

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

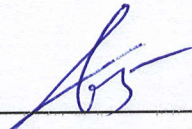
«Галузеве машинобудування»

**Третього рівня вищої освіти
за спеціальністю G11 Машинобудування
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво**

Кваліфікація: Доктор філософії з машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 / Микола МИТНИК

(протокол № 4 від «19» червня 2025 р.)



Освітня програма вводиться в дію з 1 жовтня 2025 р

Ректор  / Микола МИТНИК

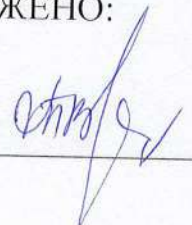
(наказ № 17-583 від «23» червня 2025 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування»

Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Галузь знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність	G11 «Машинобудування»
Кваліфікація	Доктор філософії з машинобудування

ПОГОДЖЕНО:

Завідувач кафедри обладнання
харчових технологій
д.т.н., професор



Тетяна ВІТЕНЬКО

Завідувач кафедри конструювання
верстатів, інструментів та машин
к.т.н., доцент



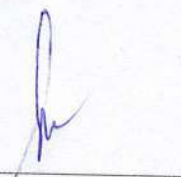
Володимир КРУПА

Завідувач кафедри технічної
механіки та сільськогосподарських
машин, д.т.н., професор



Андрій БАБІЙ

Завідувач аспірантури та
докторантури, к.е.н., доцент



Тетяна ВИННИК

Голова ради роботодавців
спеціальності, директор
«Тернопільхлібпром»



Олександр ЖУРАВЕЛЬ

І. ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою спеціальності G11 «Машинобудування» Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - у складі:

1. Роман Рогатинський, керівник робочої групи, проектної групи, гарант освітньої програми, доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, професор кафедри автомобілів;
2. Андрій Бабій, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин ;
3. Наталія Зварич, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри ; обладнання харчових технологій
4. Андрій Деркач, головний інженер ПрАТ «ТерА»;
5. Сергій Коваль аспірант 3-го року навчання спеціальності 133 Галузеве машинобудування.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Відгук на освітньо-наукову програму «Галузеве машинобудування» (третій рівень), директора ПП «Хлопівецьке», м. Копичинці, Романовського Я.І.
2. Відгук на освітньо-наукову програму «Галузеве машинобудування» (третій рівень) директора ТОВ «Тирас», м. Тербовля, докт. філософії Никеруя Ю.С.
3. Відгук на освітньо-наукову програму «Галузеве машинобудування» (третій рівень) керуючої справами Генерального директора компанії «Контінентал», м. Тернопіль, Брикси Владислави.
4. Відгук на освітньо-наукову програму «Галузеве машинобудування» (третій рівень) директора «Селянське (фермерське) науково-виробниче господарство «Коваль», с. Васильківці, Олега Ковалю.
5. Відгук на освітньо-наукову програму «Галузеве машинобудування» (третій рівень) професора кафедри аграрної інженерії імені професора Г.А. Хайліса Луцького національного технічного університету, м. Луцьк, заслуженого діяча науки і техніки України, д.т.н., професора, заслуженого діяча науки і техніки Дідуха В.Ф.
6. Відгук на освітньо-наукову програму «Галузеве машинобудування» (третій рівень) директора відокремленого підрозділу в м. Тернопіль ПП «Науково-виробничий центр оцінки відповідності «Юг» , к.т.н. Тараса Пелешка.

1. Профіль освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування» зі спеціальності G11 «Машинобудування»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра обладнання харчових технологій
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії (Philosophy Doctor degree)
Галузь знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність	G11 «Машинобудування»
Офіційна назва освітньої програми	«Галузеве машинобудування» (Sector engineering)
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з Інженерії, виробництва та будівництва за спеціальністю «Машинобудування»
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії PhD, одиничний, термін навчання 4 роки, Обсяг освітньої складової ОНП «Галузеве машинобудування» складає 49,5 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Ліцензовано Міністерством освіти і науки України, наказ МОН України № 590 від 30.05.2016 р. Акредитовано, рішення НАЗЯВО 30 травня 2023 р., протокол № 9 (38). Сертифікат №4581 від 02.06.2023.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність другого (магістерського) рівня вищої освіти – 7 рівень НРК (в т.ч. – за іншою спеціальністю). Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя»
Мова(и) викладання	Українська (також англійська для іноземців)
Форми здобуття освіти	Очна (денна, вечірня), заочна
Розрахункові строки виконання освітньої програми	На базі НРК 7 – 4 роки
Інтернет-адреса розміщення опису освітньої програми	https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties/fmt
2. Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати комплексні проблеми в галузі інженерії, виробництва та будівництва, а саме, за спеціальністю машинобудування, під час професійної та/або науково-дослідної та дослідницько-інноваційної діяльності, здійснювати науково-педагогічну діяльність. Програма розроблена відповідно до місії та стратегії університету, спрямована на розвиток в аспірантах емпіричних та аналітичних навиків у предметній області та на формування особистості дослідника високого рівня із глибинними професійними знаннями, науковим і культурним кругозором, вміннями інноваційного характеру, достатнім рівнем інтелектуального потенціалу для вирішення проблемних професійних завдань з машинобудування.	
3. Характеристика освітньої програми	
Опис предметної області	<i>Об'єкт діяльності:</i> явища та процеси, які обумовлюють формування світогляду і компетентностей дослідника та дають можливість проводити наукові дослідження різних за типом та структурою виробів промислової продукції у машинобудівній галузі. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців з галузевого

	машинобудування, здатних розв'язувати проблеми в професійній та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері механічної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. <i>Методи, методика та технології:</i> методи прогнозування, теоретичні та експериментальні методи досліджень технічних об'єктів, методи математичного, фізичного та комп'ютерного моделювання робочих процесів технологічних машин; сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, забезпечення наукових досліджень та інноваційного виробництва. <i>Інструменти та обладнання:</i> Вимірювальні комплекси для дослідження технічних характеристик та напружено-деформованого стану конструкцій машин, комп'ютерно-інтегровані засоби вимірювальної техніки та спеціалізоване програмне забезпечення, експериментальне та виробниче обладнання.
Орієнтація освітньої програми	ОНП спрямована на актуальні аспекти спеціальності G11 Машинобудування, в рамках якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта (підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів) в галузі «Галузеве машинобудування» з фокусом на затверджені напрями наукової діяльності університету, що забезпечені науковими кадрами високої кваліфікації. Ключові слова: галузеве машинобудування, машини неперервного транспорту, сільськогосподарські машини, обладнання харчових виробництв, динаміка машин та систем, взаємодія робочих органів з робочим середовищем, моделювання, оптимізація, експеримент, обґрунтування конструкцій та процесів, системний аналіз та синтез.
Загальні вимоги до вступників	Для здобуття освітнього ступеня доктора філософії зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь магістра (спеціаліста).
Структура програми фахових випробовувань	Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, передбачає перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені ОПП спеціальності G11 «Машинобудування» та відповідними стандартами вищої освіти.
Особливості програми	Освітня складова програми. Програма передбачає 49,5 кредитів ЄКТС, з яких 37 кредитів ЄКТС – за усіма циклами обов'язкових навчальних дисциплін, в т.ч. 12,5 кредитів дисципліни циклу загальної підготовки та 20 кредитів циклу професійної підготовки, а також 12,5 кредитів дисциплін за вибором аспірантів і 3 кредити практичної підготовки (науково-педагогічна практика). Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним планом наукової роботи аспіранта. Напрями наукових досліджень аспірантів узгоджуються з науковими напрямами досліджень університету та наукових керівників.

	Особливістю наукової складової освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності «Машинобудування» є те, що освоєння дисциплін циклу професійної підготовки реалізується малими групами, де аспіранти опрацьовують, в т.ч., окремі складові власних наукових досліджень.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Академічні права випускників	Можливість здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
Працевлаштування випускників	Працевлаштування на посадах наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, а також на посадах працівників найвищої кваліфікації у дослідницьких, проектних, конструкторських установах і підрозділах підприємств.
Придатність до виконання обов'язків та кар'єрного росту	Випускники мають широкі можливості для розвитку кар'єри залежно від їх особистих інтересів, зокрема: наукова, викладацька, експертна, управлінська, адміністративна діяльність в галузі механічної інженерії за спеціальністю «Галузеве машинобудування». Рівень підготовки дозволяє розвивати професійну кар'єру, що базується на стратегічному мисленні та глибоких знаннях у галузі механічної інженерії (можливі посади згідно «Класифікатора професій ДК 003:2010»: Асистент (2310.2), доцент (2310.1), професор (2310.1), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів 8 підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), молодший науковий співробітник, (2149.1), науковий співробітник - консультант (2149.1) . В ТНТУ діє докторантура за спеціальністю 133 та функціонує спеціалізована вчена рада із захисту докторських дисертацій за спеціальністю 05.05.11.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання через лекції, практичні заняття, лабораторні дослідження, дистанційне навчання, інтерактивні методи навчання, випробовування на виробництві, навчання через викладання, навчання через дослідження, персоналізоване навчання опрацювання публікацій у провідних виданнях машинобудівного профілю, консультації із науковими керівниками, викладачами, написання рефератів, підготовка дисертаційної роботи
Оцінювання	<i>Освітня складова програми..</i> Поточний контроль знань проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу) та шляхом оцінювання виконання навчальних завдань. Підсумковий контроль знань – у вигляді письмових та усних екзаменів, диференційованих заліків. В особливі періоди реалізується змішана очно-дистанційна форма навчання. <i>Наукова складова програми.</i> Оцінювання наукової діяльності здобувачів здійснюється на основі кількісних і якісних показників відповідно до

	індивідуального плану наукових досліджень аспіранта через: участь у семінарах кафедри, конференціях; рецензування наукових робіт; проміжні атестації на кафедрі та щорічні на НТР університету із врахуванням підготовлених та опублікованих статей, зокрема у виданнях що входить у провідні наукометричні бази (Scopus, Web of Science тощо); мультимедійні презентації результатів дисертаційного дослідження на наукових семінарах; підготовку та презентацію дисертаційної роботи; рекомендації наукового керівника та фахового семінару випускової (провідної) кафедри. Публічний захист дисертації проводиться у спеціалізованій вченій раді згідно нормативних документів.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК1. Здатність розв'язувати проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері машинобудування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність спілкуватися українською мовою усно і письмово, зокрема при обговоренні питань професійної та наукової творчої діяльності ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу . ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми галузевого машинобудування. ЗК4. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК5. Здатність розв'язувати проблеми у сфері галузевого машинобудування на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору, з дотриманням принципів академічної доброчесності.
ЗК, запропоновані академічною спільнотою	ЗК6. Здатність до освоєння і системного аналізу через наукове сприйняття і критичне осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях. ЗК7. Здатність планувати і проводити навчальні заняття, консультування та керівництво практичною підготовкою здобувачів вищої освіти та оцінювати результати навчання.. ЗК8. Здатність розроблювати та удосконалювати навчально-методичні матеріали.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. 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. ФК2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською (або іншими) мовами, глибоке розуміння англомовних (або інших іноземномовних) наукових текстів у машинобудівній галузі. ФК3. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері галузевого машинобудування та з дотичних міждисциплінарних питань. ФК4. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення. ФК5. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. ФК6. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики галузевого машинобудування, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

Спеціальні (фахові) компетенції запропоновані стейкхолдерами	ФК 7. Здатність інтегрувати знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід та враховувати природничі і високотехнологічні процеси при розв'язанні інженерних задач та проведенні досліджень. ФК 8. Здатність до розробки та впровадження інноваційної техніки на основі передових досягнень науки та результатів власних наукових досліджень, зокрема із врахуванням потреб обороноздатності країни..
7. Програмні результати навчання	
ПРН1. 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. ПРН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефаківцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми механічної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях. ПРН3. 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. ПРН4. 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. ПРН5. 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. ПРН6. 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. ПРН7. 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. ПРН8. Застосовувати загальні принципи та методи математики, природничих та технічних наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері механічної інженерії. ПРН9. 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. ПРН10. 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.	
Програмні результати навчання, запропоновані стейкхолдерами	
ПРН 11. Розробляти нові технічні рішення за результатами синтезу та розв'язку задач оптимізації, вміти забезпечувати захист інтелектуальної власності. ПРН 12. Вміти оцінювати результати наукових досліджень в галузі машинобудування, в т.ч. власних та організовувати їх впровадження.	
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): професор, доктор технічних наук, професор кафедри автомобілів ТНТУ, заслужений діяч науки і техніки України, має стаж науково-

	педагогічної роботи більше 36 років та входять в склад секції “Машинобудування” Наукової ради МОН України, та в склад експертної ради з питань проведення експертизи дисертаційних робіт МОН України з машинознавства та машинобудування. Робоча група складається ще з доктора технічних наук, професора та кандидата технічних наук, доцента за напрямком підготовки аспірантів, а також представника роботодавців та аспіранта. Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-професійної програми є штатними співробітниками ТНТУ, всі мають наукові ступені й вчені звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності відповідно дисциплін, які вони викладають.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп’ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. В ТНТУ є 8 локальних комп’ютерних мереж і 24 точки бездротового доступу до мережі Інтернет. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення досліджень наявна комп’ютерна техніка, лабораторія комп’ютерних мереж CISCO та наукові лабораторії, зокрема, «Науково дослідна лабораторія з дослідження динаміки навантаженості в реальних умовах експлуатації сільськогосподарських засобів виробництва», «Моделювання, автоматизація та логістика транспортно-технологічних систем». В рамках європейського проекту програми Еразмус+, для розвитку інновацій та інженерної креативності, створена інноваційна лабораторія FabLab на базі Центру 3D технологій. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп’ютерні класи на кафедрах, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет мережі. Науково-дослідні лабораторії та лабораторії кафедр оснащені відповідними дослідними стендами та експериментально-дослідними установками, вимірювальним обладнанням тощо. Університет є учасником Центру колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів» Національного університету «Львівська політехніка».
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://tntu.edu.ua/?p=uk/main містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти Навчальний процес забезпечується навчально-методичними комплексами дисциплін як у друкованому вигляді, так і в електронній формі, зокрема в системі дистанційного електронного навчання ТНТУ Atutor https://dl.tntu.edu.ua/ , методичні, науково-методичні та наукові матеріали розміщені в інституційному репозитарії ELARTU; Працює належно оснащена бібліотека з електронним каталогом, читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет, відкритий доступ до національних та міжнародних ресурсів.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між ТНТУ та закладами вищої освіти України, наукових установ, а також Центрами колективного користування науковим обладнанням.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів, укладених між ТНТУ та ЗВО угоди про міжнародну академічну мобільність, зокрема з в т.ч. за програмами Еразмус+ та інші, угодами про спільне наукове керівництво аспірантами, видачу подвійних дипломів, тощо.

	Університет співпрацює за прямими договорами з 95 університетами світу, зокрема Польщі, Німеччини, Франції, Швеції, Іспанії, Словаччини, Румунії, Литви, США, Канади та Великобританії.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах, або за індивідуальним графіком

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

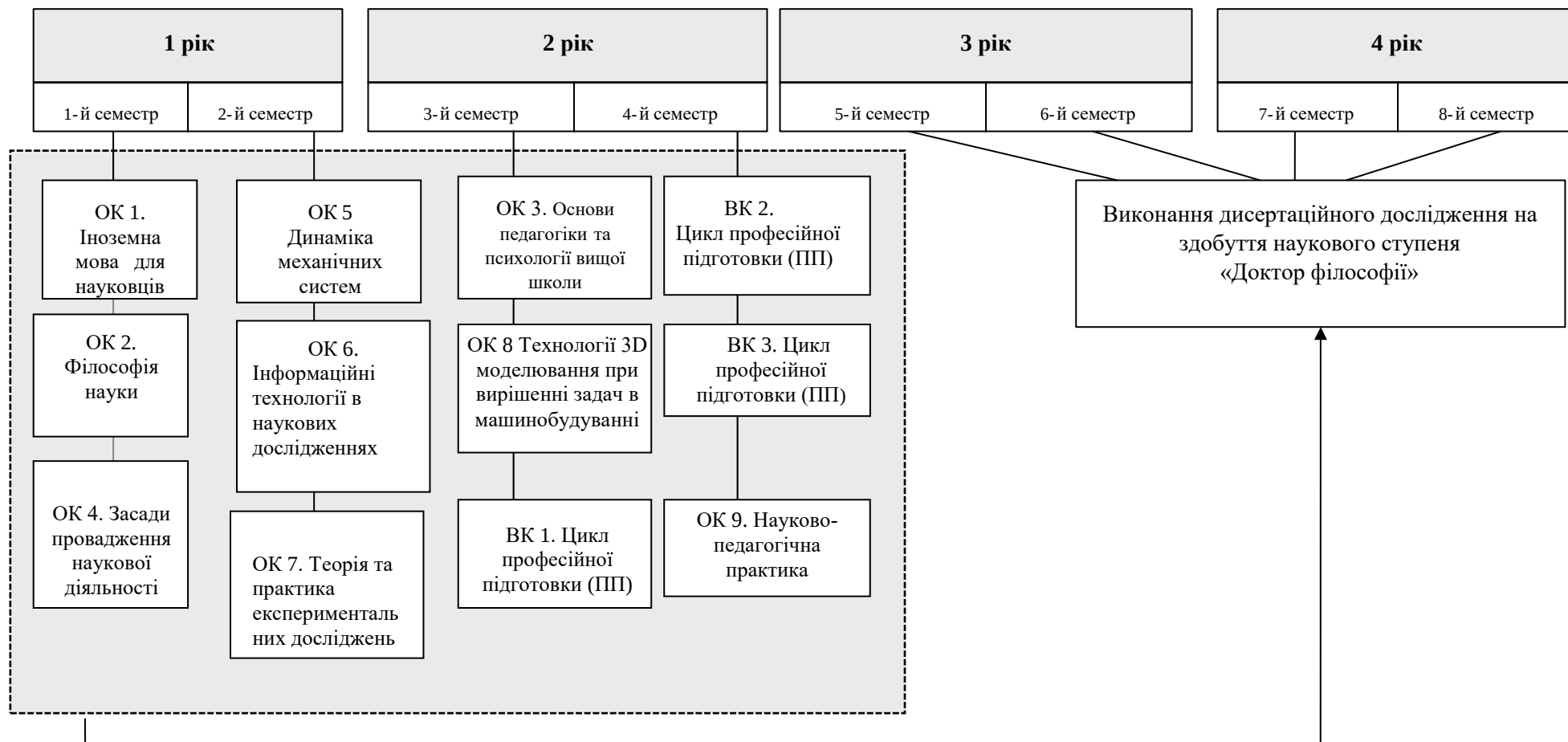
2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, атестація здобувачів вищої освіти)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОНП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Іноземна мова для науковців	4	Кваліфікаційний іспит
ОК 2.	Філософія науки	4	Кваліфікаційний іспит
ОК 3.	Основи педагогіки та психології вищої школи	4.5	Кваліфікаційний іспит
Цикл професійної підготовки			
ОК 4.	Засади провадження наукової діяльності	4	залік
ОК 5	Динаміка механічних систем	4	Кваліфікаційний іспит
ОК 6	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	4	Кваліфікаційний іспит
ОК 7	Теорія та практика експериментальних досліджень	4	Кваліфікаційний іспит
ОК 8	Технології 3 D моделювання при вирішенні задач в машинобудуванні	4	Кваліфікаційний іспит
Практична підготовка			
ОК 9.	Науково-педагогічна практика	4,5	Диференційований залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		37	
Вибіркові компоненти освітньої програми**			
Загальний обсяг вибірових компонент:		12,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		49,5	
Наукова робота (підготовка дисертації)		184	
Атестація (звіти про виконану роботу, захист дисертації)		6,5	
Разом за науковою складовою:		190,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

*Здобувачі вищої освіти обирають освітні вибіркові компоненти із запропонованого переліку у середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor https://dl.tntu.edu.ua/users/browse_elective.php. Вільний доступ до переліку та силабусів вибірових навчальних дисциплін мають усі здобувачі вищої освіти.

2.2. Структурно-логічна схема освітньої складової ОНП

2.2.1. Структурно-логічна схема вивчення компонентів ОНП



2.2.2. Структурно-логічна схема освітньої складової ОНП.

Логічну послідовність вивчення компонент освітньої програми представлено у вигляді матриці суміжності.

Таблиця 2.

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ОК 1 - Іноземна мова для науковців	-		1	1		1		1	1
ОК 2 - Філософія науки		-	1	1					
ОК 3 - Основи педагогіки та психології вищої школи			-						1
ОК 4 - Засади провадження наукової діяльності				-	1	1	1		1
ОК 5 - Динаміка механічних систем					-			1	1
ОК 6 - Інформаційні технології в наукових дослідженнях						-		1	1
ОК 7 - Теорія та практика експериментальних досліджень							-		1
ОК 8 - Технології 3 D моделювання при вирішенні задач в машинобудуванні								-	1
ОК 9 - Науково-педагогічна практика									-

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 - освітні компоненти ОНП обов'язкової частини;

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в царині галузевого машинобудування або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя чи іншого закладу вищої освіти (наукової установи) за місцем захисту у повній відповідності до вимог законодавства.
Допуск до захисту та процедура захисту	Умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального плану роботи, дотримання норм академічної доброчесності. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються Кабінетом Міністрів України.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Таблиця 3.

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ЗК 1			+	+					+
ЗК 2		+		+		+		+	+
ЗК 3				+	+			+	+
ЗК 4	+	+				+			+
ЗК 5		+		+	+		+	+	+
ЗК 6		+		+	+		+	+	
ЗК 7			+				+		+
ЗК 8			+						+
ФК 1				+	+		+		+
ФК 2	+		+	+		+			+
ФК 3				+	+		+	+	+
ФК 4		+				+	+	+	+
ФК 5			+	+					+
ФК 6					+		+	+	
ФК 7		+		+			+		
ФК 8					+		+	+	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ПРН 1					+		+	+	+
ПРН 2	+	+		+		+			+
ПРН 3		+		+	+		+	+	+
ПРН 4					+	+	+	+	
ПРН 5				+		+		+	+
ПРН 6				+	+				+
ПРН 7							+		+
ПРН 8				+		+		+	
ПРН 9		+	+	+			+		+
ПРН 10	+	+	+				+		+
ПРН 11				+	+	+	+		+
ПРН 12				+			+		

6 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система забезпечення якості вищої освіти в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя підтверджена Міжнародними сертифікатами системи управління якістю у сфері надання освітніх послуг, наукової і науково-технічної діяльності згідно вимог ISO 9001:2015 і, в т.ч. передбачає:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

2) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників університету та оприлюднення результатів таких оцінювань ;

3) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

4) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, наявність автоматизованої системи управління університетом, системи дистанційного навчання, доступу до міжнародних та українських інформаційних ресурсів та інституційного репозитарію;

5) 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;

6) інших процедур і заходів.