

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
"ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

В. о. Ректора

Національного університету

«Львівська політехніка»

/ Юрій БОБАЛО /

" 19 " 12 2024 р.

**ОСВІТНЬО – НАУКОВА ПРОГРАМА**

«Галузеве машинобудування»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування

галузі знань 13 Механічна інженерія

Кваліфікація: Доктор філософії

за спеціальністю: Галузеве машинобудування

Розглянуто та затверджено

Вченою радою Університету

( протокол № 13

від « 25 » 06 2024 р.)

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

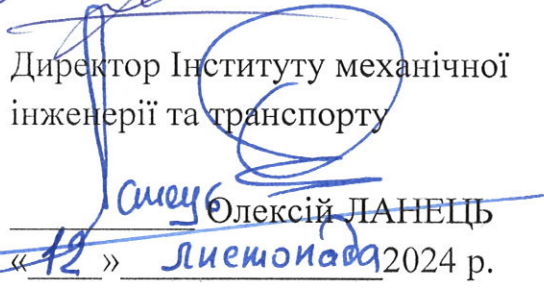
Рівень вищої освіти	третій (науково-освітній)
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Кваліфікація	доктор філософії

**РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО**

Науково-методичною комісією спеціальності 133 Галузеве машинобудування  
Протокол № 3  
від « 12 » листопада 2024 р.

Голова НМК спеціальності  
 Василь ДМИТРИВ

Директор Інституту механічної інженерії та транспорту

 Олексій ЛАНЕЦЬ  
« 12 » листопада 2024 р.


**РЕКОМЕНДОВАНО**

Науково-методичною радою університету  
Протокол № 83  
від « 21 » 11 2024 р.


Голова НМР університету  
 Анатолій ЗАГОРОДНІЙ

**ПОГОДЖЕНО**

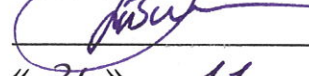
Проректор з наукової роботи Національного університету «Львівська політехніка»

 Іван ДЕМИДОВ  
« 20 » 11 2024 р.

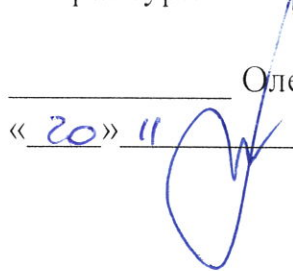
Проректор з науково-педагогічної роботи

 Олег ДАВИДЧАК  
« 21 » 11 2024 р.

Начальник навчально-методичного відділу

 Василь ТОМ'ЮК  
« 21 » 11 2024 р.

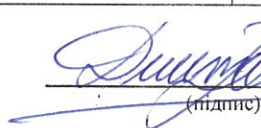
Завідувачка відділу докторантури та аспірантури

 Олена МУКАН  
« 20 » 11 2024 р.

Розроблено робочою групою із забезпечення якості освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» у складі:

<b>Керівник робочої групи (гарант):</b> Дмитрів Василь Тарасович	д.т.н., професор, завідувач кафедри проектування машин та автомобільного інжинірингу
<b>Члени:</b> Стоцько Зіновій Антонович	д.т.н., проф., професор кафедри проектування машин та автомобільного інжинірингу
Ланець Олесій Степанович	д.т.н., проф., директор інституту механічної інженерії та транспорту, професор проектування машин та автомобільного інжинірингу
Регей Іван Іванович	д.т.н., проф., завідувач кафедри комп'ютеризованих комплексів поліграфічних та пакувальних виробництв
Книш Олег Богданович	д.т.н., проф., професор кафедри комп'ютеризованих комплексів поліграфічних та пакувальних виробництв
Майструк Володимир Володимирович	к.т.н., доц., доцент кафедри проектування машин та автомобільного інжинірингу
Яцунський Петро Петрович	PhD за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування, доцент кафедри проектування машин та автомобільного інжинірингу

Гарант



(підпис)

д.т.н., професор Василь ДМИТРІВ

( науковий ступінь, вчене звання, ПІБ)

Затверджено та надано чинності Наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» від «19» 12 2024 р. № 763-1-10

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

# І. ОСВІТНЯ СКЛADOVA ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

## 1. Профіль програми доктора філософії

з галузі знань *13 Механічна інженерія*

за спеціальністю *133 «Галузеве машинобудування»*

1 – Загальна інформація	
1	2
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Львівська політехніка» Інститут механічної інженерії та транспорту
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії з галузі <i>Механічна інженерія</i> за спеціальністю <i>Галузеве машинобудування</i>  Doctor of Philosophy in Mechanical Engineering by Speciality of Machine Building
Офіційна назва освітньо-наукової програми	<i>Галузеве машинобудування</i> <i>Machine Building</i>
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 43 кредитів ЄКТС освітньої складової освітньо-наукової програми, термін освітньої складової освітньо-наукової програми – 2 роки
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Рівень вищої освіти «Магістр»
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	В освітньо-науковій програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами та доповненнями, Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII зі змінами та доповненнями, Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23.03.2016 р. № 261
2 – Мета освітньої програми	
	Підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі <i>Механічна інженерія</i> за спеціальністю <i>«Галузеве машинобудування»</i> , інтегрованих у європейський і світовий науково-освітній простір, які володіють сучасними методами наукової і педагогічної діяльності, спроможні формувати і вирішувати інноваційні науково-технічні прикладні задачі в галузевому машинобудуванні, здійснювати самостійно оригінальні наукові дослідження що уможливило успішне завершення дисертаційної роботи і здійснення подальшої професійно-наукової діяльності.
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – <i>13 Механічна інженерія</i> , спеціальність <i>133 Галузеве машинобудування</i>
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма базується на нормативних положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з галузевого машинобудування, методики проектування, експериментальних досліджень, моделювання, параметричної оптимізації конструкцій, контролю параметрів та діагностики за забезпечення надійності машин,

	які розв'язують актуальні проблеми і задачі у галузі машинобудування: проектування, розрахунків, виготовлення, експлуатації та ремонту механізмів і машин, створення раціональних конструкцій, підвищення якості та ефективності їх роботи; розробки та вдосконалення технологічних процесів виробництва та технологічного обладнання; дослідження динамічних процесів в енергетичних, технологічних, транспортних та інших машинах, приладах і апаратах, створення методів оцінки їх конструкційної міцності, довговічності та надійності на стадіях проектування, виробництва та експлуатації та спрямовує здобувача на розв'язання актуальних задач і проблем у галузевому машинобудуванні..
<b>Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації</b>	Освітньо-наукова програма забезпечує загальнонаукові, фахові, мовні компетентності та універсальні навички дослідника, що формує широкий спектр знань з галузевого машинобудування і враховує сучасні досягнення науки і техніки. Програма дозволяє здобувачам набути необхідних актуальних навичок провадження наукових досліджень в галузі галузевого машинобудування. <i>Ключові слова:</i> механічна інженерія, галузеве машинобудування, англійська мова, філософія, методологія, педагогіка, наукові основи, системний аналіз, проектування машин, динамічні процеси, міцність, планований експеримент, моделювання, діагностика.
<b>Особливості програми</b>	Освітня складова програми реалізується упродовж 4-х семестрів, тривалістю 43 кредитів і має дисципліни у відповідних 3 циклах, які забезпечують: мовні компетенції, універсальні навички дослідника, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору здобувача. Конкурентні переваги освітньо-наукової програми забезпечуються багатим науковим і освітнім досвідом викладачів у сфері галузевого машинобудування. Унікальність ОНП забезпечується багатим науковим освітнім досвідом викладачів в сфері проектування, дослідження і виготовлення машин та обладнання, розвиненою матеріально-технічною базою; тісним взаємозв'язком з представниками промисловості та участю їх в розробці програм, стабільною базою практик і виконанням спільних дослідних і виробничих проектів.
<b>4 – Здатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Випускник може працювати на посадах, пов'язаних з професійною, науково-дослідною або викладацькою діяльністю у науково-дослідних установах, машинобудівних підприємствах, у державних та приватних закладах освіти, у тому числі за кордоном. Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначені Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010: 1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій 1222 Керівники виробничих підрозділів у промисловості 1222.1 Головні фахівці - керівники та технічні керівники виробничих підрозділів у промисловості 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук 2145 Професіонали в галузі механічної інженерії 2145.1 Наукові співробітники (механічна інженерія) 2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи 2149.1 Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи)

	<p>231 Викладачі університетів та закладів вищої освіти</p> <p>2310 Викладачі університетів та закладів вищої освіти</p> <p>2310.1 Професори та доценти</p> <p>2310.2 Інші викладачі університетів та закладів вищої освіти</p> <p>2447 Професіонали у сфері управління проектами та програмами</p> <p>2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми)</p> <p>2447.2 Професіонали з управління проектами та програмами</p>
<b>Подальше навчання</b>	Підвищення кваліфікації у науково-дослідних установах, провідних університетах України та за кордоном, наукових конструкторсько-технологічних підрозділах промислових підприємств машинобудування та приладобудування. Виконання наукової програми четвертого (наукового) рівня вищої освіти для здобуття ступеня вищої освіти доктор наук (восьмий рівень згідно з НРК).
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Поєднання лекцій, практичних занять, консультацій, самостійної роботи із розв'язування науково-прикладних задач, консультації з викладачами, підготовка теоретичної частини дисертації доктора філософії, участю у науково-технічних конференціях різного рівня з питань галузевого машинобудування.
<b>Оцінювання</b>	Письмові та усні екзамени, заліки та презентації результатів дисертаційних досліджень, захист дисертаційної роботи за участі науково-педагогічних працівників із інших університетів та наукових закладів НАН України.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІНТ)</b>	Здатність розв'язувати проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері механічної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми галузевого машинобудування.</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність розв'язувати проблеми у сфері галузевого машинобудування на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору, з дотриманням принципів академічної доброчесності.</p>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</b>	<p><b>СК1.</b> Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у механічній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з механічної інженерії та суміжних галузей.</p> <p><b>СК2.</b> Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською (або іншими) мовами, глибоке розуміння англійської (або інших іноземномовних) наукових текстів у машинобудівній галузі.</p> <p><b>СК3.</b> Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері галузевого машинобудування та з дотичних міждисциплінарних питань.</p> <p><b>СК4.</b> Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.</p> <p><b>СК5.</b> Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.</p>

	<p><b>СК6.</b> Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики галузевого машинобудування, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p><b>СК7.</b> Здатність проводити дослідження машин та обладнання, явищ і процесів з використанням сучасних програмних комплексів та методів математичного та фізичного моделювання, здійснювати пошуки нових технічних ідей задля підвищення їх надійності, працездатності й енергоефективності.</p> <p><b>СК8.</b> Здатність до всестороннього аналізу умов експлуатації, оцінювання можливості та ефективності застосування машин на етапах проектування та виготовлення, а також в процесі експлуатації із використанням сучасних методів оцінки контролю і технічної діагностики з метою забезпечення їх працездатності.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p><b>РН1.</b> Мати концептуальні та методологічні знання з механічної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p><b>РН2.</b> Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми механічної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.</p> <p><b>РН3.</b> Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p><b>РН4.</b> 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 механічній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p><b>РН5.</b> Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p><b>РН6.</b> Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми механічної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p><b>РН7.</b> Вміти планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p><b>РН8.</b> Застосовувати загальні принципи та методи математики, природничих та технічних наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне</p>

	<p>забезпечення для провадження досліджень у сфері механічної інженерії.</p> <p><b>РН9.</b> Глибоко розуміти загальні принципи та методи механічної інженерії а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері галузевого машинобудування та у викладацькій практиці.</p> <p><b>РН10.</b> Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері галузевого машинобудування, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>100% професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання циклу дисциплін, що забезпечують спеціальні (фахові) компетентності аспіранта зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» мають відповідні наукові ступені та вчені звання і досвід науково-педагогічної роботи за фахом. Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12. 2015 р. № 1187, зі змінами згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018 р).</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації/стажування у обсязі 6 кредитів на п'ять років.</p>
<b>Матеріально-технічного забезпечення</b>	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12. 2015 р. № 1187, зі змінами згідно з Постановою КМ № 347 від 10.05.2018 р.</p> <p>У процесі реалізації ОНП використовують матеріально-технічну базу як університету, так і випускових кафедр.</p> <p>Навчальний процес проводиться в аудиторіях, обладнаних мультимедійною апаратурою і необхідними технічними засобами.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (включно з пунктами харчування, спортивними залами, басейном, спортивними майданчиками, гуртожитками).</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Використання віртуального навчального середовища Національного університету «Львівська політехніка» та авторських теоретичних і науково-прикладних розробок науково-педагогічних працівників університету та інших ВНЗ та НДІ.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
(Регламентується Постановою КМУ №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року)	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та університетами України, профільними науковими і науково-дослідними установами.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Національним університетом «Львівська політехніка» та навчальними закладами країн-партнерів.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Передбачено можливість навчання іноземних здобувачів третього рівня вищої освіти за умови вивчення здобувачем української мови.</p>



**2. Розподіл змісту  
освітньої складової освітньо-наукової програми  
за групами компонентів та циклами підготовки**

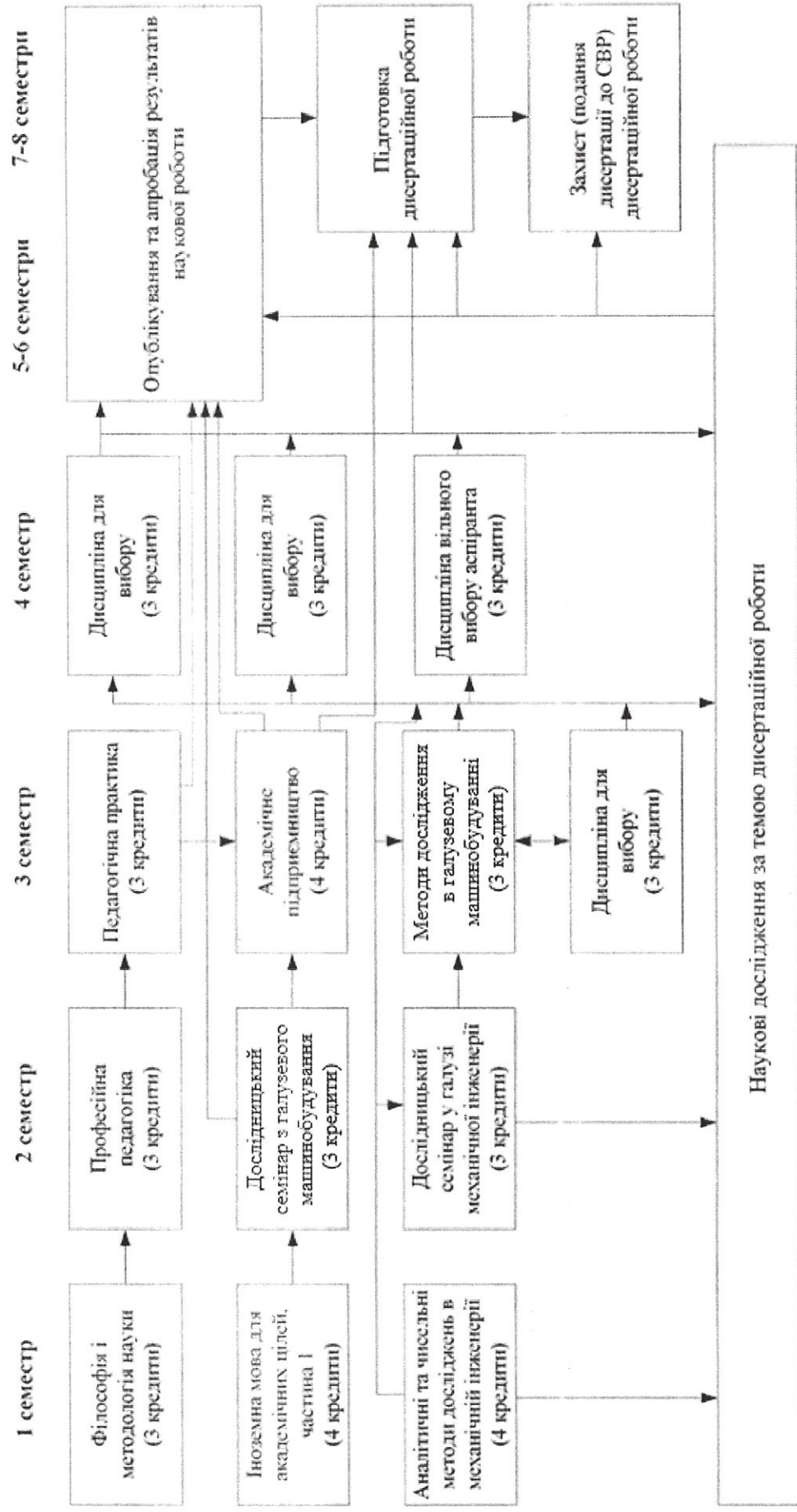
№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження аспіранта (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньої складової	Вибіркові компоненти освітньої складової	Всього за весь термін навчання
1	Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника	21 / 49	3 / 7	24 / 56
2	Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності	10 / 23	6 / 14	16 / 37
3.	Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта:	-	-	
3.1	за вибором аспіранта		3 / 7	3 / 7
<b>Всього за весь термін навчання</b>		<b>31 / 72</b>	<b>12 / 28</b>	<b>43 / 100</b>

### 3. Перелік компонентів освітньої складової освітньо-наукової програми

Код дисципліни	Освітня складова освітньо-наукової програми	Сем. контр		Обсяг
		Екзамен	Залік	Кред.
1	2	4	5	6
<b>Обов'язкові компоненти освітньої складової</b>				
<i>Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>				
ОК 1.1	Філософія і методологія науки	1		3
ОК 1.2	Іноземна мова для академічних цілей, частина 1		1	4
ОК 1.3	Іноземна мова для академічних цілей, частина 2	1		4
ОК 1.4	Професійна педагогіка		1	3
ОК 1.5	Академічне підприємництво		1	4
ОК 1.6	Педагогічна практика		1	3
<b>Всього за цикл</b>				<b>21</b>
<i>Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>				
ОК 2.1	Аналітичні та чисельні методи досліджень в механічній інженерії	1		4
ОК 2.2	Динаміка механічних систем		1	3
ОК 2.3	Методи дослідження в галузевому машинобудуванні		1	3
<b>Всього за цикл</b>				<b>10</b>
<b>Вибіркові компоненти освітньої складової</b>				
<i>Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові компетентності та універсальні навички дослідника</i>				
ВБ 1.1	Ділова іноземна мова		1	3
ВБ 1.2	Психологія творчості та винахідництва		1	3
ВБ 1.3	Управління науковими проектами		1	3
ВБ 1.4	Технологія оформлення грантових заявок та патентних прав		1	3
ВБ 1.5	Риторика		1	3
ВБ 1.6	Сучасна інвентика у науково-дослідній діяльності		1	3
ВБ 1.7	Відкриті наукові практики		1	3
ВБ 1.8	Академічна доброчесність і якість освіти		1	3
ВБ 1.9	Методологія підготовки наукових публікацій		1	3
ВБ 1.10	Якість вищої освіти (формування внутрішніх систем забезпечення якості)		1	3
<b>Всього за цикл</b>				<b>3</b>
<i>Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності</i>				
ВБ 2.1	Динаміка і надійність машин	1		3
ВБ 2.2	Динаміка колісних і гусеничних машин.	1		3
ВБ 2.3	Схемотехніка систем керування	1		3
ВБ 2.4	Прикладна теорія оптимальних процесів та параметрична оптимізація колісних і гусеничних машин.	1		3
ВБ 2.5	Модельовання процесів та систем механіки	1		3
ВБ 2.6	Експериментальні стендові та дорожні дослідження колісних і гусеничних машин.	1		3

1	2	4	5	6
ВБ 2.7	Методологічне і математичне забезпечення наукових досліджень	1		3
ВБ 2.8	Трансфер технологій та результатів наукових досліджень в галузі	1		3
ВБ 2.9	Методологія контролю та вимірювання параметрів машин	1		3
ВБ 2.10	Основи наукових досліджень		4	3
ВБ 2.11	Автоматизований синтез циклових механізмів		4	3
ВБ 2.12	Проектування вимірювальних засобів		4	3
ВБ 2.13	Комп'ютерне моделювання процесів і механізмів		4	3
ВБ 2.14	Методи синтезу та оптимізації механізмів		4	3
ВБ 2.15	Комп'ютеризовані методи експериментальних досліджень		4	3
<b>Всього за цикл</b>				<b>6</b>
<b>Дисципліна за вільним вибором аспіранта</b>				
ВБ 3.1	Дисципліна вільного вибору		1	3
<b>Всього за цикл</b>				<b>3</b>
<b>ЗАГАЛОМ</b>				<b>43</b>

4. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ТРЕТЬОГО (НАУКОВО-ОСВІТНЬОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ  
133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»



## 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	Обов'язкові навчальні дисципліни								
	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3
ЗК1	+						+		+
ЗК2	+	+	+				+	+	+
ЗК3		+	+						
ЗК4	+			+			+	+	+
СК1		+	+				+	+	+
СК2		+	+	+		+			
СК3	+								
СК4						+			
СК5				+		+			
СК6					+		+	+	+
СК7								+	+
СК8					+				

## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	Обов'язкові навчальні дисципліни								
	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3
РН1		+	+				+	+	+
РН2	+	+	+	+		+			
РН3							+	+	+
РН4							+	+	+
РН5		+	+				+		+
РН6	+			+	+	+			
РН7							+	+	+
РН8							+	+	+
РН9	+			+	+	+			
РН10								+	

## **II. НАУКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального науково-прикладного завдання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування», результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних публікаціях.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозіумах.

## **III. АТЕСТАЦІЯ АСПІРАНТІВ**

Атестація здобувачів вищої освіти наукового ступеня доктора філософії здійснюється спеціалізованою вченою радою, постійно діючою або утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукової роботи у формі дисертації.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану та обов'язковій перевірці на плагіат.

Здобувачі вищої освіти наукового ступеня доктора філософії захищають дисертації, як правило, у постійно діючій спеціалізованій вченій раді з відповідної спеціальності, яка функціонує у вищому навчальному закладі, де здійснювалася підготовка аспіранта. Вчена рада вищого НУ «Львівська політехніка» також має право подати до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти документи для акредитації спеціалізованої вченої ради, утвореної для проведення разового захисту, або звернутися з відповідним клопотанням до іншого вищого навчального закладу, де функціонує постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності.

Обсяг основного тексту дисертації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування (за видами)» встановлено в об'ємі 4,0 – 5,0 авторських аркушів.

## **IV. ДОТРИМАННЯ НОРМ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ**

Наукові керівники та аспіранти зобов'язані неухильно дотримуватись встановлених норм академічної доброчесності у відповідності до «Положення про академічну доброчесність у Національному університеті «Львівська політехніка» (затверджено протоколом Вченої ради Національного університету «Львівська політехніка» №35 від 8.09.2017р.)

Всі результати наукових досліджень, які готуються до опублікування, підлягають обов'язковій перевірці на плагіат. Питання регламенту заходів гарантування академічної доброчесності врегульовано Наказом по Національному університету "Львівська політехніка" 223-10 від 24.10.2017 р. Публікації аспірантів під час підготовки дисертаційних робіт до подання у спеціалізовану вчену раду проходять також процес додатковий перевірки згідно Наказу по Національному університету "Львівська політехніка" 551-1-10 від 18.10.2018р.

На засіданнях профілюючих кафедр спеціальності «Галузеве машинобудування» питання забезпечення академічної доброчесності повинні розглядатись не рідше, ніж 1 раз в рік.