

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА
(APPLIED MECHANICS)

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

спеціальність 131 Прикладна механіка

галузь знань 13 Механічна інженерія

кваліфікація доктор філософії з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою УДУНТ
Голова вченої ради, професор

_____ Олександр ВЕЛИЧКО

" " . 20 р. протокол №

Освітня програма вводиться в дію
з " " . 20 р.

В. о. ректора _____ Олександр ВЕЛИЧКО

(Наказ № від " " . 20 р.)

Дніпро 2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми Прикладна механіка третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Перший проректор

(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 20__ р.

**Проректор з наукової
роботи**

(підпис)

Юрій ПРОЙДАК

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 20__ р.

Відділ аспірантури та докторантури

Завідувач відділу

(підпис)

Наталя ВЕЛИКОНСЬКА

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 20__ р.

Навчально-науковий центр якості освіти

Керівник ННЦ ЗЯО

(підпис)

Сергій ГРИШЕЧКИН

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 20__ р.

Представники від роботодавців

Голова правління ПАТ "ДАЗ"

(підпис)

Володимир НАУМОВ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 20__ р.

Директор ТОВ «Металосервіс»

(підпис)

Ромазан КУРБАНОВ

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 20__ р.

ПЕРЕДМОВА
освітньо-наукової програми
Прикладна механіка
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

Проект освітньо-наукової програми схвалено на засіданні Групи забезпечення якості (ГЗЯОП) (протокол № 2 від 07.04.2023р.), розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології машинобудування (ТМ) (протокол від 18.04.2023 р. №12) та винесено на громадське обговорення. Після доопрацювання за результатами громадського обговорення, ухвалення на засіданні ГЗЯОП (протокол № від р.) та погодження на засіданні кафедри ТМ (протокол № від р.) внесено на затвердження вченої ради УДУНТ.

Освітня програма складена вперше.

Програма не акредитувалась.

Розробники програми

- | | |
|---|----------|
| 1. Володимир АНІСІМОВ, докт. техн. наук, професор, професор кафедри технологія машинобудування - гарант | _____ |
| | (підпис) |
| 2. Володимир ГРИШИН, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедри технології машинобудування | _____ |
| | (підпис) |
| 3. Світлана НЕГРУБ, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри технології машинобудування | _____ |
| | (підпис) |
| 4. Андрій СЬОМІЧЕВ, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри технічної механіки | _____ |
| | (підпис) |

До ОПП надані рецензії (додаються):

- 1) Голови правління ПрАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» Наумова В.Г.
- 2) Директора ТОВ «Металосервіс» Ромазана Курбатова.

ЗМІСТ

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ зі спеціальності 131 Прикладна механіка.....	5
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання.....	7
1.5 Викладання та оцінювання	7
1.6 Програмні компетентності.....	7
1.7 Програмні результати навчання	8
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми.....	9
1.9 Академічна мобільність	9
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	10
4. НАУКОВА СКЛАДОВА	12
1.1 Нормативні посилання	Ошибка! Закладка не определена.
2. МЕТА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	Ошибка! Закладка не определена.
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
4. ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ	Ошибка! Закладка не определена.
5. КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ З ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ... ..	Ошибка! Закладка не определена.
5.1 Загальні компетентності	Ошибка! Закладка не определена.
5.2 Професійні компетентності	Ошибка! Закладка не определена.
6 НАУКОВА СКЛАДОВА	Ошибка! Закладка не определена.
7. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	Ошибка! Закладка не определена.
8 РЕКОМЕНДОВАНИЙ ПЕРЕЛІК ТА ОБСЯГИ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН, ЕЛЕМЕНТІВ НАУКОВОЇ СКЛАДОВОЇ.....	Ошибка! Закладка не определена.
8.1 Послідовність вкладання складових ОНП	Ошибка! Закладка не определена.
9 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
Освітній процес забезпечується необхідними матеріальними та інформаційними ресурсами	Ошибка! Закладка не определена.
у т.ч. завдяки використанню безкоштовного програмного забезпечення Microsoft за підпискою Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDN AA): http://nmetau.edu.ua/ua/minfo/i12/p597	Ошибка! Закладка не определена.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ зі спеціальності 131 Прикладна механіка

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій (УДУНТ), факультет дизайну машин та захисту довкілля, кафедра технології машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії, доктор філософії з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Прикладна механіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії. Нормативний термін підготовки 4 роки. Обсяг освітньої складової становить 45 кредитів ЄКТС. Наукова складова передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертаційної роботи
Наявність акредитації	Програма неакредитована.
Цикл/рівень ВО	НРК України – 8 рівень QF-EHEA – третій цикл EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня магістра, спеціаліста
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2025/p2514
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних вирішувати складні наукові проблеми та науково-технічні задачі в галузі прикладної механіки та машинобудування в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства та формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами. Робити вагомий внесок у забезпечення сталого розвитку суспільства шляхом інтернаціоналізації та інтеграції освіти, новітніх наукових досліджень та інноваційних розробок. Створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості в освітньо-науковому середовищі.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	<ul style="list-style-type: none">- <i>об'єкт діяльності</i>: конструкції, машини, устаткування, механічні, зокрема біомеханічні і мехатронні, системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації;- <i>цілі навчання</i>: професійна діяльність в галузі наукових досліджень, вищої освіти, проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв;- <i>теоретичний зміст предметної області</i>: закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади проектування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин,

	<p>організація та проведення наукових досліджень механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів, поведінки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем;</p> <p>- <i>методи, методики та технології</i>: аналітичні та чисельні методи розрахунку та аналізу машин і конструкцій, математичного та комп'ютерного моделювання і симуляції машин та механізмів; методи і методики наукових теоретичних та експериментальних досліджень; інформаційні технології в наукових дослідженнях, проектуванні і виробництві;</p> <p>- <i>інструменти та обладнання</i>: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні інформаційні системи, апаратне та програмне забезпечення дослідницьких, верстатних та робото-технічних систем.</p>
Орієнтація ОП	<p>Освітньо-наукова</p> <p>Структура програми передбачає оволодіння сучасною методологією наукового дослідження, наукової діяльності, здатності здобувача визначати та розв'язувати комплексні проблеми в галузі знань прикладної механіки і машинобудування, вирішення яких є ключовим для забезпечення сталого розвитку суспільства та вимагають створення нових технологій.</p>
Основний фокус ОП	<p>Спеціальна освіта в галузі прикладної механіки та машинобудування з можливістю набуття компетенцій для наукової і викладацької кар'єри.</p> <p>Ключові слова: прикладна механіка, машинобудування</p>
Особливості ОП	<p>Характерною особливістю освітньо-наукової програми є використання концептуальних та методологічних основ прикладної механіки, наукоємного машинобудування для вирішення задач високої складності, сучасних методів досліджень механічних процесів і явищ, що їх супроводжують в будь-яких системах, науково-дослідної та професійної діяльності та міждисциплінарних галузей. Особливістю також є її зміст – актуальні напрями досліджень та досягнень у сучасній теоретичній і експериментальній науці, в професійній сфері; освітні інноваційні процеси; методи і принципи наукового дослідження та їх застосування на практиці; основи сучасної наукової комунікації; інформаційні технології в науці та освіті. Унікальність програми полягає у підготовці фахівців вищої освіти найвищої кваліфікації в області прикладної механіки та наукоємного машинобудування і суміжними з ними міждисциплінарними галузями знань, такими, як</p> <p>Охорона здоров'я; Природничі науки; Біологія; Інформаційні технології; Автоматизація та приладобудування; Виробництво та технології; Архітектура та будівництво; Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону; Транспорт; Ветеринарна медицина</p> <p>та інші, що можуть досліджувати та вирішувати задачі високої складності на основі врахування світового досвіду сучасних знань,</p>

	підходів та на цій основі розробці нових знань, підходів та концепцій.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p><i>Виробничо-технологічна діяльність:</i> розробка технічних завдань на проектування, виготовлення, оцінка техніко-економічної ефективності проектування, здійснення експертизи технічної документації в галузі прикладної механіки та машинобудування.</p> <p><i>Організаційно-управлінська діяльність:</i> організація роботи колективів виконавців, прийняття виконавських рішень, визначення порядку виконання робіт, вибір оптимальних рішень при створенні продукції, розробка планів і програм організації інноваційної діяльності.</p> <p><i>Науково-дослідна й педагогічна діяльність:</i> організація та проведення наукових досліджень, розробка фізичних і математичних моделей досліджуваних об'єктів, підготовка науково-технічних публікацій.</p> <p>Згідно з класифікатором професій ДК 003:2010.</p>
Подальше навчання	Можливість навчання у докторантурі.
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Загальний стиль навчання – творчо-орієнтований, спрямований на розвиток навичок генерування нових ідей та самостійного отримання глибинних знань.</p> <p>Форми навчання: лекції, практичні заняття, комп'ютерні практикуми, самостійна робота з навчальною та науковою літературою, консультації з викладачами та науковим керівником, робота над власним науковим дослідженням. Передбачається написання наукових статей з публікацією результатів у фахових виданнях, а також журналах, що входять до науково-метричних баз. Для апробації і обговорення наукових досліджень аспірантів проводяться регулярні наукові семінари та конференції, виконання дисертаційної роботи.</p>
Оцінювання	<p>Поточний контроль у вигляді презентацій, доповідей, письмових робіт і семестровий контроль у формі заліків, письмових та усних екзаменів, що оцінюються відповідно до критеріїв Рейтингової системи оцінювання. Проміжний контроль у формі семестрового та річного звітів відповідно до індивідуального плану. Апробація результатів досліджень на наукових конференціях. Публікація результатів наукових досліджень у фахових наукових виданнях. Публічний захист наукових досягнень у формі дисертації у спеціалізованій вченій раді відповідно до вимог законодавства.</p>
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі прикладної механіки, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Вміння виявляти та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК4. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК6. Здатність проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей.</p>

	<p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових знань при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.</p> <p>ЗК9. Здатність дотримуватись морально-етичних правил поведінки, етики досліджень, характерних для учасників академічного середовища, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях.</p>
<p>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність критичного аналізу, оцінки і синтезу нових та складних ідей в процесі досліджень механічних конструкцій, машин, матеріалів і виробничих процесів машинобудування на основі новітніх знань в галузі механіки та суміжних предметних галузей.</p> <p>ФК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою в обсязі достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іношомовних наукових текстів зі спеціальності.</p> <p>ФК3. Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку.</p> <p>ФК4. Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей.</p> <p>ФК5. Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами прикладної механіки та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК6. Здатність планувати і виконувати експериментальні дослідження, обробляти результати експерименту на основі використання сучасних інформаційних технологій та мікропроцесорної техніки, інтерпретувати результати натурних або модельних експериментів.</p>
<p>1.7 Програмні результати навчання</p>	
<p>Загальна підготовка</p>	
<p>РН1. Знати загальну теорію і методики проведення наукових досліджень та вміти їх практично застосовувати для досліджень об'єктів в галузі механічної інженерії.</p> <p>РН2. Вміти застосовувати знання основ аналізу та синтезу в різних предметних областях, критичного осмислення й розв'язання науково-дослідних проблем.</p> <p>РН3. Знати теорію планування експериментів та методики оцінювання достовірності їх результатів.</p> <p>РН4. Вміти використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами.</p> <p>РН5. Читати та розуміти іношомовні тексти за спеціальністю.</p> <p>РН6. Знати процедури та володіти навичками підготовки проектів наукових досліджень за вітчизняними та міжнародними грантами і конкурсами.</p> <p>РН7. Розуміти філософські концепції наукового світогляду, роль науки, пояснювати її вплив на суспільні процеси.</p> <p>РН8. Навички використання сучасних комп'ютерних засобів та інформаційних технологій у науковій діяльності, зокрема при виконанні експериментальних досліджень.</p> <p>РН9. Вміти 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>РН10. Знати методологію наукових досліджень у предметній області та сучасних методів планування та постановки експериментів.</p>	

PH11. Дотримуватися правил академічної доброчесності.	
PH12. Знати та дотримуватися основних засад академічної доброчесності у науковій і освітній (педагогічній) діяльності.	
PH13. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми галузі державною та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.	
PH14. Набувати універсальні навички з організації та проведення навчальних занять.	
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р. В основному забезпечується науково-технічними лабораторіями підрозділів: кафедра технічної механіки, кафедра технології машинобудування.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р. Користування науково-технічною бібліотекою УДУНТ.
1.9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність забезпечується на підставі договорів про співпрацю УДУНТ з вітчизняними ЗВО та науковими установами, а також може бути реалізована учасником освітнього процесу з власної ініціативи, що підтримана адміністрацією УДУНТ, на основі індивідуальних запрошень та інших механізмів, передбачених законодавством.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між УДУНТ та закордонними ЗВО країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів ВО	Навчання здобувачів у змішаних групах при умові володіння українською мовою на достатньому для навчання рівні.

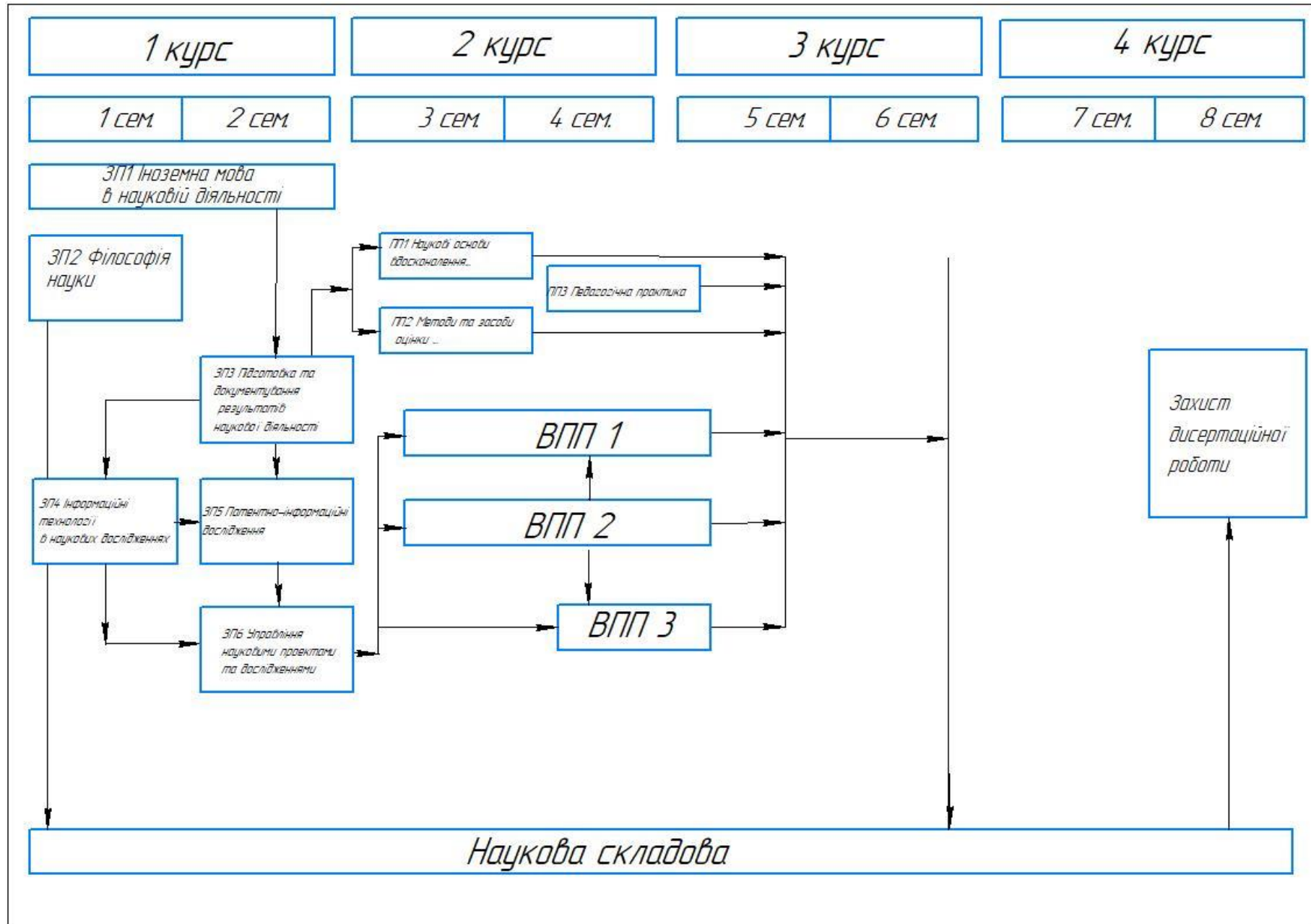
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

2.1. Перелік компонент освітньої складової програми

Код о/к	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, наукова робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
I. ОBOB'ЯЗКОВІ (НОРМАТИВНІ) КОМПОНЕНТИ ООП			
I. Цикл загальної підготовки			
ЗП 1.	Іноземна мова в науковій діяльності	6	іспит
ЗП 2.	Філософія науки	4	іспит
ЗП 3.	Підготовка та документування результатів наукової діяльності	3	іспит
ЗП 4.	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	3	іспит
ЗП 5.	Патентні та інформаційні дослідження	3	іспит
ЗП 6.	Управління науковими проектами та дослідженнями	3	іспит
РАЗОМ по циклу загальної підготовки		22	
II. Цикл професійної підготовки			
ПП 1.	Наукові основи вдосконалення та створення нових технологічних методів обробки деталей машин та наукоємні технології	3	диф.залік
ПП 2.	Методи обчислювального експерименту в наукових дослідженнях	3	диф.залік
ПП 3.	Педагогічна практика	2	залік
РАЗОМ по циклу професійної підготовки		8	
2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
ВПП 1.	Методи обробки, засновані на принципі комбінування різних видів енергії	5	диф.залік
	Механічне і фізичне моделювання процесів тертя при виготовленні заготовок методами пластичного деформування та обробки деталей різанням		
ВПП 2.	Технологія виготовлення та методи забезпечення надійності деталей і приводів машин	5	диф.залік
	Методи та засоби оцінки якості поверхневого шару деталей машин		
ВПП 3.	Технологічні системи, здатні до самоорганізації	5	диф.залік
	Динаміка верстатів		
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		30	
Загальний обсяг вибіркових компонентів		15	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечують здобуття компетентностей визначених СВО		30	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		45	

* - Вибіркові дисципліни циклу професійної підготовки обираються здобувачами освіти з наведеної у пункті 2.1 бази вибіркових дисциплін за освітньою програмою в загальному обсязі 15 кредитів ЄКТС і вивчаються в академічних групах з аспірантами даної освітньої програми. За рішенням групи забезпечення якості освітньої програми до бази вибіркових дисциплін за освітньою програмою можуть бути внесені зміни, які не потребують перезатвердження програми вченою радою УДУНТ.

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



4. НАУКОВА СКЛАДОВА

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті (як правило, оглядової) у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Затвердження індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді інституту/факультету, звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
2 рік	Проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
3 рік	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових фахових виданнях за темою дослідження; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
4 рік	Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для атестації (захисту дисертації).	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

5. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти з спеціальності 131 Прикладна механіка проводиться у формі захисту дисертаційної роботи та завершується видачою документа

Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України «Про вищу освіту» - Доступ до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII «Про освіту» - Доступ до ресурсу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» - Доступ до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» - Доступ до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. № 167 «Про проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії» - Доступ до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF#Text>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» - Доступ до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» - Доступ до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text>.
8. Національний класифікатор України «Класифікатор професій ДК 003:2010» - Доступ до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
9. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. ISBN 978-966-2432-08-4.
10. Наказ Міністерства освіти і науки України 01 червня 2016 р. № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти із змінами відповідно наказу МОН України від 21.12.2017 № 1648 - Доступ до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-vnesennya-zmin-do-nakazu-ministerstva-osviti-i-nauki-vid-01062016-600>.