - «Залізничний транспорт» містить загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а також результати навчання, що мають набути здобувачі вищої освіти протягом усього терміну навчання. Результати навчання узгоджені з компетентностями, що наведені у освітньо-професійній програмі та повністю відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій (див. табл. 1).

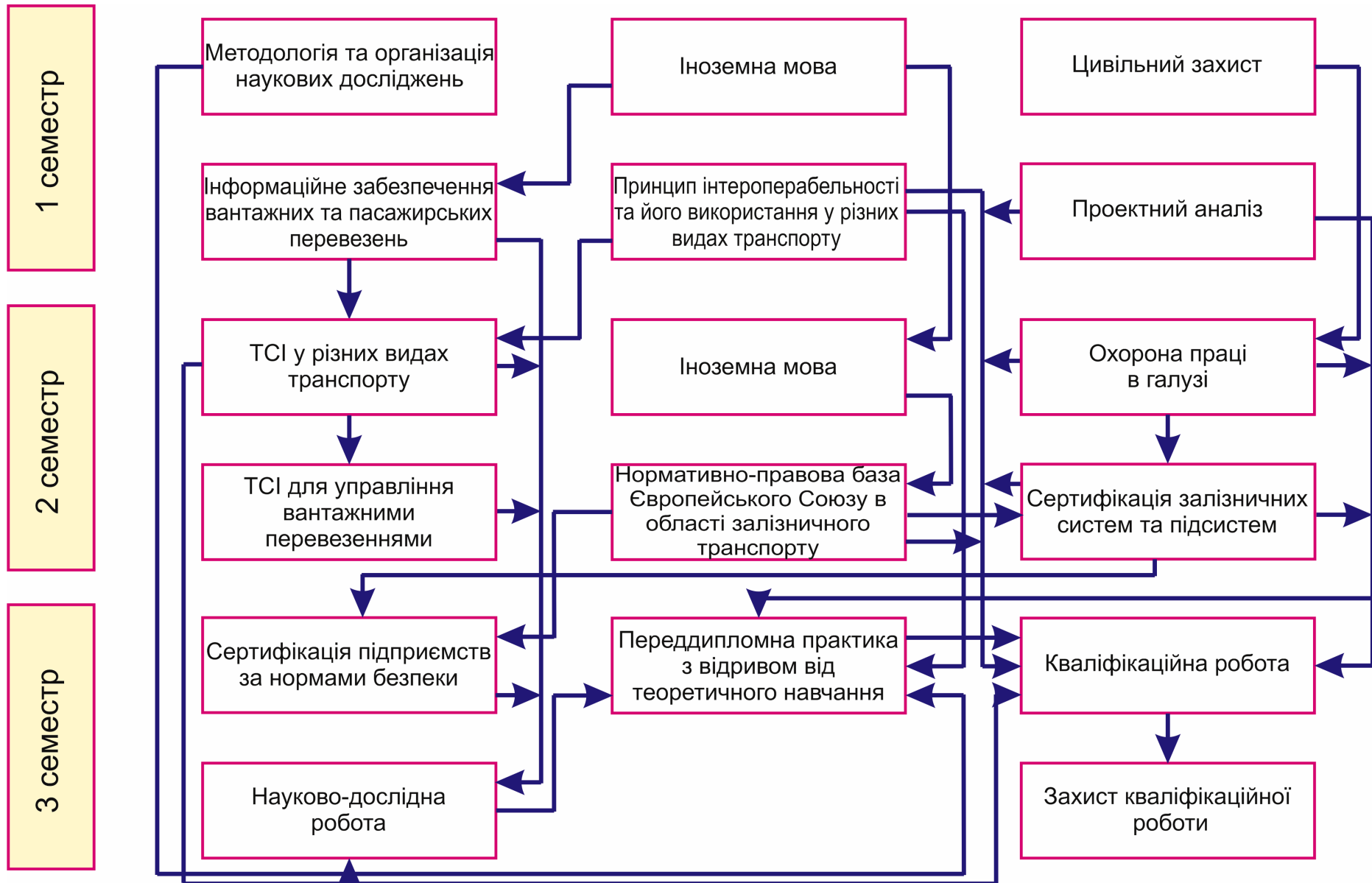
Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК  ЗК – загальні; ФК – спеціальні (фахові)	<b>Знання</b> <b>Зн1</b> Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи. <b>Зн2</b> Критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	<b>Уміння</b> <b>Ум1</b> Розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. <b>Ум2</b> Проведення дослідницької діяльності	<b>Комунікація</b> <b>К1</b> Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. <b>К2</b> Використання іноземних мов у професійній діяльності	<b>Автономія та відповідальність</b> <b>АВ1</b> Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування. <b>АВ2</b> Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди. <b>АВ3</b> Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним
	1	2	3	4
Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.				
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК-01	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		<b>АВ1</b>
ЗК-02	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>	<b>К2</b>	
ЗК-03	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		<b>АВ1</b>
ЗК-04	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		<b>АВ1</b>

ЗК-05		УМ2	К1	
1	2	3	4	5
ЗК-06	Зн2	УМ1		АВ1
ЗК-07	Зн2	УМ1		АВ1
ЗК-08		УМ2	К2	
ЗК-09	Зн2	УМ2		АВ2
ЗК-10		УМ1	К1	АВ2
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
ФК-01	Зн1	УМ2	К1	АВ2
ФК-02	Зн1	УМ1		АВ1
ФК-03	Зн1	УМ1		
ФК-04	Зн2	УМ2	К1	АВ2
ФК-05	Зн2	УМ2		АВ2
ФК-06	Зн1	УМ1	К1	АВ1
ФК-07	Зн2	УМ2		АВ2
ФК-08	Зн1		К1	АВ2
ФК-09	Зн2	УМ2		АВ3
ФК-10	Зн2	УМ2		АВ1
ФК-11	Зн1	УМ2	К1	АВ1
ФК-12	Зн2	УМ2	К1	АВ2
ФК-13	Зн2	УМ1		АВ1



## 2.2 Структурно-логічна схема ОПП



### **3 Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників спеціальності 273 «Залізничний транспорт» за освітньо-професійною програмою «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті» проводиться у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту та публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження здобувачеві ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: магістр залізничного транспорту за освітньо-професійною програмою «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті».

Кваліфікаційна робота має передбачити розв'язання складної спеціалізованої проблеми, що характеризується комплексністю умов та вимог з проектування, впровадження, експлуатації та модернізації технологій роботи об'єктів та систем залізничного транспорту з позицій інтероперабельності та безпеки їх роботи.

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

### **4 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти є однією з необхідних умов ефективного функціонування закладу вищої освіти. Забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти є багатоплановим і включає наявність необхідних ресурсів (кадрових, фінансових, матеріальних, інформаційних, наукових, навчально-методичних тощо); організацію навчального процесу, яка найбільш адекватно відповідає сучасним тенденціям розвитку національної і світової економіки та освіти; контроль освітньої діяльності університету та якості підготовки фахівців на всіх етапах навчання та на всіх рівнях: рівні університету, державному та міжнародному (європейському) рівнях.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти СНУ ім. В.Дала передбачає здійснення наступних процедур та заходів:

- визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- інших процедур і заходів.

Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Східноукраїнського національного університету імені Володимира Дала», що оприлюднено на офіційному сайті університету (<https://snu.edu.ua/wp-content/uploads/Polozhennya-pro-systemu-zabezpechennya-yakosti.pdf>)

## 5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Відповідність програмних компетентностей відповідно до компонентів освітньої програми наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	Код освітньої компоненти																
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17
ЗК-01				•	•			•					•				
ЗК-02		•				•				•						•	
ЗК-03					•		•				•			•		•	•
ЗК-04	•					•						•				•	
ЗК-05	•	•					•	•		•	•	•		•	•	•	
ЗК-06	•				•	•			•			•		•		•	
ЗК-07	•					•			•			•	•			•	•
ЗК-08		•				•		•		•			•				
ЗК-09	•					•						•			•	•	
ЗК-10	•						•		•				•			•	
ФК-01	•	•				•						•			•		
ФК-02	•			•				•			•	•		•		•	
ФК-03		•											•				
ФК-04			•	•	•			•								•	
ФК-05	•	•	•	•		•		•								•	•
ФК-06		•			•	•		•	•		•				•		•
ФК-07			•	•				•	•	•			•			•	
ФК-08					•	•			•				•			•	
ФК-09	•				•	•		•			•	•			•	•	
ФК-10	•	•					•					•				•	•
ФК-11			•	•			•	•				•				•	
ФК-12	•					•						•			•	•	
ФК-13	•			•		•						•				•	

## 6 Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей освітньої програми

Відповідність результатів навчання та компетентностей наведена в таблиці 3.

Таблиця 3

Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																							
		Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності													
		ЗК-01	ЗК-02	ЗК-03	ЗК-04	ЗК-05	ЗК-06	ЗК-07	ЗК-08	ЗК-09	ЗК-10	ФК-01	ФК-02	ФК-03	ФК-04	ФК-05	ФК-06	ФК-07	ФК-08	ФК-09	ФК-10	ФК-11	ФК-12	ФК-13	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
PH-01	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.	+			+		+			+			+			+	+	+		+			+	+	
PH-02		+	+		+	+			+	+				+			+	+		+				+	+
PH-03		+		+		+				+	+				+	+	+		+	+					
PH-04			+										+					+							
PH-05		+		+	+	+	+	+		+	+						+		+		+	+		+	+
PH-06				+		+	+	+		+	+	+		+			+		+						
PH-07				+															+				+	+	+
PH-08		+				+										+	+					+			
PH-09								+					+					+	+	+					
PH-10		+			+	+	+			+	+			+			+					+		+	+
PH-11			+	+						+							+			+					+
PH-12										+		+		+			+	+		+					
PH-13		+						+	+			+	+			+		+	+			+	+		
PH-14		+									+			+						+	+	+			
PH-15		+								+									+				+		
PH-16		+										+			+	+			+	+					
PH-17		+						+						+							+			+	
PH-18		+	+							+		+					+	+		+			+		
PH-19					+	+	+										+				+	+		+	





## НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>]
2. Стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» галузі знань 27 Транспорт, [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-vishoyi-osviti-za-specialnistyu-273-zaliznichnij-transport-dlya-drugogo-magisterskogo-rivnya-vishoyi-osviti>]
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>]
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>]
5. Наказ МОН України від 06. 11. 2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.
6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_ESG\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf)]
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>]
8. Наказ МОН України від 11 жовтня 2019 № 1285 «Про затвердження Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році». [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/vstup2020/2019/12/priyomunakaz11101912851203.pdf>]
9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: проект [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України. - К. - Режим доступу: (<http://mon.gov.ua/citizens/zv'yazki-z-gromadskistyu/gromadske-obgovorennya-2016.html>)
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>].
11. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848 – VIII.