

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Протокол засідання вченої ради  
Українського державного  
університету залізничного  
транспорту

«29» листопада 2016 р. № 8

(В редакції після перегляду.  
Протокол засідання вченої ради  
Українського державного  
університету залізничного  
транспорту

«22» березня 2024 р. № 3



Ввести в дію  
з 2024/2025 навчального року

Ректор

Сергій ПАНЧЕНКО

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**  
**ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ**

Рівень вищої освіти:	третій
Ступінь вищої освіти:	доктор філософії
Галузь знань:	13 Механічна інженерія
Спеціальність:	133 Галузеве машинобудування

Харків – 2024 р.

## Преамбула

Законом України «Про вищу освіту» встановлено, що:

1) освітньо-наукова 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 «Галузеве машинобудування» в редакції після перегляду:

1) розроблено на основі Закону України про Вищу Освіту; Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою КМУ від 23 березня 2016 р. № 261; Національної рамки кваліфікацій, наведеної у

додатку до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 зі змінами від 25.06.2020 р., згідно постанови КМУ № 519 робочою групою кафедри машинобудування та технічного сервісу машин Українського державного університету залізничного транспорту у складі:

РЕМАРЧУК Микола Парфенійович	– професор кафедри машинобудування та технічного сервісу машин, доктор техн. наук, професор, керівник групи
ВОРОНІН Сергій Володимирович	– завідувач кафедри машинобудування та технічного сервісу машин, доктор техн. наук, професор
ЄВТУШЕНКО Андрій Вікторович	– доцент кафедри машинобудування та технічного сервісу машин, канд. техн. наук, доцент

з залученням та врахуванням позицій і потреб таких стейкхолдерів:

МІНЧЕНКО Андрій Павлович	– начальник структурного підрозділу «Служба колії» регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця»
СЛОБОДЯНИК Віктор Олександрович	– директор ТОВ «Дослідно-впроваджувальний центр «МОСТОКРАН», кандидат технічних наук
БЕРЕЖНИЙ Роман Анатолійович	– головний інженер - керівник технічного департаменту АТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря», кандидат технічних наук
КАГРАМАНЯН Артур Олександрович	– проректор з науково-педагогічної роботи УкрДУЗТ, кандидат технічних наук, доцент
ГУБІН Олександр Олександрович	– аспірант 3 курсу третього (доктор філософії) рівня вищої освіти освітньої програми «Галузеве машинобудування» спеціальності 133 Галузеве машинобудування
ОСТРОВЕРХ Ганна Євгенівна	– голова ради молодих вчених УкрДУЗТ

2) схвалено на засіданні кафедри машинобудування та технічного сервісу машин від «12» лютого 2024 р. (протокол № 6);

3) методичну експертизу здійснювала науково-методична комісія будівельного факультету від «19» лютого 2024 р. (протокол № 5);

4) схвалено на засіданні вченої ради будівельного факультету від «26» лютого 2024 р. (протокол № 7);

5) затверджено на засіданні вченої ради Українського державного університету залізничного транспорту від «22» березня 2024 р. (протокол № 3).

# 1. Профіль освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування»

## 1.1. Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Обмеження щодо форм навчання	Денна (очна) форма навчання
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з галузевого машинобудування
Кваліфікація в дипломі	Ступінь (рівень) вищої освіти – доктор філософії Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування Освітньо-наукова програма – Галузеве машинобудування
Опис предметної області	<p><b>Об’єкти вивчення та діяльності:</b> системний інжиніринг зі створення інноваційних технічних об’єктів галузевого машинобудування та їх експлуатації.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних розв’язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-іноваційної діяльності в сфері галузевого машинобудування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв’язки та закономірності в теорії функціонування об’єктів галузевого машинобудування.</p> <p><b>Методи, методика та технології:</b> Аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження функціонування об’єктів галузевого машинобудування, методи прогнозування та управління надійністю та продуктивністю об’єктів галузевого машинобудування, методи оцінки ефективності їх виробництва та експлуатації, методи формування та вирішення оптимізаційних задач при моделюванні об’єктів і процесів галузевого машинобудування.</p>

	Інструменти та обладнання: – комп'ютерне та програмне забезпечення, мультимедійні засоби; – сучасні пристрої та обладнання для вимірювання параметрів і показників об'єктів галузевого машинобудування; – натурні зразки та макети об'єктів галузевого машинобудування.
Академічні та професійні права випускників	Можливість навчання в докторантурі
Кількість семестрів/років навчання	8 / 4

**1.2. Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньо-науковою програмою:** наявність освітнього ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста).

**1.3. Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання освітньо-наукової програми** становить: теоретична підготовка – 60 кредитів ЄКТС, дисертаційні дослідження – 180 кредитів ЄКТС.

Обсяг дисциплін вільного вибору аспірантів становить не менш як 25 відсотків від кількості кредитів ЄКТС, передбачених на теоретичну підготовку.

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

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати комплексні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.	
<b>Загальні компетентності</b>	ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
	ЗК02	Здатність до наукової комунікації із застосуванням сучасних інформаційних технологій.
	ЗК03	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу спеціальної наукової інформації з різних джерел.
	ЗК04	Здатність до міжнародного співробітництва, відстоювання власних наукових поглядів українською та іноземними мовами.

	ЗК05	Здатність до генерування нових ідей (креативність), адаптації до нових умов та ситуацій.
	ЗК06	Здатність виявляти, ставити та вирішувати науково-практичні задачі.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	СК01	Здатність застосовувати та удосконалювати математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування комплексних проблем і задач галузевого машинобудування в умовах технічної невизначеності.
	СК02	Здатність до критичного осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів, їх застосовування для розв'язання комплексних задач галузевого машинобудування.
	СК03	Здатність створювати інноваційну техніку і технології в галузі механічної інженерії.
	СК04	Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.
	СК05	Здатність розробляти і реалізовувати наукові проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.
	СК06	Здатність до науково-педагогічної діяльності в закладах вищої та фахової передвищої освіти
	СК07	Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі

### **Програмні результати навчання:**

РН 01. Знати і розуміти засади технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі створення та експлуатації об'єктів машинобудування транспортної, будівельної та видобувної галузей.

РН 02. Знати та розуміти спеціальні розділи механіки, принципи машинобудування та перспективи їхнього розвитку.

РН 03. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання та удосконалення.

РН 04. Вміти формувати та вирішувати оптимізаційні задачі при моделюванні об'єктів і процесів галузевого машинобудування.

РН 05. Вміти аналізувати та прогнозувати стан інженерних об'єктів, процесів та методів.

PH 06. Вміти відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

PH 07. Вміти готувати виробництво та експлуатувати інноваційні вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.

PH 08. Вміти планувати і виконувати наукові дослідження у сфері галузевого машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.

PH 09. Вміти розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти.

Відповідність результатів навчання та компетентностей наведена в таблиці 1.

## 2. Перелік освітніх компонентів та їх логічна послідовність

№ з/п	Освітня компонента	Кількість кредитів ЄКТС	Тривалість вивчення (у семестрах)	Форма підсумкового контролю
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>				
OK 01	Професійна іноземна мова наукового спілкування (англійська)	9	4	залік
OK 02	Філософія науки	6	2	залік
OK 03	Організація освітнього процесу та педагогічна майстерність	3	1	залік
OK 04	Практична педагогічна діяльність	3	1	залік
OK 05	Методологія та організація роботи над дисертаційним дослідженням	4	1	залік
OK 06	Методологія управління науковими проектами	4	1	залік
OK 07	Теоретичні основи структуризації наукових досліджень	4	1	залік
	Обсяг нормативних освітніх компонент	<b>33</b>	-	-
<b>2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>				
OK 08	Методи підвищення надійності та продуктивності машин	9	3	залік
	Обсяг нормативних освітніх компонент	<b>9</b>	-	-

<b>Дисципліни вільного вибору циклу професійної теоретичної підготовки</b>				
ВК 01	Дисципліна 1*	6	3	залік
ВК 02	Дисципліна 2*	6	3	залік
ВК 03	Дисципліна 3*	6	3	залік
	Обсяг вибіркового освітнього компонент	<b>18</b>	-	-
	Загальний обсяг освітніх компонент теоретичної підготовки	<b>60</b>	-	-
<b>3. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>				
ОК 09	Дисертаційне дослідження	180	8	захист
	Загальний обсяг освітніх компонент циклу	<b>180</b>	-	-
	<b>Загальний обсяг освітньо-наукової програми</b>	<b>240</b>	-	-

\* - 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:

- методологія та організація роботи над дисертаційним дослідженням;
- методологія управління науковими проектами;
- теоретичні основи структуризації наукових досліджень;
- професійна іноземна мова наукового спілкування (англійська).

2) освітні компоненти другої черги:

- методи підвищення надійності та продуктивності машин.

3) освітня компонента третьої черги:

- дисертаційне дослідження за обраною темою та його захист.

4) черговість вивчення інших освітніх компонент визначається навчальним планом.

Відповідність результатів навчання та освітніх компонент наведена в таблиці 2.



### 3. 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 кваліфікаційної роботи	<p>Дисертаційна робота на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері галузевого машинобудування або на її межі з іншими спорідненими 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>

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

В Українському державному університеті залізничного транспорту 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;
- 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 на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 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

Результати навчання	Компетентності												
	Загальні						Спеціальні (фахові)						
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07
РН01			+					+		+		+	+
РН02	+									+		+	
РН03	+				+	+	+				+	+	+
РН04	+		+		+		+	+			+		+
РН05	+	+	+					+		+	+		
РН06		+	+	+								+	
РН07				+		+			+		+		
РН08	+				+	+			+		+		+
РН09		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 2 – Матриця відповідності результатів навчання та освітніх компонент

Програмні результати навчання	Освітні компоненти								
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
PH01		+	+			+		+	+
PH02			+					+	+
PH03						+		+	+
PH04					+			+	+
PH05								+	+
PH06	+			+			+		+
PH07						+		+	+
PH08		+			+		+	+	+
PH09	+	+	+	+					+

Професор кафедри машинобудування та технічного сервісу машин, керівник групи



М.П. Ремарчук

Завідувач кафедри машинобудування та технічного сервісу машин



С.В. Воронін

Доцент кафедри машинобудування та технічного сервісу машин



А.В. Євтушенко

Голова ради молодих вчених УкрДУЗТ



Г.Є. Островерх