

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя</b>
Освітня програма	<b>47601 Прикладна механіка</b>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Спеціальність	<b>131 Прикладна механіка</b>

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

<b>ID</b>	ідентифікатор
<b>ВСП</b>	відокремлений структурний підрозділ
<b>ЄДЕБО</b>	Єдина державна електронна база з питань освіти
<b>ЄКТС</b>	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
<b>ЗВО</b>	заклад вищої освіти
<b>ОП</b>	освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>166</b>
Повна назва ЗВО	<b>Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>05408102</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Митник Микола Мирославович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b>www.tntu.edu.ua</b>

### 2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/166>

### 3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>47601</b>
Назва ОП	<b>Прикладна механіка</b>
Галузь знань	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність	<b>131 Прикладна механіка</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Доктор філософії</b>
Тип освітньої програми	<b>Освітньо-наукова</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Магістр (ОКР «спеціаліст»)</b>
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	<b>Кафедра інжинірингу машинобудівних технологій</b>
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра автомобілів, Кафедра будівельної механіки, Конструювання верстатів, інструментів та машин, Кафедра автоматизації технологічних процесів і виробництв.</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, Навчальний корпус №1, вул. Руська, 56, Навчальний корпус №2, вул. Руська, 56, Навчальний корпус №3, вул. Гоголя 6, Навчальний корпус №6, вул. Текстильна 28, Навчальний корпус №9, .</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>81143</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Васильків Василь Васильович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>vasylkivv@tntu.edu.ua</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(097)-383-94-86</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна вечірня	4 р. 0 міс.
заочна	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

#### 4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітньо-наукова програма «Прикладна механіка» за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» для підготовки докторів філософії з прикладної механіки (далі – ОП «Прикладна механіка») започаткована в ТНТУ у 2016 р. У цьому ж році уперше на ОП було здійснено набір здобувачів ступеня доктора філософії. Проведення освітньої діяльності на ОП відбувається на підставі Рішення Ліцензійної комісії МОН України (протокол №7/2 від 27.05.2016) та наказу МОН України № 590 від 30.05.2016. До цього з 2002 р. здійснювалась підготовка кандидатів технічних наук за науковими спеціальностями «Зварювання та споріднені процеси і технології», «Технологія машинобудування», «Процеси механічної обробки, верстати та інструмент» та діяла спецрада К 58.052.03 із захисту кандидатських дисертацій. За час функціонування спеціальностей було підготовлено близько 12 кандидатів технічних наук.

Перегляд і удосконалення ОП на підставі обговорення і за рекомендаціями зацікавлених осіб провадилося: 2020 р.: (рішення ВР університету №8 від 23.06.2020, наказ №4/7-458 від 26.06.2020) з метою вдосконалення можливості формування індивідуальної траєкторії навчання; 2022 р.: (рішення ВР університету №6 від 21.06.2022, наказ №4/7-528 від 22.06.2022) з метою введення додаткової освітньої компоненти (ОК); 2023 р.: (рішення ВР університету №6 від 20.06.2023, наказ №4/7-659 від 21.06.2023; члени робочої групи згідно наказу №4/7-543 від 11.05.2023: гарант ОП, д.т.н. В. Васильків, д.т.н. М. Пилипець, к.т.н. А. Дячун, начальник виробничого відділення Науково-виробничого підприємства «Теплобак» Т. Шевченко, здобувач ступеня доктора філософії Н. Биків) з метою розширення переліку компетентностей і програмних результатів навчання, зміни назв та структури наповнення ОК: <http://surl.li/rnbxv>. ОП була розроблена з урахуванням потреб ринку праці, пропозицій роботодавців та досвіду кращих ЗВО України з урахуванням галузевих та регіональних тенденцій розвитку виробництва спрямована на задоволення потреб регіонального ринку праці та держави у висококваліфікованих фахівцях. Випусковою для ОП є кафедра інжинірингу машинобудівних технологій (МТ), яка створена 1.08.2020 відповідно до ухвали вченої ради ТНТУ від 28.04.2020, шляхом злиття кафедри технологій машинобудування (заснована у 1969 р.) та кафедри технологій і обладнання зварювального виробництва (заснована у 1988 р.) (<http://surl.li/rcqsa>). Наукове керівництво здобувачами здійснюють також викладачі кафедр автомобілів, будівельної механіки, конструювання верстатів, інструментів та машин, автоматизації технологічних процесів та виробництв (<http://surl.li/rcqsy>) в рамках напрямків наукових досліджень (<http://surl.li/rcqzs>) і наукових шкіл (<http://surl.li/rcqtz>), тематики держбюджетних (<http://surl.li/rcqur>), госпдоговірних (<http://surl.li/rcqux>) та кафедральних (ініціативних) (<http://surl.li/rcqvz>) НДР ТНТУ. Зміст ОП відповідає Національній рамці кваліфікацій (стандарт вищої освіти відсутній).

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року			У тому числі іноземців		
			ОД	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2023 - 2024	17	36	1	0	0	0	0
2 курс	2022 - 2023	12	22	0	0	0	0	0
3 курс	2021 - 2022	6	13	0	0	0	0	0
4 курс	2020 - 2021	7	12	0	0	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

#### 6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	<b>6872 Прикладна механіка</b> <b>48771 Інжиніринг технологій машинобудування та зварювання</b>
другий (магістерський) рівень	<b>6279 Прикладна механіка</b>

**7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самоцінювання, кв. м.**

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	50892	14396
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	50892	14396
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	311	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

**8. Документи щодо ОП**

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ONP_131_PhD_2023.pdf</i>	5tePaSyiROd3ojvNTno8uPghYUGFOuvlFamFSXinhG8=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план _ТНТУ_2023.pdf</i>	/NcJDc5tDmhyMUhNbsa4JKFLJbobbY7fYuOwHAHvhYs=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_В_Кирилович.pdf</i>	gofgJkh8xjOi8agkefVeRyCI1uPlArLF++ns84QzJpg=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_В_Книш.pdf</i>	HomOrIB66rZvK8haUT4V8pFLKYosMgyU4U2CSPIMyX8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_В_Перемітько.pdf</i>	ugt4z8gWuGHsgeEhkmue4W4W1ZJNu/1b9DgneL3UTS4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія-О_Ковальчук.pdf</i>	PU3ogAGnbySh7EOPffXouHolyUNZI+UNpnD1gsjR5GI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія_С_Пискунов.pdf</i>	eKdrqXuoyWpujWWrY2ukXt2JiCILSPAk2cjW8Qpy9cY=

**1. Проектування та цілі освітньої програми****Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Цілями ОНП є підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати комплексні наукові проблеми та науково-технічні задачі прикладної механіки під час професійної та/або науково-дослідної та дослідницько-інноваційної діяльності, а також здійснювати науково-педагогічну діяльність. Особливістю освітньої складової ОНП є забезпечення компетентностей й результатів навчання щодо тайм-менеджменту, уникнення конфліктів інтересів, прийняття обґрунтованих рішень, управлінської здатності та лідерства в науковій діяльності, дій на основі етичних і патріотичних міркувань (мотивів), норм авторського права, а також передові концептуальні та методологічні знання в області аналітичних та числових методів в прикладній механіці, психології та педагогіки вищої школи, методів оптимізації та підтримки прийняття рішень, інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в науково-педагогічній діяльності. Освоєння дисциплін циклу професійної підготовки здійснюється малими групами, де аспіранти опрацьовують, в т.ч., окремі складові власних наукових досліджень. Реалізація такої програми передбачає залучення до окремих аудиторних занять професіоналів – практиків. Особливістю наукової складової ОНП є багатопрофільне наукове спрямування відповідно до напрямків наукової діяльності та наукових шкіл університету. Існує можливість здійснення навчання за міжнародною спільною програмою подвійних дипломів з Університетом Клермон-Оверні (Франція).

**Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО**

У Стратегії та Концепції розвитку ТНТУ, ухваленій конференцією трудового колективу 20 грудня 2019 р. (протокол № 2) (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=493>), зазначено, що місією університету є створення умов для

надання якісної освіти через вільне творче навчання та наукові дослідження відповідно до суспільних потреб, зумовлених розвитком України, науки, економіки та культури, а також глобальних процесів розвитку людської цивілізації. Метою є сприяти самореалізації здобувачів, викладачів, працівників ТНТУ та формуванню високоосвіченої, національно свідомої та гармонійно розвиненої особистості, здатної незалежно мислити і діяти згідно з принципами добра й справедливості.

Стратегія полягає у створенні умов та підґрунтя для їх виконання, які дозволяють бути провідним технічним університетом у Західному регіоні України. Це дає можливість отримати гарантовано високу якість освіти і є бажаним місцем для роботи фахівців-науковців та висококваліфікованих викладачів. Спільнота університету сповідує загальнолюдські цінності й демократичні принципи свободи та відповідальності. Університет є потужним науково-навчальним комплексом, який створює умови для теоретичної й практичної підготовки випускників, забезпечує фінансову стабільність ННП, формує соціальну інфраструктуру, яка б забезпечувала його ефективне функціонування.

Тому цілі ОНП повністю відповідають місії та стратегії ТНТУ, що створює можливість розвитку освітньої програми та спеціальності, у межах якої існує ОНП.

### **Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формування цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Пропозиції та рекомендації здобувачів вищої освіти враховуються в ОНП за результатами їх анонімного опитування (<http://surl.li/rnemmm>), шляхом обговорення на розширених засіданнях кафедри МТ (протоколи: №6 від 19.02.2021; № 5 від 28.12.2022; №9 від 19.04.2023; <http://surl.li/rnenv>), а також аналізу спілкування з ними гаранта та викладачів (<http://surl.li/rnenv>). За результатами опитування, проведеного у 2022 р. у структурі ОК 7 передбачено виконання лабораторних робіт. Представлення інтересів та внесених пропозицій від здобувачів здійснюється Н. Биківим - аспірантом, що навчається за даною ОНП (рік вступу 2020, <http://surl.li/rnejv>) і який входить до складу робочої групи з її удосконалення. Завдяки цьому враховано пропозиції здобувачів щодо доповнення ЗК8 і РН 8 стосовно здатності діяти на основі патріотичних міркувань (мотивів) (протокол №9 від 19.04.2023). Крім цього, після вивчення ОК в середовищі ЕНК ATutor здобувачі мають можливість проходити опитування щодо її змістового наповнення. Випускники програми також надають пропозиції під час обговорення ОНП (протокол №9 від 19.04.2023), відвідують заходи, які організує кафедра МТ (<http://surl.li/rnenv>), надають рецензії (<http://surl.li/rnbxv>), беруть участь в анонімних опитуваннях (<http://surl.li/rnemmm>). В оновленій ОНП було враховано пропозицію випускниці аспірантури 2020 р. І. Дідич (протокол №9 від 19.04.2023) щодо вміння здійснювати пошук інформації в середовищі наукометричних платформ, яка доповнила РН 12.

### **- роботодавці**

При кафедрі МТ створено Експертну раду роботодавців за спеціальністю 131 Прикладна механіка – <http://surl.li/ekliv>, <http://surl.li/rnhek>, член якої, начальник виробничого відділення НВП “Теплобак” Тарас Шевченко, є учасником робочої групи з удосконалення ОНП (<http://surl.li/rnejv>). Зовнішні стейкхолдери мають можливість висловлювати свої пропозиції на сайті ТНТУ (<http://surl.li/rcsfk>), на розширених засіданнях та спільних обговореннях, які організує кафедра МТ (<http://surl.li/rnenv>), при проведенні «Дня кар'єри» (<https://job.tntu.edu.ua/events/>), під час ділових зустрічей з керівництвом і працівниками провідних підприємств (<http://surl.li/rnhqk>), а також у рецензіях на ОНП (<http://surl.li/rnbxv>).

Так як місцем працевлаштування випускників ОНП є інші заклади освіти, тому в обговоренні такої програми брали участь також НПП із різних ЗВО України. Їх рецензії-відгуки розміщені на сайті кафедри МТ: <http://surl.li/rnbxv>. Пропозиції роботодавців, які стосувалися доповнення ЗК 4 і РН 4, а також формування переліку рекомендованих ОК, обговорили та прийняли на розширеному засіданні кафедри МТ та на засіданні Експертної ради роботодавців (протокол № 1/23 від 14.06.2023, <http://surl.li/rnenv>).

### **- академічна спільнота**

НПП проф. Пилипець М.І., проф. Васильків В.В., доц. Дячун А.Є. входять до складу робочої групи із розроблення та удосконалення ОНП. Інтереси та пропозиції академічної спільноти, у тому числі НПП, які викладають на ОНП враховують на підставі аналізу спілкування з ними гаранта, урахування пропозицій, висловлених на розширених засіданнях кафедри МТ (протокол № 9 від 19.04.2023) та в результатах їх щорічного анонімного опитування (2023 – <http://surl.li/rnemmm>, протокол №4 від 28.12.2023). Таке опитування проводиться згідно з «Положенням про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ» (<http://surl.li/dlbiq>). Крім цього, рекомендації щодо удосконалення ОНП обговорюються на засіданнях основних кафедр, на яких працюють наукові керівники аспірантів (будівельної механіки (протокол № 4 від 5.05.2023), автомобілів (протокол № 7 від 7.05.2023), конструювання верстатів, інструментів та машин (протокол № 10 від 10.05.2023), інжинірингу машинобудівних технологій (протокол № 10 від 15.06.2023, <http://surl.li/rnenv>)), науково-методичної комісії факультету інженерії машин, споруд та технологій (протокол №9/2 від 16.06.2023), Вчених рад факультету (протокол №10 від 19.06.2023) та університету (протокол №6 від 20.06.2023). Завдяки пропозиціям академічної спільноти деталізовано зміст пунктів ОНП щодо міжнародної кредитної мобільності, особливостей такої програми (протокол № 10 від 15.06.2023), а також доповнено ЗК 7 та РН16 (протокол №9 від 19.04.2023, <http://surl.li/rnenv>).

### **- інші стейкхолдери**

Усі проекти освітніх програм розміщуються на сайті університету (<http://surl.li/mncmm>), де вони проходять відкрите обговорення впродовж місяця перед затвердженням на засіданні кафедри, Вчених радах факультету та університету. Після затвердження, ОНП розміщуються на сайті університету (<http://surl.li/dlhih>) і на сайті кафедри

(<http://surl.li/rnbxv>). Завдяки цьому, будь-яка зацікавлена особа може висловити свої пропозиції та зауваження до ОНП під час її обговорення, а також після затвердження для їх розгляду у наступній редакції ОНП. Завдяки пропозиції декана металургійного факультету ДДТУ, д.т.н., проф. В.В. Перемітька конкретизовано формулювання розділу ОНП щодо атестації здобувачів (протокол № 10 від 15.06.2023). Крім цього, оцінку та вплив на формування наповнення окремих освітніх компонент (ОК) ОНП проводили та мали партнери університету за міжнародними проектами, у яких бере участь наукова спільнота кафедр, відповідальних за підготовку здобувачів освіти на даною ОНП. Зокрема Міжнародні проекти Британської ради в Україні «Англійська мова для університетів» та «Розвиток лідерського потенціалу університетів України», а також проект «Викладання англійської мови як іноземної» Корпусу миру в Україні. Завдяки цьому, членом групи забезпечення, доц. Ж.В. Баб'як постійно вдосконалюється методика викладання і наповнення ОК1 «Іноземна мова для науковців» (<http://surl.li/ekkbq>, <http://surl.li/ekkq>, <http://surl.li/ekkqh>, <http://surl.li/ekkqi>, <http://surl.li/ekkqj>).

### **Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці**

Цілі та програмні результати навчання ОНП є елементами реалізації стратегії ТНТУ в сфері прикладної механіки та враховують сучасні тенденції розвитку ринку праці щодо відновлення та реорганізації підприємств, затребуваності в науково-педагогічних кадрах, у новітніх результатах досліджень промисловістю, в поглибленні міжнародного співробітництва, широкою інформатизацією дослідницької інфраструктури та зростанням наукомісткості всіх галузей виробництва. Підтвердженням цьому є те, що спеціальність належить до групи спеціальностей, яким надається особлива підтримка (<http://surl.li/rnjga>). Цілі та програмні результати ОНП сформульовано відповідно до закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», 2001р. №48 (зі змінами від 12.01.23р. (<https://bit.ly/3jLfPxF>): фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави. Тенденції розвитку спеціальності та ринку праці відображено у інтегральній, загальних (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК6, ЗК7, ЗК9), спеціальних/фахових (СК1, СК2, СК3, СК5, СК6) компетентностях та результатах навчання.

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст**

Цілі та ПР навчання ОНП віддзеркалюють стан запитів ринку праці регіону, оскільки включають і відображають Стратегію розвитку Тернопільської області на 2021-2027 рр., план заходів з її реалізації у 2021-2023 рр. (<http://surl.li/pbhe>) та Стратегічний план розвитку Тернопільської міської територіальної громади до 2029 р. (<http://surl.li/ekkri>). Зміст спеціальних компетентностей ОНП відповідає розділам Стратегії В.1.1; В.1.3, С.2: <http://surl.li/rcqv>. Згідно згаданих документів, пріоритетними галузями економіки регіону є машинобудування, будівництво, які потребують фахівців та впровадження нових технічних рішень. Тому багато підприємств регіону виявляють зацікавленість у фахівцях з прикладної механіки, підтвердженням чому є укладені договори про співпрацю: <http://surl.li/rnhek>. При цьому також існує потреба в педагогічних кадрах рівня PhD для коледжів, позаяк жоден ЗВО Тернопільщини не готує докторів філософії зі спеціальності «Прикладна механіка». Взаємодія між ТНТУ та керівництвом підприємств дозволяє враховувати особливості таких підприємств, а залучення до освітнього процесу фахівців-практиків (<http://surl.li/rnhqk>) дозволяє здобувачам познайомитися з потребами галузі та регіону. Як наслідок, регіональний та галузевий контекст ОНП відображено в тематиці наукових досліджень здобувачів (<http://surl.li/rnjwz>, <http://surl.li/rcqv>), глибокому вивченні та використанні ними для дослідження матеріально-технічної бази регіональних підприємств-партнерів: <http://surl.li/rnhqk>.

### **Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм**

При формулюванні цілей та програмних результатів, структури ОНП перейнято досвід реалізації аналогічних ОНП ряду інших ЗВО України: НТУ ХП (<http://surl.li/rfbox>): доповнено РН 2 стосовно здатності управління часовим ресурсом; КПІ ім. І. Сікорського (<http://surl.li/gzcki>): доповнено РН16 та ЗК 2 щодо вмінь організації навчального процесу. Враховано також PhD-програми з прикладної механіки закордонних університетів: “Kaunas University of Technology” (<http://surl.li/qkmzd>): передбачено нову ОК 6, доповнено: РН 13 (вміння використовувати аналітичні та числові методи досліджень), РН 14 (формулювання гіпотези теми наукових досліджень), РН 1 та РН15 (здатність до аналізу та узагальнення результатів); РН 3 та РН 12 (донесення нових знань та цитування), “Riga Technical University” (<http://surl.li/rcsde>): доповнено РН 5 (планування та керування науковими проектами); “University of Cyprus” (<http://surl.li/qkmzs>) доповнено РН 3 і РН 5 (донесення нових знань, керування командою і проектами), РН 1 (навички організувати творчу діяльність), “University of Rijeka Faculty of Engineering” (<http://surl.li/qkmyz>); <http://surl.li/qkmyt>): доповнено ЗК 2 і РН 4 (адаптація до нових умов), РН16 (поширення і популяризація знань), “Botswana International University of Science and Technology” (<http://surl.li/qkmyf>): доповнено РН 2 і ЗК 8 стосовно розвитку загальнолюдських цінностей. Завдяки цьому структура і зміст ОНП відповідає загально прийнятій сучасній світовій практиці підготовки докторів філософії з прикладної механіки.

### **Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти**

Стандарт третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» не затверджений (<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>).

**Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?**

Зазначені в ОНП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для 8 кваліфікаційного рівня доктора філософії та третього циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти. Вимоги згаданої НРК стосовно дискрипторів реалізовано такими відповідними програмними результатами: “Знання”: РН 9, РН 10, РН 12, РН 13, РН16; “Уміння/навички” : РН 1, РН 2, РН 3, РН 4, РН 5, РН 7, РН 9, РН 10, РН 11, РН 12, РН 13, РН 14, РН 15, РН16; “Комунікація”: РН 3, РН 4, РН 5, РН 7, РН16; “Відповідальність і автономія” РН 2, РН 4, РН 5, РН 6, РН 8.

## **2. Структура та зміст освітньої програми**

**Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

240

**Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?**

51

**Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?**

13.5

**Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?**

ОНП належить до предметної області спеціальності в усіх складових частинах: об'єкт діяльності, цілі навчання, теоретичний зміст, інструменти та устаткування, методи, методики та технології термінологічно і за змістом відповідають спеціальності «Прикладна механіка». Об'єкт діяльності відповідає об'єктам наукових досліджень здобувачів, а також вивчаються при опрацюванні здобувачами ОК. Цілі навчання реалізуються у завданні підготовки фахівців з науковим спрямуванням відповідно до затверджених напрямів наукової діяльності університету і які повинні володіти фундаментальними теоретичними знаннями і практичними навичками з питань наукових досліджень, педагогіки та психології вищої школи, аналітичних та числових методів, організаційного, інформаційного забезпечення наукових досліджень технологій машинобудівних виробництв, конструкцій машин та механічних систем і які здатні вирішувати складні спеціалізовані завдання й проблеми та застосовувати набуті знання і навички на практиці. Теоретичний зміст, а також методи, методики та технології предметної області охоплено обов'язковими компонентами ОНП. З циклу загальної підготовки передбачено такі навчальні дисципліни: “Іноземна мова для науковців” (ОК 1), “Філософія науки” (ОК 2), “Основи педагогіки та психології вищої школи” (ОК 3), а цикл професійної підготовки забезпечують: “Засади провадження наукової діяльності” (ОК 4), “Інформаційні технології в наукових дослідженнях”(ОК 5), “Аналітичні та числові методи в прикладній механіці” (ОК 6), “Теорія та практика експериментальних досліджень”(ОК 7), також “Науково-педагогічна практика” (ОК 8). Усі ОК передбачають набуття аспірантом компетентностей відповідно до НРК: 1) здобуття глибоких знань із спеціальності, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, сучасного стану наукових знань за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»: ОК5, ОК6, ОК 7; 2) оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового і загального культурного світогляду та професійної етики: ОК 2 - ОК 4, ОК8; 3) набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять, управління науковими проектами та/або складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності: ОК 3 - ОК 8; 4) здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формах: ОК 1. Інструменти та устаткування вивчаються при опрацюванні здобувачами ОК5, ОК7, а також частково ОК 8.

ОНП в межах спеціальності 131 Прикладна механіка єдина, а отже не є міждисциплінарною.

**Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?**

Порядок формування індивідуального навчального плану й реалізації права вибору здобувачами вищої освіти ОК визначений у «Положенні про організацію освітнього процесу в ТНТУ»: <https://bit.ly/3CV5BRB>, «Положенні про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ»: <http://surl.li/ffklu> та «Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ»: <https://bit.ly/3GW1TrQ>.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії охоплює розробку та реалізацію індивідуального навчального плану (може бути змінений за погодженням з науковим керівником та відображається у персональному кабінеті аспірантів у середовищі ATutor), створення умов для вільного вибору здобувачами вибіркового ОК в обсязі 13,5 кредитів ЄКТС (26,47 % від загального обсягу освітньої складової); розвиток дистанційних навчальних технологій; забезпечення індивідуальної академічної мобільності.

Перелік вибіркового дисциплін для ознайомлення поданий у реєстрі вибіркового дисциплін ТНТУ у середовищі ATutor: <http://surl.li/dnend>. Засвоєння дисциплін може відбуватися на базі університету (у т.ч. з рекомендованого переліку, запропонованого стейкхолдерами: <http://surl.li/rnbxv>), а також в рамках реалізації права на академічну мобільність на базі інших університетів. В ТНТУ, вибіркова ОК може викладатися за умови, якщо її обрали усі здобувачі, які навчаються за ОНП на відповідному курсі, або за умови чисельності аспірантів, що її вибрали не менш як 5 осіб.

### **Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?**

У ТНТУ створена система реалізації прав таких здобувачів щодо вибору освітніх компонентів, яка регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ»: <http://surl.li/dnffr>, «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ»:

<https://bit.ly/3GW1TrQ>, «Положенням про індивідуальний план навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ»:

<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>. Індивідуальна освітня траєкторія формується шляхом складання індивідуального навчального плану. Вивчення дисциплін за вибором розпочинається у III семестрі і триває 2 семестри. Алгоритм вибору освітніх компонентів здобувачем є таким. До 1 жовтня кожного навчального року кафедрою інжинірингу машинобудівних технологій та відділом аспірантури та докторантури проводиться робота з інформування здобувачів вищої освіти про переліки дисциплін, що пропонуються для вибору у наступному навчальному році. Інформування проводиться через систему електронного навчання університету, через органи студентського самоврядування, соціальні мережі та іншими доступними засобами. Для забезпечення максимального рівня ефективного вибору дисциплін з точки зору їх відповідності науковій школі, в межах якої здійснюються підготовка дисертації, здобувачі проводять співбесіди із науковими керівниками та науково-педагогічними працівниками кафедр. Після ознайомлення з переліком вибіркового дисциплін здобувачі вищої освіти до 1 листопада кожного навчального року подають заяву проректору з наукової роботи чи завідувачу відділу аспірантури та докторантури (ВАД) про обрані ними дисципліни. Заява зберігається у згаданому відділі протягом усього терміну навчання здобувачів вищої освіти. Завідувач ВАД до 15 листопада формує групи для вивчення вибіркового дисциплін. Якщо група не сформувалася, то завідувач ВАД інформує здобувачів вищої освіти про необхідність вибору інших дисциплін. Остаточний вибір дисциплін має бути завершений до 1 грудня кожного навчального року.

Після остаточного формування й погодження груп з вивчення вибіркового дисциплін їх перелік затверджує завідувач ВАД та передає до початку весняного семестру поточного навчального року на випускові кафедри для формування робочих навчальних планів та індивідуального навчального плану здобувача на наступний навчальний рік.

### **Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності**

Практична підготовка здобувачів здійснюється на всіх етапах їхнього навчання в аспірантурі. Під час опанування всіх дисциплін, як обов'язкової так і вибіркової частини освітньої складової ОНП: робочим навчальним планом передбачені практичні і лабораторні заняття, які формують практичні навички і вміння здобувачів. Обов'язковим компонентом ОНП є «Науково-педагогічна практика» (ОК8), яка проводиться в 4 семестрі тривалістю 3 кредити відповідно до робочого навчального плану та «Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ТНТУ» (<https://bit.ly/3RQCpBi>). Конкретні терміни проведення науково-педагогічної практики у рамках ОНП, визначаються індивідуальним навчальним планом аспіранта та графіком освітнього процесу.

Методичні рекомендації щодо організації, проведення та звітування здобувачів з науково-педагогічної практики розміщені: <http://surl.li/rnlhv>. Основною базою для проходження науково-педагогічної практики є кафедри факультету інженерії машин, споруд та технологій, а також інші навчальні підрозділи ТНТУ. Практика також може бути проведена на базі коледжів та відповідних профільних кафедр інших ЗВО, з якими ТНТУ має укладені угоди. Вона дає змогу поглибити РН 1-РН 4, РН 6-РН 8, РН 11-РН 13, РН 16.

Вагомою компонентою практичної підготовки аспірантів є наукова складова ОНП, під час якої здобувачі під керівництвом наукових керівників та в складі творчих наукових колективів беруть участь у НДР (<http://surl.li/rcqvx>), які проводяться на базі кафедр ТНТУ.

### **Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП**

Усі ОК, які вивчаються на ОНП сприяють набуттю соціальних навичок (soft skills) упродовж усього періоду навчання. Соціальні навички відображено у всіх загальних компетентностях. Вони також суміжно формуються у процесі отримання спеціальних компетентностей СК 1, СК 3, СК 4, СК 6. Формування згаданих компетентностей спрямоване на досягнення РН 1-РН 6, РН 8, РН 16. На їх розвиток та закріплення спрямовано використання таких форм та методів навчання з усіх дисциплін ОНП: підготовка командних проєктів та презентацій власних досліджень, доповіді, дискусії, робота в малих та великих групах, самостійна робота з розв'язанням задач на основі евристичних методів та інші. Формами навчання, що сприяють набуттю soft skills є групова, парна, індивідуальна та фронтальна. Також формуванню соціальних навичок здобувачів сприяє участь у конференціях (<http://surl.li/rnltc>), семінарах, обговореннях (<http://surl.li/rnenv>) та представленні результатів наукових досліджень під час виконання наукової



складової ОНП. Серед видів діяльності, що сприяють набуттю soft skills, слід виділити участь у тематичних заходах (<http://surl.li/rnlrz>, <http://surl.li/rnlsd>, <http://surl.li/rnltn>), зустрічах з видатними митцями (<http://surl.li/rnltsu>), громадсько-політичними діячами, участь у роботі Ради молодих вчених ТНТУ (<https://rmus.tntu.edu.ua/>), Наукового товариства аспірантів, докторантів та молодих учених (<https://ntadm.tntu.edu.ua/>).

### **Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?**

Професійний стандарт зі спеціальності 131 Прикладна механіка відсутній.

### **Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?**

ОНП реалізується з використанням студентоцентрованого підходу, який ґрунтується на засадах, визначених «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<http://surl.li/dnffr>), «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ» (<http://surl.li/ekcmf>).

Освітній процес включає аудиторні заняття та самостійну роботу здобувача. Тижневий обсяг аудиторного навантаження згідно з навчальним планом на період навчання складає: на 1 семестр – 17 акад. год., на 2 семестр – 18 акад. год. Обсяг аудиторних занять та самостійної роботи у 3 і 4 семестрах залежить від вибору здобувачами вищої освіти вибіркового ОК. Частка самостійної роботи здобувача разом з обов'язковою частиною складає 66% (дисципліни – 61%, практика – 100%, наукова складова – 100%). Самостійна робота здобувачів забезпечується ресурсами системи дистанційного навчання ATutor (<https://bit.ly/3jOzwj>) та електронними й друкованими ресурсами бібліотеки ТНТУ (<https://bit.ly/3RUk2vn>). З метою покращення організації самостійної роботи та забезпечення постійної комунікації здобувача з викладачем, окрім живого спілкування, використовуються електронні ресурси й технології: система електронного навчання університету ATutor, електронна пошта, месенджері, онлайн консультування та інші сучасні методи спілкування.

### **Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Дуальна форма освіти в ТНТУ знаходиться на стадії впровадження, що регламентує «Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у ТНТУ» <http://surl.li/pyuta> та «Положення про особливості організації освітнього процесу на виробництві» (<http://surl.li/mqajj>). Однак деякі елементи дуального навчання присутні, зокрема здобувачі працюють у виробничих підприємствах та закладах освіти, де виконують наукові дослідження за тематикою своїх дисертаційних робіт, здійснюють науково-педагогічну та професійну діяльність: А. Бобков (рік вступу 2023) працює викладачем кафедри автомобілів у Гусятинському коледжі ТНТУ; В. Ворончак (рік вступу 2022) є асистентом кафедри “Будівельна механіка” ТНТУ та інженером-проектувальником на власному підприємстві ФОП “Ворончак В. І.”; О. Підлужний (рік вступу 2020) є технологом у ТОВ “Тервікнопласт”; М. Колісник (рік вступу 2023) є інженером-конструктором у галузі розробки металевих конструкцій будівель та споруд на підприємстві “Agricon”; М. Бей (рік вступу 2022) є інженером-конструктором машинобудівних виробів у ФОП “Винницький”, А. Ларочкін (рік вступу 2022) є інженером-конструктором алюмінієвих виробів та фасадних систем на підприємстві “Perfect AL”, Н. Биків є асистентом кафедри будівельної механіки (<http://surl.li/rnjwz>). У результаті аспіранти мають змогу формувати і коректувати напрями досліджень, долучаються до розв'язання проблем на регіональних підприємствах, поглиблюють педагогічну майстерність.

## **3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання**

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП**

Інформація про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОНП в 2023 р. розміщені на сайті університету: <http://surl.li/eklprn> («Правила прийому до ТНТУ в 2023 році»: <http://surl.li/rnmod>, додаток 8 «Правила прийому на навчання в аспірантуру та докторантуру Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя»: <http://surl.li/rnmnk>). Цю інформацію також розміщено на сайті ВАД у розділі «Інформація для вступу»: <http://surl.li/ffrao>, а також на сайті кафедри інжинірингу машинобудівних технологій: <http://surl.li/rjdaa> з переадресацією на сторінку ВАД.

### **Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників урахують особливості ОП?**

Умови вступу для аспірантів, перелік документів, необхідних вступнику, програми фахових вступних випробувань, вступного іспиту з іноземної мови та інформацію про вартість навчання розміщено на офіційному сайті Університету на сторінці ВАД у розділі «Інформація для вступу»: <http://surl.li/ffrao>, а також на сайті кафедри ТМ: <http://surl.li/rjdaa> з переадресацією на сторінку ВАД. Для здобуття ступеня доктора філософії приймаються вступники на основі НРК7 (додаток 8 Правил прийому): особи, які здобули ступінь магістра або ОКР спеціаліста. Правила прийому на навчання та вимоги до вступників урахують особливості ОНП у фахових випробуваннях зі спеціальності “Прикладна механіка” та співбесіди: програма вступних випробувань (<https://phd.tntu.edu.ua/wp->

content/uploads/2024/02/isp131\_24.pdf) сформована на основі освітніх компонент програми ВО рівня магістра зі спеціальності 131 Прикладна механіка і дозволяє визначити рівень вхідних компетентностей та результатів навчання із передньої освіти вступників. У випадку невідповідності спеціальності магістра або спеціаліста обраній спеціальності аспірантури проводиться додатковий фаховий екзамен зі заданої спеціальності.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Визнання результатів навчання, отриманих здобувачами у ЗВО України регулює Положення про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання у ТНТУ <http://surl.li/fzurg>, Положення про порядок переведення та поновлення студентів ТНТУ <http://surl.li/dkomg>. Положення визначають порядок зарахування результатів попереднього навчання та порядок ліквідації академічної різниці при поновленні чи переведенні здобувача з ЗВО України.

Визнання результатів навчання, отриманих у закордонних ЗВО визначає «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ» <http://surl.li/embhx>, що базується на документах ЄКТС та передбачає порядок участі у програмах академічної мобільності здобувачів. У положенні визначені відкриті процедури відбору здобувачів для участі у програмах академічної мобільності та визначені мінімальні вимоги до учасників таких відборів: до участі у конкурсі допускаються здобувачі, що мають середній бал успішності не нижче 4.0 за національною шкалою, беруть участь у науково-дослідній роботі та володіють англійською або мовою країни, в якій передбачається проходження навчання, на рівні не нижчому, ніж встановлено умовами програми.

Зазначені та інші визначені вимогами ЗУ «Про вищу освіту» документи розміщені на веб-сторінках ТНТУ: <http://surl.li/dlhfb> та <http://surl.li/qxghv>.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?**

Практики застосування вказаних правил на ОП не було.

**Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентує «Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>).

Інформування щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті проводить завідувач ВАД, гарант освітньої програми на зустрічах зі здобувачами вищої освіти.

Визнання результатів навчання у неформальній освіті дозволяється для дисциплін навчального плану, які вивчаються з другого семестру. Зарахована може бути як навчальна дисципліна повністю, так і її складові (змістовні модулі, окремі теми тощо). Визнання результатів проводиться у семестрі, який передє семестру, в якому згідно з навчальним планом ОП передбачено вивчення дисципліни, яка може бути частково чи повністю зарахована.

Визнаними можуть бути результати навчання, здобуті в неформальній освіті в обсязі, що не перевищує 10% від загального обсягу освітньої програми здобувача, але, як правило, не більше 8 кредитів у межах навчального року.

Зарахування результатів неформальної освіти здійснюється за заявою здобувача та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг результатів навчання, передбачених ОП, за якою він навчається.

Зазначене та інші положення розміщені на головній сторінці університету за покликанням <http://surl.li/dlhey>; <https://docs.tntu.edu.ua/>, на сторінці ВАД: <http://surl.li/rolpa>, а також на сторінці кафедри МТ: <http://surl.li/rxggt>.

**Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)**

Практики застосування визнання результатів навчання, отриманих у неформальній/інформальній освіті на даній ОП не було. Однак заплановано розгляд документів (<http://surl.li/rxggt>) здобувача Антона Бобкова (рік вступу 2023), які отримані ним за результатами онлайн-навчання на платформі Prometheus в рамках освоєння ОК «Основи педагогіки та психології вищої школи». Таку освітню компоненту він вивчатиме на другому році навчання у третьому семестрі у 2024 р.

#### **4. Навчання і викладання за освітньою програмою**

**Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи**

Досягнення здобувачами ПРН за ОП здійснюється із застосуванням форм та методів, передбачених «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>), «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>).

Форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню ПРН за рахунок: оптимального поєднання

таких форм навчання як лекційні і практичні заняття із використанням проблемно-наукових та творчих підходів, виконання завдань під час проходження науково-педагогічної практики, використання мультимедійних засобів та дистанційних технологій (<https://idn.tntu.edu.ua/>); вільного вибору НПП форм та методів навчання та викладання, форм контролю знань здобувачів відповідно до принципів академічної свободи; організації навчання малими групами, що дозволяє практикувати навчання з дискусіями, диспутами, підготовкою презентацій і проєктів; проведення освітніх заходів на виробництві, яке реалізується згідно «Положення про особливості організації освітнього процесу на виробництві» (<http://surl.li/mqajj>); організації самостійної роботи з консультацією викладача у середовищі ATutor; доступності змісту освітнього процесу, відображеного у навчальних планах, робочих програмах, силабусах, електронних навчальних курсах, навчальній літературі. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання наведена в табл. 3.

### **Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?**

Здобувач впливає на зміст, методи, матеріали і темпи навчання. Він має право опановувати ОК в аудиторіях, дистанційно у системі ATutor, або – за індивідуальним графіком згідно «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ»: <http://surl.li/ffklu>. Здобувачі можуть обирати місце проходження практики, а також реалізувати власні наукові інтереси в процесі виконання окремих практичних і лабораторних робіт. Їх залучення до процесу функціонування ТНТУ відбувається відповідно до «Положення про роботу органів студентського самоврядування ТНТУ»: <https://bit.ly/3HW28DN> через Раду молодих вчених: <https://rmus.tntu.edu.ua/> і Наукове товариство аспірантів, докторантів та молодих учених: <https://ntadm.tntu.edu.ua/>. В робочу групу оновлення ОНП включений член такої ради, аспірант Н. Биків, який представляє інтереси здобувачів, що навчаються за такою програмою. Здобувачі проходять анонімне опитування з метою постійного моніторингу якості освітніх послуг та аналізу їх задоволеності методами навчання і викладання. Опитування проводять працівники відділу забезпечення якості освіти ТНТУ. Результати оприлюднено на сайтах <http://surl.li/rnem> та <http://surl.li/dljbj>. Після вивчення кожного ОК здобувачі проходять опитування в середовищі ATutor щодо якості ЕНК. Аспіранти в основному задоволені якістю підготовки за даною ОНП, так як рівень їх задоволеності методами навчання і викладання відповідно до результатів опитування (2023 р.) становить 84,6% (<http://surl.li/rnneq>).

### **Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи**

Принцип академічної свободи учасників реалізації ОНП реалізується через: самостійність і незалежність; свободу висловлювання власної думки; проведення наукових досліджень; поширення знань та інформації; використання результатів наукових досліджень та участі здобувачів у наукових конференціях; свободу слова й творчості; вільний вибір ОК, лабораторних робіт в рамках ОК7, місце проходження науково-педагогічної практики; можливість зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті («Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті»: <http://surl.li/dkooh>). Аспіранти з дотриманням демократичних принципів свободи слова, висловлення та обґрунтування своєї власної позиції, вільно обговорюють важливі питання, пов'язані з освітнім процесом та науковою роботою (<http://surl.li/gnenv>), плани робіт та звіти про їх виконання тощо. Між усіма учасниками освітнього процесу ТНТУ існують толерантні стосунки й взаєморозуміння. Здобувачі отримують інформацію зі сторінок кафедри та офіційного сайту ТНТУ, від спілкування з викладачами ОК, науковими керівниками та гарантом ОНП, які допомагають здобувачам обрати спосіб навчання з урахуванням їх особистих професійних та освітньо-культурних запитів та інтересів. НПП вільно обирають форми та методи навчання та викладання, форми контролю знань здобувачів, що підтверджується їх варіацією в рамках дисциплін, які викладаються в ОНП 131 "Прикладна механіка".

### **Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів \***

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається здобувачам на першому занятті. Ця інформація також є у робочих програмах, силабусах навчальних дисциплін та у обов'язковому розділі «Критерії оцінювання знань» електронного навчального курсу системи електронного навчання ATutor. Силабуси обов'язкових освітніх компонент розміщені на сайті кафедри інжинірингу машинобудівних технологій (<http://surl.li/rvncj>). Навчаючись здобувачі мають необмежений доступ до електронних навчальних курсів, які створені для усіх освітніх компонент індивідуального навчального плану. Електронні навчальні курси створені за уніфікованими вимогами і містять всі матеріали, необхідні для успішного засвоєння освітніх компонентів («Уніфіковані вимоги до електронних навчальних курсів у ТНТУ» <https://dl.tntu.edu.ua/showpage.php?id=7>).

### **Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП**

Для поєднання здобувачами вищої освіти навчальної та дослідницької діяльності у ТНТУ створені належні умови. Зміст і структура ОНП передбачають проведення наукових досліджень в нерозривному зв'язку з навчальним процесом, що закріплено програмними результатами навчання РН11, РН13 і РН15. Поєднання навчання та досліджень відбувається в різних формах, зокрема через: виконання індивідуальних науково-дослідних завдань з окремих нормативних та вибіркових дисциплін ОНП; можливість вибору і виконання лабораторних робіт з ОК7

“Теорія та практика експериментальних досліджень” відповідно до тематики дисертаційного дослідження; участь у наукових конференціях та науково-дослідних темах; постійну роботу з використанням сучасних інструментів і технологій пошуку, оброблення та аналізу інформації (спеціалізованих бібліографічних, патентних і реферативних баз даних та наукометричних платформ); підготовку та подання наукових статей та документів на право інтелектуальної власності. Для цього в ТНТУ проводять всеукраїнські та міжнародні наукові та науково-практичні конференції (<https://bit.ly/zIRSOIO>), на яких аспіранти апробують результати своїх наукових досліджень. Зокрема, результати наукових досліджень здобувачів, які навчаються за ОНП доповідались та опубліковані у матеріалах таких міжнародних науково-технічних конференцій: «Актуальні задачі сучасних технологій», «Пошкодження матеріалів під час експлуатації, методи його діагностування і прогнозування» (індексується в Scopus), «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання», «Філософські виміри техніки» (<http://surl.li/enand>).

Також аспіранти активно беруть участь у виконанні науково-дослідних тем: з 2016 р. до цього часу 23 аспіранти брали участь у виконанні 8 держбюджетних та 3 кафедральних (ініціативних) НДР. Упродовж 2023-2024 рр. 18 аспірантів задіяні у виконанні двох кафедральних (ініціативних) НДР: ВК 68-21 «Забезпечення експлуатаційних властивостей робочих поверхонь відповідальних деталей машин технологічними методами», ВК 72-24 «Розроблення енергоефективних конструкцій та ресурсозберігаючих технологій виробництва робочих органів гвинтових транспортно-технологічних машин» (<http://surl.li/rcqvх>).

Для проведення аналізу літературних джерел за обраною тематикою наукових досліджень здобувачі освіти мають можливість скористатися електронними ресурсами бібліотеки ТНТУ (<https://library.tntu.edu.ua/resources/>) з відкритим доступом до наукометричних баз даних Web of Science та Scopus, платформи рецензованих академічних журналів та книг Project Muse, підручників з різних галузей знань Кембриджського університету, матеріалів некомерційного академічного видавництва Annual Reviews, а також до репозитарію відкритого доступу університету ELARTU (<https://elartu.tntu.edu.ua/>).

Для проведення апробації результатів наукових досліджень в ТНТУ видається англomовний науковий журнал, який включений до Переліку наукових фахових видань України та індексується в міжнародних наукометричних базах (<https://bit.ly/3GWokdJ>).

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Зміст освітніх компонентів ОП переглядається щороку та оновлюється з урахуванням наукових досліджень та сучасних практик у галузі, після ознайомлення з рекомендаціями здобувачів, випускників, роботодавців, академічної спільноти та інших зацікавлених осіб. Перед початком навчального року оновлюються робочі програми дисциплін, програма науково-педагогічної практики. До процесу залучаються провідні фахівці з прикладної механіки, розробляються спільні пропозиції щодо оновлення переліку (прот. №1/23 від 14.06.2023, <http://surl.li/rnenv>) та наповнення навчальних дисциплін.

Приклади оновлення змісту ОК на основі наукових досягнень та сучасних практик НПП, засвоєних в результаті підвищення кваліфікації та стажування, професійної діяльності на виробництві, участі у міжнародних науково-практичних конференціях; опублікування статей у фахових виданнях, є такими (прот. №1 від 30.08.2023, <http://surl.li/rnenv>): Баб'як Ж.В.: досвід від онлайн навчання TESOL International Convention and English Language Expo, а також участі у IV Міжнародній науково-практичній конференції: “Франкофонія в умовах глобалізації і полікультурності світу”, матеріали наукових статей: «The usage of case method in preparation for teaching a foreign language» та «Вплив сучасних технологій на вивчення англійської мови студентами нефілологічних спеціальностей у закладах вищої освіти» використані при викладанні ОК 1 (тема 6); Габрусєва Н.В. матеріали власних наукових статей: «Research of professional responsibility of students of technical specialities by means of information and communication technologies», «The Impact of the War in Ukraine on the Emotional well-being of Students in the Learning Process», «Development of Future Managers' Resilience as a Condition for Efficiency and Reliability of Management Activities», а також навички від міжнародного стажування на тему «Digital future: blended learning» використано при викладанні ОК 3 (теми 2, 3, 5-7, 10-12); Дмитрів О.Р.: зміст ОК 4 доповнено на основі матеріалів наукової статті «Model of decision making in the formation of an individual tour» (тема 2), статті «The dynamic simulation model of apples contact interaction» (тема 5), матеріалів міжнародного підвищення кваліфікації “Академічна доброчесність при підготовці бакалаврів та магістрів в країнах Європейського Союзу та Україні” (тема 9) та міжнародного стажування для викладачів ЗВО України “Innovations in teaching and learning in higher education” (теми 10, 1); при цьому відповідно до розширеної компетентності ЗК 6 уведено додаткові матеріали щодо теми управління проектами; Гладько Ю.Б.: досвід роботи на посаді інженера-програміста використовується в ОК 5 у матеріалах тем 8 і 11 (пошук розв'язків, підбір параметрів, створення макросів, основ програмування, технічні засоби інформаційних технологій), стажування на тему «Наукові основи та сучасні технології аналізу та синтезу комп'ютерних систем» допомагає висвітлювати теми 2 і 3 щодо використання комп'ютерних мереж та захисту інформації.

### **Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО**

Інтернаціоналізація діяльності ЗВО здійснюється на основі двосторонніх договорів між ТНТУ та закордонними партнерами (<http://surl.li/dkomz>) та «Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<http://surl.li/embhx>). Аспіранти мають можливість навчатися за міжнародною спільною програмою подвійних дипломів з Університетом Клермон-Оверні (Франція): І. Дідич навчалася за такою програмою (<http://surl.li/rojbz>). Здобувачі беруть участь в інтернаціональних літніх школах (Н. Биків, І. Дідич), в спільних наукових дослідженнях з науковцями іноземних університетів (В. Семенген): <http://surl.li/rojar>. НПП, які залучені до реалізації ОНП беруть участь у міжнародних наукових проектах та тренінгах, організованих іноземними організаціями в ТНТУ (<http://surl.li/rojar>), а 70,8% (17) з них протягом останніх 5 р. підвищили свою кваліфікацію за кордоном: в Технічному університеті Габрово (2021 р., В. Ясній), Вільнюському технічному університеті ім. Гадемінаса (2021 р., В. Дзюра), Сілезькому інституті (2022 р., В. Васильків), Кошицькому технічному університеті (2018 р., П. Марущак),

Куявському університеті (2019 р., В. Крупа), Університеті Упсала (2019 р., Ж. Баб'як), Університеті ім. Блеза Паскаля (2023 р., О. Ясній). ТНТУ має відкритий доступ до міжнародних та українських наукових інформаційних ресурсів, англomовну сторінку: <https://bit.ly/3E16RDo>; сторінку відділу міжнародного співробітництва <https://bit.ly/3IiNOP>. Існує можливість вивчення іноземних мов на базі Центру іноземних мов ТНТУ (<https://cim.tntu.edu.ua/>).

## **5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність**

### **Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?**

Контрольні заходи щодо оцінювання результатів навчання здійснюються відповідно до: «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WolTt7>); «Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>).

Робоча програма (<http://surl.li/dnlzx>) та силабус кожної освітньої компоненти ОНП містять інформацію про форми, методи контролю та оцінювання результатів навчання. Форми контролю також відображено в навчальному плані та індивідуальному навчальному плані здобувача. На початку викладання дисципліни викладач інформує здобувачів про форми контрольних заходів. З метою перевірки досягнення ПРН на ОНП використовуються попередній (вхідний), поточний (модульний), підсумковий (семестровий, атестація) та відтермінований види контролю знань, суть та форма яких визначені «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>) та «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WolTt7>).

Вхідний контроль проводять на початкових заняттях кожної дисципліни, він забезпечує перевірку засвоєння ПРН попередніх дисциплін. Поточний контроль має на меті перевірку рівень досягнення ПРН, може проводитися у формі: усного опитування, доповідей, письмового експрес-контролю, тестування, розв'язування кейсів, задач та ін. Модульний контроль проводять після вивчення модуля у терміни, визначені робочою програмою дисципліни, дозволяє перевірити засвоєння як теоретичного, так і практичного матеріалу та оцінити ПРН з позиції цілісного бачення проблематики модуля. Для забезпечення об'єктивності, заходи модульного контролю проводяться методом тестування в SEN ATutor (<https://bit.ly/3xmRgdf>).

Підсумковий семестровий контроль з ОК навчального плану проводять у формі семестрового екзамену або заліку. Захист звіту з науково-педагогічної практики відбувається у формі диференційованого заліку перед комісією і дозволяє виявити здатності застосовувати методи аналізу, приймати рішення та володіння матеріалом. Усе це регламентовано в документі «Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>).

Критерії оцінювання результатів навчання є обов'язковим складником навчально-методичного контенту ОК і передбачають зрозуміле для здобувача формулювання вимог до рівня досягнення запланованих результатів навчання та формування загальних і спеціальних компетентностей у здобувачів. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) системою з переведенням у шкалу системи ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) та національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи «зараховано»/«не зараховано»).

### **Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?**

Види контролю (поточний та семестровий контроль, атестація), форма та терміни їх виконання і критерії оцінювання чітко та зрозуміло визначені у «Положенні про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>), «Положенні про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://bit.ly/3XJrVvy>) та «Положенні про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі Тернопільського національного університету імені Івана Пулюя» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>).

Згідно таких документів інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень міститься в робочій програмі та силабусі кожної дисципліни. Крім того, ця інформація є обов'язковим елементом кожного електронного навчального курсу системи електронного навчання ATutor і доступна онлайн. Форми контрольних заходів щодо кожного освітнього компоненту ОНП відображені в індивідуальному навчальному плані здобувача згідно «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Електронна версія індивідуального навчального плану доступна онлайн в особистому кабінеті здобувача в системі ATutor.

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечується наявністю структурованої та деталізованої такої інформації у наведених вище документах та шляхом бесід та колективних обговорень НПП зі здобувачами вищої освіти.

### **Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?**

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів викладачами на першому занятті з дисципліни, а також науковими керівниками. Вона доступна онлайн на сторінці кожного електронного навчального курсу в системі ATutor та у силабусах навчальних дисциплін, що розміщені на сайті кафедри (<http://surl.li/rvncj>). Крім цього, інформація про форми контрольних заходів доводиться до здобувача в момент підписання ним індивідуального навчального плану (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Електронна версія індивідуального навчального плану, що містить форми оцінювання, доступна онлайн в особистому кабінеті здобувача в системі ATutor. У період сесії графік та форми контрольних заходів також розміщені

на сторінці ВАД (<http://surl.li/ekpkn>) у вкладці «Освітній процес/Розклад».

### **Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для третього (освітньо-наукового) рівня на даний час відсутній. Атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту наукових досягнень, оформлених у вигляді дисертації, у разовій спеціалізованій вченій раді, яка формується і здійснює процедуру захисту відповідно до вимог законодавства. Дисертація розміщується в інституційному репозитарії (ELARTU: <http://elartu.tntu.edu.ua/>) та на сайті університету (<http://surl.li/rcrrm>) разом із відгуками офіційних опонентів, рецензентів та висновком про наукову новизну теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Процедура атестації здобувачів освітнього ступеня доктора філософії визначені внутрішніми нормативними документами: «Положенням про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ імені Івана Пулюя» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>), «Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<http://surl.li/rutfu>), «Положенням про недопущення академічного плагіату в ТНТУ» (<https://bit.ly/40TdRMq>).

### **Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?**

Процедури проведення контрольних заходів врегульовують: «Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>); «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WolTt7>); «Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://bit.ly/3XjrVvy>); «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>).

Нормативні документи, що врегульовують питання контрольних заходів доступні онлайн на сайті університету на сторінці «Нормативна база ТНТУ», категорія «Організаційне забезпечення освітнього процесу» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=51>) та на сайті ВАД (<http://surl.li/rolpa>).

Контрольні заходи освітньої складової ОНП описані в робочій програмі та силабусі для кожної освітньої компоненти, а наукової складової ОНП - в індивідуальному плані роботи аспіранта. Також інформація щодо процедур поточного контролю доступна онлайн на сторінках електронних навчальних курсів в системі електронного навчання ATutor та на сайті кафедри (<http://surl.li/rvncj>). Крім цього, кожен викладач інформує здобувачів щодо проведення контрольних заходів у рамках окремої ОК.

### **Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП**

Відповідно до «Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://bit.ly/3XjrVvy>), заходи підсумкового семестрового контролю проводяться спільно лектором та одним із викладачів кафедри, що викладає дисципліну. Захист звіту з науково-педагогічної практики здійснюється перед комісією у складі трьох викладачів кафедри, в тому числі керівника практики (<http://surl.li/rnlrv>). На захисті будь-якого типу робіт можуть бути присутніми здобувачі освіти, які не беруть участі в захисті. Під час проведення семестрового контролю, за поданням Наукового товариства аспірантів, докторантів і молодих вчених може бути представник органів студентського самоврядування, як спостерігач. Для забезпечення об'єктивності оцінювання при проведенні поточного контролю як елемент оцінювання знань обов'язково використовується система тестування електронного навчального курсу системи ATutor. Система оцінювання тестів працює в автоматичному режимі, без участі викладача, що виключає суб'єктивність оцінювання. Особа, яка не погоджується з виставленою оцінкою, має змогу подати апеляцію. У розділі 6 «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ»: <https://bit.ly/3WolTt7> наведена процедура оскарження результатів навчання. Порядок врегулювання конфлікту інтересів регламентує «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ» (<https://bit.ly/3lp4J1z>). Прецедентів щодо врегулювання конфлікту інтересів за даною ОНП не було.

### **Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок повторного проходження контрольних заходів врегульовує «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WolTt7>). Процедура повторного оцінювання передбачена також у «Положенні про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://bit.ly/3XjrVvy>). Повторне оцінювання може проводитися не більше ніж 2 рази: спільно лектором та другим викладачем, за відомістю обліку успішності «А», а також комісією за відомістю обліку успішності «К».

Здобувач, який до початку повторного оцінювання не виконав будь-який із видів навчальної роботи, передбаченої робочою програмою навчальної дисципліни та/або не склав проміжні (модульні) контролю має право виконувати ці роботи та/або складати/перекладати модульний контроль до дати закінчення повторного оцінювання відповідно за відомостями «А» і «К», якщо з навчальної дисципліни формою семестрового контролю є залік, диференційований залік та до останнього робочого дня, що передує даті проведення повторного оцінювання з цієї дисципліни відповідно за відомостями «А» і «К», якщо з навчальної дисципліни формою семестрового контролю є екзамен.

За наявності поважних причин, що документально підтверджені, окремим аспірантам може бути встановлено індивідуальний графік складання екзаменів та заліків.

Є окремі випадки, коли аспіранти з поважних причин не з'являються на іспит та/або залік і повторно їх перескладають за відомостями «А» та/або «К».

### **Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП**

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів у ТНТУ регламентує р. 6 «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WolTt7>). Здобувачі можуть оскаржити результати усіх видів контролю. Упродовж тижня після оголошення результатів відповідного контролю аспірант може звернутися до викладача за роз'ясненням і/або з незгодою щодо отриманої оцінки, або з приводу надання можливості підвищення оцінки (для заліків) за результатами оприлюднених результатів поточного контролю. Звернення може бути усним, письмовим або електронним, надісланим через систему ATutor. У випадку незгоди з рішенням щодо результатів семестрового екзамену здобувач може звернутися до завідувача кафедрою з умотивованою письмовою заявою. За заявою аспіранта й поясненням (усним чи письмовим) викладачів завідувач кафедрою ухвалює рішення щодо оцінювання результатів контролю іншим викладачем, що викладає ту саму чи суміжну дисципліну, або має достатню компетенцію для оцінювання знань здобувача. Якщо оцінка першого й повторного оцінювання відрізняється на понад 10%, то визначається як середнє арифметичне двох. В іншому випадку справедливою вважається оцінка, отримана при першому оцінюванні. Випадків оскарження результатів контрольних заходів на ОНП не було.

### **Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?**

Основні положення та процедури дотримання академічної доброчесності представлені в «Положенні про організацію освітнього процесу у ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>), «Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>), «Тимчасовому Положенні про організування атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ТНТУ» (<https://bit.ly/3xgdL3H>), «Положенні про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<https://bit.ly/3Wife3H>) та «Положенні про недопущення академічного плагіату в ТНТУ» (<https://bit.ly/40TdRMq>). За неналежне дотримання академічної доброчесності до науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти можуть бути застосовані різноманітні заходи академічної відповідальності. В університеті за потреби створюється наказом ректора «Комісія з академічної доброчесності» з повноваженнями на період вивчення справи по суті, яка розглядає випадки недотримання правил академічної доброчесності.

### **Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?**

Перевірка дисертаційних робіт на предмет виявлення плагіату здійснюється відповідно до «Положення про недопущення академічного плагіату в ТНТУ» (<https://bit.ly/40TdRMq>). В якості інструментів протидії порушенням академічної доброчесності використовуються антиплагіатні системи StrikePlagiarism.com (2019 - 2021 pp.), Unicheck (2022 - 2023 pp.), StrikePlagiarism.com (з 01.07.2023). Повнотекстові версії захищених дисертаційних робіт здобувачів розміщують в інституційному репозитарії ELARTU (<http://elartu.tntu.edu.ua/>). Усі файли (виконаних завдань, звітів, завантажені здобувачами в «Скриньку для завдань» електронних навчальних курсів проходять автоматичну перевірку на унікальність засобами ATutor. Система електронного навчання університету ATutor має вбудований модуль розпізнавання особи, що складає тести.

### **Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?**

Популяризація академічної доброчесності здійснюється шляхом: консультування та роз'яснювальної роботи НПП (<http://surl.li/rnenv>), видання та розповсюдження методичних матеріалів (<http://surl.li/rolqi>), наявність окремих тем у структурі ОК («Засади провадження наукової діяльності» (тема 9), «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» (тема 4), «Основи педагогіки та психології вищої школи» (тема 9), «Теорія та практика експериментальних досліджень» (тема 1)), багатоваріантна онлайн доступність нормативних документів ТНТУ (на офіційному сайті університету: <https://bit.ly/3Wife3H>, <https://bit.ly/40TdRMq> у розділі «Нормативна база ТНТУ» (<https://bit.ly/3IfKYTg>), на сторінках ВАД (<http://surl.li/rolpa>), кафедри інжинірингу машинобудівних технологій (<http://surl.li/rolpi>), структурного наукового підрозділу університету «Науково-дослідна частина» (<http://surl.li/rolpz>). Член групи забезпечення ОНП Олена Дмитрів пройшла Міжнародне підвищення кваліфікації (вебінар) за тематикою академічної доброчесності при підготовці здобувачів освіти в країнах Європейського Союзу та України (Люблін, Республіка Польща): <http://surl.li/rolqz>. Отримані знання та навички допомагають більш ефективно пропагувати академічну доброчесність в рамках ОК «Засади провадження наукової діяльності» з огляду на існуючі методи популяризації академічної доброчесності в провідних освітніх закладах України та Європи.

### **Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП**

Відповідно до «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>) та «Тимчасового Положення про організування атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ТНТУ» (<https://bit.ly/3xgdL3H>), за порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу можуть бути притягнені до академічної відповідальності:

науково-педагогічні працівники – відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади; здобувачі освіти – повторне оцінювання; повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування з університету; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання, відмова у присудженні ступеня доктора філософії без права її повторного захисту. Дотримання академічної доброчесності на кафедрі інжинірингу машинобудівних технологій знаходиться на належному рівні. Випадків порушення академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками чи здобувачами вищої освіти за даною ОНП зафіксовано не було.

## 6. Людські ресурси

### **Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?**

Конкурсний добір НПП провадиться в університеті згідно «Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ТНТУ» (<http://surl.li/dmzcd>). Претендент на посаду НПП подає документи, які засвідчують відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації освітньому компоненту та досвід попередньої науково-педагогічної діяльності. У «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості» (<http://surl.li/dkvoe>) визначено, що ТНТУ забезпечує необхідний рівень кваліфікації НПП шляхом формулювання чітких вимог до претендентів на посади. Відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації претендентів згідно з поданими документами розглядає кадрова комісія. Добір претендентів на посади викладачів здійснюється таємним голосуванням на засіданнях кафедри, вченої ради факультету та при прийнятті на посади професора чи завідувача кафедри на конференції трудового колективу факультету та Вченій раді ТНТУ. Для забезпечення відповідного рівня якості наукового керівництва роботами аспірантів «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>) чітко регламентує вимоги до наукових керівників. Вимоги конкурсного набору спонукають НПП до самоосвіти, здобуття наукових ступенів і вчених звань, підвищення кваліфікації, активізації виконання наукових досліджень. Завдяки цьому, серед наукових керівників аспірантами 64,7% (11) є доктори наук, професори.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу**

Співпраця з роботодавцями організовується через створені Раду роботодавців університету та Експертні ради випускових кафедр за спеціальностями (<https://bit.ly/3RWHtUc>) згідно «Положення про раду роботодавців Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://bit.ly/3IidUdf>). Відповідно до наказу № 4/7-2022 від 4.04.2022 створено експертну раду кафедри інжинірингу машинобудівних технологій. Головою ради є Заслужений працівник промисловості України Олег Караванський (<http://surl.li/ekliv>, <http://surl.li/rommz>). Учасники такої ради беруть активну участь в обговоренні та розробленні освітньої програми, оцінюють навчальні плани з точки зору фахових компетентностей (<http://surl.li/rnenv>). До організації та реалізації освітнього процесу ЗВО залучає також інших роботодавців шляхом укладення договорів про співпрацю (<http://surl.li/rnhbk>). За їх сприяння практикуються лекції на виробництві, здійснюється активна науково-технічна та науково-дослідна співпраця (консультативні послуги; надана спонсорська допомога у вигляді спеціального устаткування та інструментів; на базі виробничих потужностей таких підприємств здійснюється виготовлення необхідного спорядження, дослідних зразків та проведення експериментальних досліджень: <http://surl.li/rnhqk>). Такі підприємства є також закладами для стажування НПП за спеціальністю та працевлаштування випускників.

### **Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців**

Практичні заняття з ОК «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» здійснює к.т.н., доц. Гладько Ю.Б., який має багаторічну професійну практику за тематикою дисципліни на колективному підприємстві "Дельта" на посаді інженера-програміста за сумісництвом (довідка №27 від 10.03.2023) (<http://surl.li/romcf>). Регулярно організовуються лекції на виробництві за участю керівників та провідних фахівців ряду підприємств (ТОВ "РМЗ "Обрій", ВАТ «МОТОР СІЧ» (м. Волочиськ), «Склоресурс» (м. Дубно), фабрика меблів "Нова": <http://surl.li/rnhqk>). В робочій програмі ОК 7 передбачена тема 10, виклад якої здійснюється на виробництві (тематика лекції узгоджується та уточнюється із зовнішніми стейкхолдерами). Щорічно, з 2018 р. перед здобувачами виступають з лекціями роботодавці: Шніцар В. Я., директор ТОВ "РМЗ "Обрій", начальник виробничого відділення ТОВ НВП «Теплобак» Шевченко Т.В. В ТНТУ регулярно організовуються «Дні кар'єри», «Ярмарки вакансій» (<https://bit.ly/3Yrlms2>), які дають можливість здобувачам ознайомитися із ситуацією на ринку праці, дізнатися безпосередньо від роботодавців про вакансії та вимоги до них, умови роботи, отримати навички самопрезентації та поліпшити комунікаційні якості, встановити контакти з працедавцями у невимушеній відкритій атмосфері.

### **Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння**

У ТНТУ діє «Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ТНТУ»



(<http://surl.li/dnelz>), функціонує докторантура за спеціальністю “Прикладна механіка” (<http://surl.li/rvmlld>). Також НПП мають змогу приймати участь у програмах міжнародної академічної мобільності (<http://surl.li/embhx>, <http://surl.li/emdxa>). Завдяки цьому 70,8% (17) НПП, задіяних в реалізації ОНП протягом останніх 5 р. підвищили свою кваліфікацію у закордонних закладах вищої освіти. Для викладачів університет організовує курси «Вивчення іноземних мов» та «Комп’ютерні технології в організації освітнього процесу та дистанційного навчання». Внаслідок чого Дячун А.Є., Крупа В.В., Габрусєва Н.В., Дзюра В.О., Гудь В.З. отримали сертифікати про володіння іноземною мовою на рівні B2. Гладь Ю.Б. пройшов навчання в Центрі перепідготовки та післядипломної освіти ТНТУ. В університеті щорічно організовуються науково-методичні конференції щодо підвищення ефективності та організації навчання здобувачів, семінари. На них НПП мають можливість здійснювати обмін досвідом, обговорювати новітні методи викладання. Зокрема на таких конференціях було представлено доповіді членів робочої групи з вдосконалення ОНП Васильківа В.В., Пилипця М.І та Дячуна А.Є. (<http://surl.li/rliqg>, <http://surl.li/rlikw>). З 1.09.2023 діє щомісячний семінар гарантів освітніх програм (<http://surl.li/ronmi>).

### **Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

В Університеті розроблена система морального і матеріального заохочення працівників для розвитку викладацької майстерності. Нематеріальне заохочення проводиться відповідно до «Положення про нагородження Почесною грамотою ТНТУ»: <http://surl.li/dnpxz>. Викладачі групи забезпечення Баб’як Ж.В. і Довгань А.О. нагороджені Почесними грамотами Університету. Система матеріального заохочення передбачає щорічне преміювання кращих викладачів університету за результатами рейтингу («Положення про рейтингове оцінювання виконання цільових показників ефективності роботи науково-педагогічних працівників, кафедр та факультетів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя»: <http://surl.li/mrohv>) та щоквартальне преміювання за показники, що є важливими для університету («Положення про порядок преміювання науково-педагогічних та наукових працівників ТНТУ»: <http://surl.li/etnxq>). Викладачі ОНП та наукові керівники аспірантів неодноразово отримували премії (Марущак П., Дмитрів О., Ляшук О., Ясній В. (2023)). Для розвитку викладацької майстерності передбачена система проведення відкритих пар та взаємо відвідування занять відповідно до «Положення про планування, проведення, оцінювання відкритих занять та про відвідування занять у ТНТУ» (<https://bit.ly/3RUXZol>). Ще одним зі способів розвитку викладацької майстерності є присвоєння працівникам учених звань («Положення про порядок присвоєння вчених звань науково-педагогічним і науковим працівникам ТНТУ» <https://bit.ly/40T5T5F>).

### **7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

#### **Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?**

Забезпеченість ТНТУ матеріально-технічними ресурсами відповідає потребі. Комп’ютерна мережа ТНТУ дає можливість вільного доступу учасникам освітнього процесу до мережі Інтернет. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (їдальня, укриття, буфети, три гуртожитки, актові зали, студентський палац, спортивні зали, стадіон, спортивні майданчики, медичний пункт, база відпочинку, басейн: <https://3d.tntu.edu.ua/>). Фонди бібліотеки налічують понад 200000 примірників різної літератури: <http://surl.li/euadi>. Доступ до електронних ресурсів бібліотеки забезпечується функціонуванням репозитарію (ELARTU) з відкритим доступом (<https://bit.ly/3HeOlcl>). Для проведення досліджень наявні науково-дослідні лабораторії, комп’ютерна техніка (<http://surl.li/ronyq>). Зокрема, здобувачі можуть проводити дослідження в науково-дослідних лабораторіях «Механіки руйнування конструкційних матеріалів» (<https://bit.ly/3EowrYW>), науково-дослідній лабораторії по застосуванню полімерних конструкційних матеріалів у газотранспортному обладнанні (<https://bit.ly/40R13WM>), інноваційній лабораторії FabLab (<https://bit.ly/3xeqGmI>) на базі Центру 3D технологій та ін. Кожна ОК забезпечена відповідним навчально-методичним забезпеченням, у тому числі у СЕН університету ATutor. Кожен ЕНК містить необхідні інформаційні матеріали відповідно до робочої програми ОК, а також базу тестових запитань для контролю знань. Підготовка здобувачів здійснюється з використанням ПЗ Microsoft Office365, вільно доступних інформаційних систем та ПЗ.

#### **Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?**

Освітнє середовище ТНТУ включає СЕН ATutor (<https://dl.tntu.edu.ua/login.php>), гуртожитки (<http://surl.li/qvufv>), їдальню, СК «Політехнік» (<http://surl.li/qvufz>); Раду молодих вчених, наукову бібліотеку та репозитарій, відділ у справах молоді та зв’язків з громадськістю (<http://surl.li/emmny>), ЦІТ, ЦІМ, ЦЕН (<http://surl.li/qvugb>), психологічну службу (<http://surl.li/pplnr>). Університет та кафедра мають сторінки в соціальних мережах Facebook. Освітнє середовище задовольняє усі потреби здобувачів як у навчанні так і за межами навчальної діяльності. Web-орієнтовану СЕН Atutor використовують для дистанційного навчання та самостійної роботи здобувачів, так і проведення занять та автоматизації контролю їх знань. Зворотній зв’язок із НПП реалізується через спілкування на заняттях та чаті, опитування та електронну пошту, що є вбудованою функцією ATutor. Результати оцінювання відображені в електронному журналі та електронній заліковій книжці. Для виявлення потреб та інтересів здобувачів, оцінки стану та якості забезпечення освітнього процесу в ТНТУ створена система анонімного опитування, яке проводить відділ забезпечення якості вищої освіти.

Результати опитувань аналізують на засіданнях випускової кафедри, вчених радах факультету та університету і є приводом для удосконалення ОНП.

### **Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?**

Статут ТНТУ, Правила внутрішнього розпорядку (<http://surl.li/dlhey>) регламентують вимоги до учасників освітнього процесу щодо охорони праці, техніки безпеки, санітарії, гігієни праці й протипожежної безпеки.

«Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<http://surl.li/dnffr>) закріплює право здобувачів на безпечне освітнє середовище. Автономні тепломережі забезпечують комфортний температурний режим у холодну пору року.

Перед початком навчання усі здобувачі проходять інструктаж з техніки безпеки та протипожежної безпеки. Відповідальний кафедри за інструктаж повідомляє НПП, де є засоби пожежогасіння, як діяти у випадку НС.

Керівники науково-педагогічної практики проводять інструктажі на базах практик.

Відповідно до «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ» (<http://surl.li/ekmhf>) підтримується належний психологічний клімат. Психологічна служба (<http://surl.li/pplnr>, <http://surl.li/rpdtg>, <http://surl.li/rpds0>) надає безкоштовну підтримку здобувачам та викладачам.

Реалізуються заходи з урахуванням наслідків збройної агресії рф (<http://surl.li/emffd>).

Як найпростіші укриття (<http://surl.li/rku0>) дообладнані підвальні приміщення корпусів на 1430 осіб: №1, №2; №4; №10. За домовленістю з власниками для укриття використовуються 7 захисних споруд, розташованих на відстані рекомендованої пішохідної доступності від об'єктів ТНТУ, розраховані на 660 осіб.

Випадків травмування та звернень щодо проблем психічного здоров'я здобувачів вищої освіти ОНП не зафіксовано.

### **Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?**

У ТНТУ механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ОНП мають багаторівневу структуру. На офіційному сайті Університету є вся необхідна для аспірантів інформація про організацію освітнього процесу, змісту освітніх програм, графіку навчального процесу, розкладу занять, актуальних можливостей академічної мобільності, участі у поданні документів на грантові та стипендіальні програми, конкурси, наукові конференції тощо: <https://phd.tntu.edu.ua/>, <https://tntu.edu.ua/?p=uk/schedule/>. Також доступною є інформація про оздоровчо-дозвільні заходи (спортивний клуб: <https://kaf-fv.tntu.edu.ua/html/sportclub.html>, оздоровчий плавальний комплекс: <http://surl.li/emmmmd>). У здобувачів є доступ до всіх нормативних документів (<https://docs.tntu.edu.ua>). Для захисту інтересів молодих вчених в ТНТУ створена Рада молодих вчених (<https://rmus.tntu.edu.ua/>), Наукове товариство аспірантів, докторантів та молодих учених (<https://ntadm.v.tntu.edu.ua/>). Здобувачі можуть бути морально заохочені шляхом нагородження грамотами, подяками.

У ТНТУ є відділ міжнародного співробітництва (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/inter/vms>), як координаційна та консультативна структура, що охоплює навчання, стажування, проведення наукових досліджень, наукове стажування. Також інформаційну підтримку здобувачів здійснює патентний відділ, інформаційний центр, Центр інформаційних технологій, університетське видавництво. В Університеті функціонує Відділ роботи з молоддю та зв'язків з громадськістю: <http://surl.li/emmpu>, який координує діяльність структурних підрозділів, органів студентського самоврядування та співпрацює з громадськими організаціями і партіями у справах молодіжної політики та національно-громадянського виховання.

Зв'язок з аспірантами відбувається шляхом доведення необхідної інформації як з використанням сучасних інфокомунікаційних технологій, так і безпосередньо їхніми керівниками, викладачами на навчальних заняттях, на зустрічах з гарантом (<http://surl.li/rnenv>). Також здобувачі можуть залишати свої звернення в спеціальних скриньках, які є в усіх корпусах ТНТУ, або звернутися електронними засобами (<http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>). Адміністрація зобов'язана розглянути таке звернення та надати вмотивовану відповідь. Враховуються пропозиції, побажання здобувачів за результатами їх опитувань (<http://surl.li/rnemmm>).

Органи студентського самоврядування можуть вносити на розгляд адміністрації пропозиції щодо поліпшення побутових умов, умов проживання в гуртожитках, медичного обслуговування, відпочинку та дозвілля тощо. Скарг та нарікань від здобувачів ОНП щодо освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки не надходило. Рівень задоволеності здобувачів такою підтримкою становить 84,6%, тобто є високим (<http://surl.li/rnemmm>).

### **Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)**

Створено умови для забезпечення реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/sen>). Обладнано пандусами та спеціальними кнопками виклику чергового персоналу доступ до корпусів №1 (вул. Руська, 56); № 3 (вул. Федьковича, 9); № 7 «Ватра» (вул. Микулинецька, 46); № 10 «Політехнік», вул. Білогірська, 50). Обладнано лише спеціальними кнопками виклику чергового персоналу до корпусів, конструкція входу в які не потребує наявності пандуса № 2 (вул. Руська, 56); № 4 (вул. Руська, 56А); № 5 (вул. Старий Поділ (Танцорова), 2); № 6 (вул. Гоголя, 6); № 8 (вул. Гоголя, 8); № 9 «Сатурн» (вул. Текстильна, 28). Таким чином, враховано вимоги та нормативи Державних будівельних норм України «ДБН В 2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд».

В університеті затверджено «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в приміщеннях ТНТУ» ([https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok\\_suprovodu.pdf](https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok_suprovodu.pdf)).

Для організації ОНП осіб з особливими потребами застосовується система електронного навчання університету ATutor, яка дозволяє організувати дистанційне навчання таких осіб та можливість спеціального коригування способу перегляду сторінок сайту університету за допомогою вкладки accessibility assistant. Особи з особливими освітніми потребами на даній ОНП не навчались.

**Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?**

У ТНТУ діє «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ» (<http://surl.li/ekmhf>) щодо попередження, запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема таких: корупційне правопорушення, сексуальні домагання, дискримінація, булінг (цькування) та інші.

В усіх навчальних корпусах ТНТУ встановлено скриньки довіри, якими учасники освітнього процесу можуть скористатися для письмового звернення щодо врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із корупцією, сексуальними домаганнями, дискримінацією та ін. Для перевірки фактів створюється комісія, яка у визначений термін повинна вивчити суть справи та у письмовому вигляді подати звіт. На основі звіту адміністрація університету приймає відповідне рішення. Для врегулювання конфлікту інтересів в ТНТУ використовуються «Методичні рекомендації щодо запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів», також в ТНТУ прийнятий «План заходів щодо попередження корупційних проявів та зловживань», у якому чітко зазначено алгоритм дій, пов'язаних з можливими зловживаннями (<http://surl.li/qxjcv>).

Для прийняття швидких управлінських рішень адміністрація університету розробила графік прийому громадян (<http://surl.li/fiofa>).

Для врегулювання трудових суперечок в університеті використовується механізм, прописаний у Колективному договорі, коли створюється відповідна комісія для розгляду питання по суті (<http://surl.li/ekmhq>). Також члени трудового колективу можуть подати на розгляд документи для обговорення різних питань (<https://docs.tntu.edu.ua/base/discussions>). Відповіді на скарги, звернення надають шляхом особистого прийому громадян адміністрацією ТНТУ у встановлені дні та години відповідно до графіка прийому, який розміщено на офіційному веб-сайті. За результатами розгляду скарг і звернень громадянам, за їх бажанням, надається відповідь в усній або письмовій формі.

Під час реалізації ОНП звернень щодо вирішення конфліктних ситуацій (у тому числі пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією, дискримінацією, булінгом) не було.

## **8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

**Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет**

Відповідно до п. 4.3 «Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені І. Пулюя» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12> освітні програми підготовки фахівців за спеціальностями певних освітніх рівнів повинні відповідати стандартам вищої освіти. При розробці освітніх програм університет може використовувати міжнародні документи (міжнародні стандарти, рекомендації, модельні, зразкові освітні програми тощо), а також національні та міжнародні професійні стандарти професій.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ТНТУ регулюються «Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>).

**Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?**

Перегляд, аналіз та оновлення ОНП відбувається з ініціативи й пропозиції гаранта освітньої програми та НПП, які її реалізують. Зміни вносяться з урахуванням пропозицій від усіх зацікавлених сторін – зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів. Проект ОНП узгоджується з групою забезпечення, роботодавцями, його обговорює та схвалює експертна рада роботодавців, учасники засідання кафедри інжинірингу машинобудівних технологій, академічна спільнота (проект ОНП розміщується на сайті ТНТУ). Далі ОНП розглядає науково-методична комісія факультету інженерії машин, споруд та технологій і затверджує на засіданні Вчена рада ТНТУ. За необхідності перегляд і внесення змін до ОНП відбувається для кожного нового циклу підготовки здобувачів вищої освіти чи при зміні у законодавстві України, що стосуються розроблення ОНП.

Дану ОНП розроблено у 2016 р. У 2020, 2022 та 2023 рр. дану програму було переглянуто. Остання редакція ОНП була затверджена Вченою радою університету 20.06.2023 (протокол № 6) і введена в дію за наказом ректора університету з 1.09.2023 (наказ № 4/7-659 від 21.06.2023).

Під час останнього перегляду ОНП було внесено такі зміни. Доповнено та конкретизовано структуру загальних і спеціальних компетентностей та програмних результатів навчання на основі пропозицій здобувачів вищої освіти (ЗК8, РН 8), випускників програми (РН 12), роботодавців (ЗК 4 і РН 4), академічної спільноти (ЗК 7 та РН16), а також враховано досвід з PhD-програм в області прикладної механіки закордонних (ЗК 8, РН 1, РН 2, РН 3, РН 4, РН 5, РН 8, РН 12, РН 14, РН15, РН16) та вітчизняних (РН 2, РН16, ЗК 2) університетів. Також замінено в переліку обов'язкових освітніх компонентів ОНП дисципліну «Теоретичні засади прикладної механіки» на «Аналітичні та числові методи в прикладній механіці». У структурі ОК 7 введено виконання лабораторних робіт. За результатами

наукової діяльності та підвищення кваліфікації НПП з групи забезпечення ОНП, а також з урахуванням доповнених загальних і спеціальних компетентностей та програмних результатів навчання розширено наповнення усіх обов'язкових компонентів такої програми та оновлено навчальні силабуси. Крім цього, за рекомендаціями Експертної ради роботодавців створено перелік рекомендованих вибіркових освітніх компонент, який доповнено рекомендованою дисципліною «Економічний аналіз та обґрунтування ефективності в наукових дослідженнях». Завдяки цьому структура і зміст ОНП відповідає загально прийнятій світовій практиці підготовки докторів філософії з прикладної механіки. Також було прийнято рішення про популяризацію таких форм освіти як інформальна, неформальна та дуальна серед здобувачів вищої освіти, а також активізувати діяльність стосовно організації лекцій на виробництві. Ініціаторами цих змін були внутрішні та зовнішні стейкхолдери, що відображено у відповідних протоколах засідання кафедри, а також Експертної ради роботодавців згаданої кафедри (<http://surl.li/rnemm>).

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП**

Згідно з «Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>) член Ради молодих учених, здобувач Назарій Биків входить до складу робочої групи з удосконалення та оновлення ОНП як представник інтересів аспірантської спільноти. Його пропозиції були враховані при удосконаленні ОНП (прот. №9 від 19.04.2023). На такому засіданні також був присутній здобувач Владислав Паращук.

Також в ТНТУ діє «Положення про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3Yttbor>). Опитування проводиться методом анкетування в системі дистанційного навчання ATutor і бувають двох видів: 1) після завершення вивчення кожної освітньої компоненти; 2) із метою удосконалення окремої освітньої програми (здійснюється за наказом ректора). Респонденти можуть давати власні відповіді або ж вибирати один варіант з кількох. Результати опитування аналізує відділ забезпечення якості освіти. Отримані дані можна використати для внутрішнього забезпечення якості під час розроблення ОНП, її перегляду, удосконалення навчальних планів та наповнення ОК, а також при заміщенні вакантних посад НПП.

Результати опитування здобувачів вищої освіти: <http://surl.li/rnemm> розглянуто та враховано на розширеному засіданні кафедри (на засіданні був присутній здобувач Назарій Биків), що відображено у протоколі №5 від 28.12.2022 (<http://surl.li/rnenv>).

### **Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП**

Представникам органів студентського самоврядування (Рада молодих вчених (<https://rmus.tntu.edu.ua/>), Наукове товариство аспірантів, докторантів та молодих учених (<https://ntadm.tntu.edu.ua/>)) надано право брати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм. Перелік основних напрямів роботи органів студентського самоврядування наведено в «Положенні про роботу органів студентського самоврядування ТНТУ» (<http://surl.li/eklzi>, <http://surl.li/emnkk>).

Здобувачі мають право вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу та змісту навчальних планів та програм. Член Ради молодих учених, здобувач Назарій Биків, як уповноважений представник, бере активну участь у всіх процедурах, що стосуються ОНП.

### **Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості**

В університеті діє Рада роботодавців та Експертні ради випускових кафедр за відповідними спеціальностями. Наказом № 4/7-2022 від 4.04.2022 та відповідно до «Положення про раду роботодавців ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>) було створено експертну раду за спеціальністю 131 «Прикладна механіка». Зустрічі з роботодавцями відбуваються на розширених засіданнях кафедри (<http://surl.li/rnenv>), у період проведення конференцій, організованих кафедрою інжинірингу машинобудівних технологій (<https://kaf-mt.tntu.edu.ua/index.php/science/conferences>), ділових зустрічей, серед яких: «День кар'єри»: <http://surl.li/emuci>, <https://bit.ly/3Yrlms2>, тренінги soft skills: <http://surl.li/emudc>, панельні дискусії й диспути: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4124> та «Ярмарка вакансій»: <http://surl.li/dlbed>. Процедура погодження проєкту ОНП передбачає її обговорення із представниками роботодавців, отримання від них відгуків. Під час формування цілей, компетентностей та програмних результатів навчання в ОНП 2022 та 2023 були враховані усі пропозиції роботодавців – учасників Експертної ради, що відображено у відповідних протоколах засідання кафедри. На рівні університету створено відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню: <https://job.tntu.edu.ua/>. Налагоджено двосторонній зв'язок з роботодавцями, організаціями, установами, органами місцевого самоврядування.

### **Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП**

На кафедрі призначено відповідальну особу за комунікацію з випускниками – проф. Барановський В.М. Серед випускників ОНП та кафедри є спеціалісти, які успішні в галузі прикладної механіки і співпрацюють з кафедрою (<http://surl.li/rcqsa>). Наприклад, Юрій Галан є директором компанії ТОВ "СІМ-ГАЛ". Викладачі кафедри зберігають інформацію про випускників у базі даних та на сайті кафедри: <http://surl.li/grjfv>. Також опитування випускників (<http://surl.li/rnemm>) проводить відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння

працевлаштуванню за допомогою розробленої анкети з використанням Google Forms. Важливим інструментом співпраці з випускниками є ГО «Асоціація випускників ТНТУ». База даних карток випускників, які вони заповнюють при підписанні обхідних листків (картотека), розташована у відділі доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню. База даних випускників має обмежений доступ. Форма реєстрації на вступ до ГО «Асоціація випускників ТНТУ» розміщена за електронною адресою: <http://surl.li/ellal>.

### **Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?**

Викладачі кафедри МТ, доценти Ткаченко І.Г. та Радик Д.Л. є фахівцями (<http://surl.li/quoop>) у системі управління якістю. Після проведення внутрішнього аудиту було удосконалено наповнення електронних навчальних курсів ОК ОНП, оновлено робочі програми та силабуси освітніх компонент, оновлено методичне забезпечення для практичної і самостійної роботи здобувачів.

Серед недоліків освітньої діяльності було виявлено недостатню обізнаність таких здобувачів з цілями та завданнями освітньої програми, деяке зниження рівня їх активності у зв'язку із переходом на дистанційну форму навчання та зменшенням «живого спілкування».

Для покращення провадження освітньої діяльності за ОНП системою забезпечення якості освіти ТНТУ загалом та кафедрою МТ зокрема: 1) удосконалюється система онлайн опитування здобувачів, проводиться пошук шляхів кращої комунікації та зворотного зв'язку; 2) проводиться підготовка НПП (здобуття сертифікатів про володіння іноземною мовою на рівні B2 і вище) для викладання окремих дисциплін іноземною мовою; 3) активно здійснюється співпраця з потенційними роботодавцями щодо розширення переліків баз практик та надання можливості здобувачам вищої освіти здобувати знання та фахові компетентності безпосередньо на виробництвах; 4) постійно розширюється доступ до он-лайн платформ для збільшення можливостей проходження стажування і підвищення кваліфікації НПП кафедри; 5) здійснюється пошук закордонних партнерів для більш ефективної співпраці в навчанні та науковій діяльності.

### **Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?**

Оскільки акредитація ОНП здійснюється вперше, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які б мали враховуватись під час удосконалення цієї ОНП, немає.

Враховано пропозиції акредитацій ОНП ТНТУ за іншими спеціальностями: силабуси всіх освітніх компонент розміщені на сайті кафедри для надання здобувачам освіти можливості ознайомлення та обґрунтованого вибору, удосконалено систему формування індивідуального плану здобувача, проведено інформаційно-роз'яснювальну роботу щодо мети, основних завдань, компетентностей та результатів, які забезпечує ОНП «Прикладна механіка». Університет активно співпрацює з освітньою платформою Coursera (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4582>) з метою розвитку та підтримання інформальної освіти.

Згідно з рекомендаціями ЕГ та ГЕР, впродовж 2019-2023 рр. в Університеті розроблено та затверджено документи: Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>), Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>), Положення про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Також сформовано загальний каталог вибіркового дисциплін (середовище електронного навчання Atutor, вкладка «Вибіркові дисципліни» ([https://dl.tntu.edu.ua/users/browse\\_elective.php](https://dl.tntu.edu.ua/users/browse_elective.php)), доступний кожному здобувачу вищої освіти ТНТУ.

### **Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?**

Учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП через проведення опитування НПП (<http://surl.li/grjks>), розгляду питань на засіданнях кафедри, ради факультету, а також Вченої ради. ТНТУ спрямовує заходи щодо залучення учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП, які включають: проведення оцінювання та періодичного перегляду ОНП із залученням стейкхолдерів; оцінювання результатів навчання шляхом проведення тестового контролю; оцінювання НПП на основі анкетування здобувачів; підвищення кваліфікації НПП; забезпечення дієвої системи превентивних заходів щодо виявлення академічного плагіату при реалізації освітнього процесу.

Робоча група ОНП відповідно до «Положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>) розробляє проєкт ОНП, проводить дослідження актуальності змін, проводить обговорення цих змін із залученням фахівців. Показники моніторингу та вдосконалення ОНП відображаються у результаті зворотного зв'язку з НПП, а рішення про припинення реалізації ОНП схвалює Вчена рада університету за поданням декана факультету та завідувача кафедри. Таким чином університет, активно взаємодіючи з усіма стейкхолдерами, створює загальноуніверситетську систему.

### **Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти**

Проведення освітньої діяльності здійснюється на рівні структурних підрозділів та університету в цілому, а якість ВО створюється на рівні ОНП. Функціонування системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості ВО передбачає розподіл повноважень щодо прийняття рішень і оцінювання.

До формування та реалізації політики внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти

залучаються здобувачі, ради роботодавців випускових кафедр та асоціація випускників.

Координує діяльність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти відділ забезпечення якості освіти на підставі: «Положення про відділ забезпечення якості освіти ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=443>); «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>).

З метою моніторингу ефективності реалізації ОНП структурними підрозділами ТНТУ щорічно формуються їх рейтинги (<http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/dep-ratings>).

Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти реалізується на рівні кафедр (<http://surl.li/quoop>), факультетів, робочих та дорадчих органів управління ТНТУ та на рівні Наглядової та Вченої рад ТНТУ.

Функціональні обов'язки кожного підрозділу з питань забезпечення якості вищої освіти прописані у відповідних Положеннях, наказах, методичних рекомендаціях.

## 9. Прозорість і публічність

### **Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?**

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ТНТУ регулюють нормативні документи, що базуються на чинному законодавстві України. Створено нормативну базу, якою керуються усі структурні підрозділи та учасники освітнього процесу. Нормативну базу коригують, доповнюють новими положеннями, в документи вносять своєчасні зміни для забезпечення прав та обов'язків усіх учасників. Доступність усіх документів забезпечуються через розміщення їх на сайті університету.

Основні нормативні документи ТНТУ (<http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents>).

Інші положення:

Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>, Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>, Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>, Стратегія та Концепція розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=493>, «Стратегія соціально-економічного і фінансово-господарського розвитку ТНТУ на 2019 – 2025 рр.» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=432>), «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>).

### **Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки**

Сторінка з документами, які оприлюднені для обговорення <https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>, <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4844>.

Адреси вебсторінок для внесення змін, зауважень та пропозицій зацікавлених сторін внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів: зворотний зв'язок для звернень громадян <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>; запит від особи на отримання публічної інформації <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/standing-order>; сторінка кафедри <https://kaf-mt.tntu.edu.ua/>.

### **Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)**

Офіційний сайт ТНТУ: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties>.

Сторінка відділу аспірантури та докторантури: <https://phd.tntu.edu.ua/informacziya-dlya-vstupu/perelik-osvitno-naukovyh-program/>.

Сайт кафедри інжинірингу машинобудівних технологій: <https://kaf-mt.tntu.edu.ua/index.php/postgraduate-studies/onp>

## 10. Навчання через дослідження

### **Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)**

Обов'язкові навчальні дисципліни, що передбачені освітньо-науковою програмою підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти: ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7 спрямовані на формування знань зі спеціальності, фахових компетентностей та результатів навчання, що визначені ОНП та відповідають тематиці (напрямові) досліджень аспірантів. Вони надають здобувачу відповідну освітню підтримку його науковому дослідженню та забезпечують поглиблення та систематизацію знань зі спеціальності 131 «Прикладна механіка». Окрім цього рекомендовані стейкхолдерами вибіркові дисципліни (<http://surl.li/tnbxv>), які визначають напрямки роботи наукових шкіл в межах яких працюють наукові керівники, дозволяють більш ґрунтовно оволодіти знаннями обраної предметної області наукових досліджень.

Практична підготовка, яка є необхідною у професійній діяльності, аспіранта реалізується при проходженні науково-

педагогічної практики ОК 8.

Для формування у здобувача загальнонаукового (філософського) світогляду передбачений компонент ОК 2.

Підготовка до викладацької діяльності забезпечується через ОК 3 і ОК 8.

Освітні компоненти ОК 4, ОК 5 дозволяють сформуванню у здобувача універсальні навички науковця-дослідника, а для оволодіння усною та письмовою іноземною мовою служить компонент ОК 1. Тому всі ці дисципліни відповідають науковим інтересам аспірантів.

### **Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю**

Повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю забезпечують ОК 4 «Засади провадження наукової діяльності», ОК 5 «Інформаційні технології в наукових дослідженнях», ОК 7 «Теорія та практика експериментальних досліджень», ОК 6 «Аналітичні та числові методи в прикладній механіці», ОК 7 «Науково-педагогічна практика» сумарним обсягом 21 кредит ЄКТС (<http://surl.li/rvncj>). Вони забезпечують набуття компетентностей щодо дослідницьких навиків (СК 5), використання сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у наукових дослідженнях (СК 3), володіння концептуальними та методологічними знаннями з аналітичних та числових методів прикладної механіки, теорії та практики експериментальних досліджень (СК 3), самоорганізаційної дослідницької налаштованості (ЗК 2) та ін. Освоєння дисциплін циклу професійної підготовки здійснюється малими групами, де аспіранти опрацьовують, в т.ч., окремі складові власних наукових досліджень.

### **Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю**

Повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності забезпечують ОК 3 «Основи педагогіки та психології вищої школи» та ОК 7 «Науково-педагогічна практика» сумарним обсягом 7,5 кредитів ЄКТС (<http://surl.li/rvncj>). Вони забезпечують набуття компетентностей щодо здатності здійснювати педагогічну діяльність за фахом (СК 6), використання сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у педагогічній діяльності (СК 3), володіння концептуальними та методологічними знаннями з психології та педагогіки вищої школи (ЗК 9) та ін. Під час науково-педагогічної практики аспіранти залучаються до проведення навчальних занять для здобувачів інших рівнів вищої освіти (<http://surl.li/rnlrv>).

### **Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямам досліджень наукових керівників**

Наукова діяльність аспірантів відповідає науковим напрямам досліджень наукових керівників (<http://surl.li/rcqsy>). Темі дисертації погоджуються здобувачем з його науковим керівником (керівниками) і після обговорення кафедрою затверджуються вченою радою університету протягом двох місяців з дня зарахування здобувача до ТНТУ для підготовки в аспірантурі (<https://bit.ly/3GW1TrQ>). Приклади дотичності тем наукових досліджень аспірантів напрямам досліджень наукових керівників:

Проф. Підгурський М.І. Напрямок досліджень: «Міцність і довговічність елементів конструкцій з урахуванням росту тріщин». Здобувач Биків Д.З. – тема дослідження «Моделювання напружено-деформованого стану сталевих двотаврових балок з регулярною і нерегулярною перфорацією стінок з різними видами отворів та їх комбінацій». Доц. Окіпний І.Б. Напрямок досліджень: «Методи підвищення безпечної експлуатації відповідальних конструкцій, механіка руйнування матеріалів та конструкцій». Здобувач Гоголюк В.П. – тема дослідження «Вплив холодного пластичного деформування алюмінієвого сплаву на довговічність на стадії зародження тріщини».

Проф. Дзюра В.О. Напрямок досліджень: «Забезпечення параметрів якості робочих поверхонь тіл обертання технологічними методами». Здобувач Семеген В.О. – тема дослідження «Наукові основи формування нових типів регулярних мікрорельєфів».

Здобувачі перед вступом до аспірантури мають можливість ознайомитись з переліком рекомендованих тем дисертаційних досліджень (<http://surl.li/rcqsy>), які щорічно оновлюються.

### **Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)**

Для виконання НДР докторами філософії використовується матеріально-технічна база факультету, кафедр, зокрема: науково-дослідні лабораторії «Механіка руйнування конструкційних матеріалів», «Моделювання, автоматизація та логістика транспортно-технологічних систем», «Науково-дослідна лабораторія по застосуванню полімерних конструкційних матеріалів у газотранспортному обладнанні», лабораторія «Фаблаб» Центру 3D технологій (<https://bit.ly/3Yr6z3x>) та ін. Усі лабораторії оснащені сучасним обладнанням, лабораторними приладами тощо. У межах ОНП для проведення апробації результатів наукових досліджень університетом надаються наступні можливості: видаються наукові журнали, які включені до Переліку наукових фахових видань України та до міжнародних наукометричних баз даних (<https://bit.ly/3GWokdJ>), щорічно проводяться наукові конференції (<http://surl.li/ekklt>, <http://surl.li/rnlte>), на сайті НДЧ ТНТУ: <http://surl.li/enauz> здобувачі мають постійний доступ до актуальної інформації у сфері науки. З метою оцінки виконання наукових досліджень аспірантів щосеместрово на кафедрах проводяться проміжні контрольні заходи відповідно до «Положення про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ імені Івана Пулюя»: <https://bit.ly/3GW1TrQ>. Для попередньої експертизи дисертаційних робіт здобувачів проводяться наукові семінари.

## **Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проекти та заходи**

ТНТУ забезпечує можливості для залучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у міжнародних літніх школах та спільних міжнародних проектах. В університеті укладено угоди про співробітництво із понад сто закордонними ЗВО-партнерами (<https://bit.ly/3iRia9J>), в тому числі, у рамках Програми «Еразмус+» (<https://bit.ly/3ZX7Aie>). Відповідно до «Положення про Наукове товариство аспірантів, докторантів і молодих вчених ТНТУ» (<https://bit.ly/3iLpS56>), одним із завдань є організація та розвиток міжнародного наукового і культурного співробітництва з іншими ЗВО, науковими установами та організаціями. Щороку кафедра інжинірингу машинобудівних технологій проводить ряд Міжнародних науково-практичних конференцій, окремі з яких індексуються в наукометричній базі Scopus (<http://surl.li/rnlte>). Наукові керівники залучають аспірантів до участі в у міжнародних літніх школах з механіки руйнування (<http://surl.li/rojar>). Університет має укладені угоди з іноземними підприємствами-партнерами щодо проведення практики і стажування студентів та аспірантів за кордоном: <http://surl.li/enbgo>, дає можливість аспірантам долучитись до міжнародних освітніх програм: <http://surl.li/emuum>. Зокрема аспіранти спеціальності 131 Прикладна механіка мають можливість навчатися за міжнародною спільною програмою докторантури для здобуття ступеня доктора філософії з Університетом Клермон-Оверні (Франція).

## **Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

Наукові керівники здобувачів, у переважній більшості, є або були протягом звітного періоду керівниками, або відповідальними виконавцями НДР, госпдогівітних тем (<http://surl.li/rcqvx>, <http://surl.li/rssku>). Проф. Марущак П.О. керував науковою роботою «Створення нового покоління методів фрактодіагностування матеріалів і конструкцій на основі використання нейронних мереж» (№0119U001323). Доцент Окіпний І.Б. керував науковою роботою «Розробка нового методу технічного діагностування стану зварних швів магістральних газопроводів на основі статистичного аналізу їх структурної неоднорідності» (№0117U002245). Проф. Дзюра В.О. виконавець міжнародного наукового проекту: «Theoretical and experimental research of models and algorithms for formation and control of specific relief textures on different types of functional surfaces». За результатами виконання НДР публікуються звіти. В межах виконання наукових проектів за результатами досліджень публікуються наукові статті у фахових виданнях МОН, у журналах, які індексуються у міжнародних наукометричних базах Scopus, WoS, монографії, тези за матеріалами доповідей конференцій, оформлюються результати патентно-ліцензійної роботи. Розміщення робіт здобувачів та керівників реалізовується у Інституційному репозитарії ТНТУ (<https://bit.ly/3HeOlcl>), а інформація про науковців ТНТУ зведена на сайті Науковці ТНТУ (<https://bit.ly/3XHiBlO>).

## **Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)**

ТНТУ забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів, зокрема вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності. Основними нормативними документами, що регулює питання дотримання академічної доброчесності є «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<https://bit.ly/3Wife3N>); «Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ», (<https://bit.ly/3CV5BRB>). З метою врегулювання питань щодо дотримання академічної доброчесності здобувачами та НПП ТНТУ створений Відділ забезпечення якості освіти (<https://bit.ly/3NhPmAA>), який керується Положенням про відділ забезпечення якості освіти ТНТУ (<https://bit.ly/3Wofz4E>). Основні положення академічної доброчесності для здобувачів доктора філософії викладаються під час освоєння ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8. Також постійно проводяться семінари, круглі столи щодо академічної доброчесності (<https://bit.ly/3ltQ3yr>). Результати наукових досліджень, які підготовлені до опублікування, проходять внутрішню перевірку на плагіат (антиплагіатні системи: StrikePlagiarism.com (2019 - 2021 pp.), Unicheck (2022 - 2023 pp.), StrikePlagiarism.com (з 01.07.2023)). Опублікування результатів наукової діяльності аспірантів, що індексовані науково-метричними базами даних свідчить про дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів.

## **Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

На підтримку дотримання академічної доброчесності, які закладені у «Положенні про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ»: <https://bit.ly/3Wife3N> в Університеті діє «Положення про недопущення академічного плагіату в ТНТУ»: <http://surl.li/encpi>, у якому чітко регламентовано перелік робіт та порядок перевірки на академічний плагіат, програмно-технічні засоби для перевірки на академічний плагіат, порядок розгляду факту плагіату, відповідальність авторів та посадових осіб за допущення проявів академічного плагіату, а також порядок подавання й розгляду апеляцій.

Етичні засади провадження професійної діяльності чітко окреслено в «Кодексі корпоративної етики ТНТУ»: <https://bit.ly/3Y09nM4>, який регламентує принципи та етичні цінності університету, визначає норми етичної поведінки учасників освітнього процесу та процеси розв'язання етичних конфліктів. Зазначені нормативні акти базуються на «Рекомендаціях для закладів вищої освіти щодо розробки та впровадження університетської системи забезпечення академічної доброчесності», розроблених Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти: <https://bit.ly/3ximvXa>.

Кожен працівник Університету має можливість ознайомитись із цими документами на сайті ТНТУ. За час дії ОНП не виявлено жодного факту порушень академічної доброчесності серед наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників університету.



## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони: ефективна організація освітнього процесу у середовищі системи дистанційного навчання ATutor; наявність висококваліфікованого кадрового персоналу: серед наукових керівників аспірантами 64,7% (11) є професори, у тому числі Заслужений діяч науки і техніки України Рогатинський Р. М., Лауреати премій Президента України для молодих вчених Ясній О.П., Марущак П.О., Окіпний І.Б.; активна співпраця кафедри із машинобудівними підприємствами задля забезпечення їх кваліфікованими фахівцями; структура підготовки докторів філософії за спеціальністю 131 Прикладна механіка та постановка задач їх дослідження ґрунтується на напрацюванні відомих наукових шкіл (Ясній П.В., Гевко Б.М.) та наукових традиціях університету: ТНТУ займає лідируючі позиції в Україні та зарубіжжі з розвитку наукових засад прогнозування і підвищення утримувальної здатності та довговічності елементів конструкцій, технологій виробництва гвинтових виробів, крім цього, до 2021 р. функціонувала спецрада із захисту кандидатських дисертацій за спеціальностями 05.02.08 та 05.03.01; реалізована можливість спільного керівництва аспірантами науковцями двох країн; за час підготовки здобувачів за ОП відбулися захисти 4 дисертаційних робіт аспірантів (<http://surl.li/rqlbp>); наукові керівники та НПП групи забезпечення приймають активну участь у виконанні науково-дослідних тем, за результатами яких публікують наукові праці та актуалізують навчально-методичну базу для здобувачів ОП; забезпечення студентоцентрованого підходу до формування загальних і фахових компетенцій; системний підхід до побудови структури ОП; організування освітньої складової ОП відбувається з урахуванням інноваційного розвитку прикладної механіки, оскільки під час її проектування і перегляду беруться до уваги PhD програми вітчизняних та закордонних університетів, думки, відгуки та інтереси зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів, академічної спільноти; великий перелік вибіркових дисциплін, що дає змогу розширити знання за темою дисертаційної роботи аспіранта; ОП базується на засадах політики, стандартів і процедури дотримання академічної доброчесності (<http://surl.li/eksyz>); викладання усіх освітніх компонент ОП на достатньому рівні забезпечено матеріально-технічною базою; наявність у ТНТУ відділу забезпечення якості освіти дає можливість швидко реагувати на слабкі місця в ОП та освітньому процесі загалом; відділ міжнародного співробітництва дає можливість здобувачам даної ОП реалізувати себе в рамках Міжнародних програм та проектів академічної мобільності.

Слабкі сторони: порівняно невеликі обсяги державного замовлення для вступу аспірантів у динаміці останніх років; зменшення обсягів державного фінансування навчання за спеціальністю; недостатня кількість професійного спеціалізованого програмного забезпечення; проблеми із налагодженням очного та «живого» спілкування в аудиторіях зі здобувачами у зв'язку з пандемією та воєнним станом.

### Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективи ОП корелюються із основними тенденціями розвитку машинобудування та стратегічними напрямками діяльності університету, в межах яких передбачене подальше становлення ОП. Упродовж найближчих 3 років такі перспективи полягають у впровадженні сучасних методів навчання із використанням комп'ютерної техніки; постійному оновленні та адаптації структури освітніх компонент до змінних вимог господарювання; удосконаленню майстерності НПП, причетних до реалізації ОП, удосконаленню навчальних планів, силабусів, робочих програм та освітньої програми з метою максимального врахування потреб роботодавців і здобувачів; поглиблення співпраці в науковій та освітній сферах із провідними європейськими ЗВО; розширення спектру вибіркових предметів у сфері прикладної механіки.

Досягнення цих перспектив буде можливим завдяки впровадженню таких заходів:

- підвищення іміджу спеціальності шляхом поглиблення співпраці із бізнес-структурами, отримання відгуків про випускників ОП;
  - поглиблення професійного рівня викладачів шляхом збільшення обсягу публікацій праць у міжнародних наукометричних базах, стажування в Україні та за кордоном, академічної мобільності і обміну досвідом на конференціях і семінарах;
  - подальший розвиток системи управління якістю освіти ТНТУ;
  - удосконалення системи дистанційного навчання ATutor, розвиток нових прогресивних засобів комунікації між НПП та здобувачами, наданні освітніх послуг та засобів діагностики результатів навчання;
  - розширення кола зовнішніх стейкхолдерів;
  - реалізація заходів щодо поширення залучення до аудиторних занять на ОП професіоналів практиків, експертів галузі, представників роботодавців;
  - підвищення публікаційної активності аспірантів у виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах;
  - покращення матеріального забезпечення ОП, придбання сучасного устаткування для проведення експериментальних досліджень, приєднання до програм міжнародної співпраці;
  - оновлення існуючого нормативного та методичного забезпечення, розроблення дистанційних курсів та методичного забезпечення нових дисциплін;
  - популяризація ОП у соцмережах, на сторінках випускаючих кафедр і на сайті Університету.
- Усе це сприятиме зростанню рівня надання якісних освітніх послуг.

## Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

*Таблиця 1.* Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

*Таблиця 2.* Зведена інформація про викладачів ОП

*Таблиця 3.* Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

\*\*\*

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.*

Інформація про КЕП

**ПІБ: Митник Микола Мирославович**

Дата: 28.03.2024 р.

**Таблиця 1.** Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 6. Аналітичні та числові методи в прикладній механіці	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_ОК6.pdf</i>	QRiQgwUEMoe2Mwk7cSCB1Pd87UAXa+24z/8IHxIYs9Q=	10 персональних комп'ютерів на базі процесора ПК Intel Core i5-4160\3.6Ghz\5GT\3MB\1150BOX\MB), ліцензійне програмне забезпечення Windows 10 Pro UA Office 365 (навчальна ліцензія інтегрована у середовище електронного навчання ATutor).
ОК 1. Іноземна мова для науковців	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_ОК1.pdf</i>	+rnTohsuHkPbj25lQkBsgRUggjWpayVKsjZ1acMh9fE=	Мультимедійний проектор Optoma X400L155VA (2021), ноутбук HP 250G8 (2021), ліцензійне програмне забезпечення Windows 10 Pro UA Office 365 (навчальна ліцензія інтегрована у середовище електронного навчання ATutor), екран для мультимедійних презентацій.
ОК 2. Філософія науки	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_ОК2.pdf</i>	5peJ5uYkgJdZQxbjAdYQtHYTKZwcHkvQDBxZ8D3oU9o=	Проектор ViewSonic PJD52533300 ANSI (2019), ноутбук HP ProBook 4540s з доступом до мережі Інтернет, екран проєкційний мобільний Elite Screens 120. Програмне забезпечення: пакет програм Microsoft Office 365 (ліцензія ТНТУ, студентська ліцензія).
ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_ОК3.pdf</i>	9doE1A+5+rYedmWw/WyuURVtc68ndtfEbL5s6YjUWCA=	Моноблок ARTLINE HOME (2021), проектор Epson EMP-83e (2019), екран Epson ELPSC21, ліцензійне програмне забезпечення Windows 10 Pro UA Office 365 (навчальна ліцензія інтегрована у середовище електронного навчання ATutor).
ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_ОК4.pdf</i>	XjX3NPae/RXgpd35hOM8qbM1ePr58hryl7cuOiZPtJs=	Лекційні заняття: мультимедійний проектор ViewSonic PJD52533300 ANSI (2019), ноутбук HP 250G8 з доступом до мережі Інтернет, екран для мультимедійних презентацій. Практичні заняття: 1) комп'ютерна техніка: персональні комп'ютери на базі процесора ПК Intel Core i5-4160/3.6Ghz/5GT/3MB/s1150BOX/MB) (10 шт.). Усі персональні комп'ютери з доступом до мережі Інтернет; 2) програмне забезпечення: пакет програм Microsoft Office 365 (ліцензія ТНТУ, студентська ліцензія).
ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	навчальна дисципліна	<i>СИЛАБУС_ОК5.pdf</i>	OyKdoomogNObPZgS3pRKF4hYVakjsFO8IqT9osb576M=	10 персональних комп'ютерів на базі процесора ПК Intel Core i5-4160\3.6Ghz\5GT\3MB\1150BOX\MB), ліцензійне програмне забезпечення Windows 10 Pro UA Office 365 (навчальна ліцензія інтегрована у середовище електронного навчання ATutor),

				<p>мультимедійний проектор Samsung, ноутбук HP 250GB, екран для мультимедійних презентацій.</p>
<p>ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень</p>	<p>навчальна дисципліна</p>	<p>СИЛАБУС_ОК7.pdf</p>	<p>91/xAH8bioQqopMo +WHBfKIVSbFzhct5 W/R8zaiiv5U=</p>	<p>Сервогідравлічна випробувальна машина СТМ-100 зусиллям до 100 кН з керуючим ПК, температурний діапазон випробувань -196...+600°C; (рік випуску 1982 р.). Електромеханічна випробувальна установка FP-100 для статичних випробувань на розтяг і стиск з навантаженням 10т. що оснащена керуючим ПК, температурний діапазон випробувань -196...+600°C. Випробувальний прес Servo-Plus Evolution 2000 кН, Matest C104N (рік випуску 2021); Мікроскоп електронний просвічувальний ПЕМ-125К (рік випуску 2000). Мікроскоп електронний растровий з системою енерго-дисперсного мікроаналізу РЕМ-10БІ (рік випуску 2002). Екстензометр Ві-06-308 12.5 мм BISS (рік випуску 2016). Штангенциркуль Мікротех ШЦЦПУ- 1-150-0.001 (рік випуску 2016). Піч термічна 20...600°C (рік випуску 2011). Копер маятниковий МК-30А (рік випуску 1962). Твердомір ТШ-2М Брінель (рік випуску 1972). Твердомір ТР-5006-02 Роквел (рік випуску 1991). Лабораторний стенд для визначення коефіцієнту теплопередачі пластинчатого теплообмінника. Установка для визначення теплопровідності. Експериментальна установка для визначення коефіцієнта тепловіддачі. Кругломір ВЕ-20А. 9 персональних комп'ютерів Intel Core i3-4160\3.6Ghz\5GT\3MB\1150 BOX\MB,10481626, мультимедійний проектор ViewSonic PJD5253 3300 ANSI,10490459, екран для мультимедійних презентацій, ліцензійне програмне забезпечення Windows 10 Pro UA Office 365 (навчальна ліцензія інтегрована у середовище електронного навчання ATutor). Програмний пакет STATISTICA для статистичного аналізу фірми StatSoft (пробна версія: <a href="https://www.spotfire.com/products/data-science">https://www.spotfire.com/products/data-science</a>). Математична онлайн-платформа Wolframalpha (<a href="https://www.wolframalpha.com">https://www.wolframalpha.com</a>) або пробна версія Mathematica (<a href="https://www.wolfram.com/mathematica/trial/">https://www.wolfram.com/mathematica/trial/</a>).</p>
<p>ОК 8. Науково-педагогічна практика</p>	<p>практика</p>	<p>СИЛАБУС_ОК8.pdf</p>	<p>IJVR8NhAGO7+PcV 8A7RjPM7oTtVqczR roDT8o+x2v28=</p>	<p>9 персональних комп'ютерів Intel Core i3-4160\3.6Ghz\5GT\3MB\1150 BOX\MB,10481626, мультимедійний проектор ViewSonic PJD5253 3300 ANSI,10490459, екран для мультимедійних презентацій, ліцензійне програмне забезпечення Windows 10 Pro UA</p>

Office 365 (навчальна ліцензія інтегрована у середовище електронного навчання ATutor), екран для мультимедійних презентацій, технічні засоби та інформаційне забезпечення структурних підрозділів ТНТУ, де здобувачі проходять практику.

\* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

**Таблиця 2.** Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
197359	Баб`як Жанна Володимирівна	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний інститут імені Я.О. Галана, рік закінчення: 1996, спеціальність: Українська мова та література, англійська мова, Диплом кандидата наук ДК 026734, виданий 15.12.2004, Атестація доцента 12ДЦ 016479, виданий 22.02.2007	20	ОК 1. Іноземна мова для науковців	Відповідність кваліфікації науково-педагогічного працівника освітній компоненті визначається документом про вищу освіту та присудження наукового ступеня та наявності публікацій за тематикою навчальної дисципліни. Підвищення кваліфікації: 1. Тернопільський національний економічний університет, кафедра іноземних мов (наказ від 17.03.2018 №58-К/тр). Мета стажування: вдосконалення освіти та професійної підготовки шляхом поглиблення, розширення, оновлення професійних знань, умінь і навичок. Дата видачі: 17.03.2018. Термін проходження: з 2.04.2018 - 11.05.2018. 2. Онлайн курс TESOL International Convention and English Language Expo (36 год.), березень, 2021. 3. Двоступеневий проект програми Балтійських університетів (ВУР) "Інтернаціоналізація: Україна-Білорусь-Швеція", Університет Упсала (Uppsala University), Швеція, травень 2019 р. Досягнення у професійній діяльності за останні

п'ять років:  
38.1. Основні публікації:  
1. Zh. Babiak, V. Hladush, V. Šilonová, L. Nikolenko, S. Sapožhnykov. The usage of case method in preparation for teaching a foreign language. Journal of Critical Reveiws. Kuala Lumpur, Malaysia. 2020.  
<http://www.jcreview.com/?mno=4337> (Scopus).  
2. N. Sokol O. Tsaryk, L. Kraunyak, N. Rybina, Zh. Babiak, M. Shchur. Methodological Determination of English-Ukrainian Translation incorrectnesses. Cattle practice. 2021. T. 29.  
<http://www.cattlepractice.org/show.php?v=29&i=3> (Scopus).  
2. Царик О. М., Рибіна Н. В., Баб'як Ж.В. Структурно-процесуальна модель мотивації навчальної діяльності студентів // Гірська школа Українських Карпат. Івано-Франківськ, - 2020. - № 22. - С. 156-160. (Google Scholar)  
3. Плавуцька І.Р., Баб'як Ж.В., Котовська Т.І. Стратифікація англомовної лексики готельно-ресторанної сфери й особливості її перекладу українською мовою. Кременецькі компаративні судії /науковий часопис/ ред.: Д. Чик, О.Пасічник/. - ІХ. - 2019. - С.219-226.  
[https://scholar.google.com/cit ... zom%3D-120](https://scholar.google.com/cit...zom%3D-120)  
4. Баб'як Ж.В., Джиджора Л.А., Перенчук О.З. Використання матеріалів на заняттях ESP: автентичні завдання чи традиційні підручники// Науково-педагогічний журнал "Освітні обрії". Івано-Франківський інститут післядипломної педагогічної освіти, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника.-№1(48). /Категорія В/ -2019. - С.12-16.  
[https://scholar.google.com/cit ... zom%3D-120](https://scholar.google.com/cit...zom%3D-120)

5. Баб'як Ж.В., Боднар І.О., Плавуцька І.Р.  
Вплив сучасних технологій на вивчення англійської мови студентами нефілологічних спеціальностей у закладах вищої освіти. Вісник науки та освіти. Видавнича група "Наукові перспективи": Громадська організація "Християнська академія педагогічних наук України". – 2023 – №7(13). – С.69-84.

6. Баб'як Ж.В., Денисюк Н.Р., Назаревич Л.Т.  
Практичне застосування країнознавчих текстів на заняттях української мови як іноземної. Гірська школа Українських Карпат. Івано-Франківськ, 2021. - № 24. С. 42-47.

7. Баб'як Ж.В., Плавуцька І.Р., Боднар О.І.  
Оцінювання знань студентів в умовах дистанційного навчання з використанням системи ATutor. Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету: збірник праць. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2022. – Вип. 36. С. 154-160.

8. Баб'як Ж.В., Боднар О.І., Плавуцька І.Р.  
Специфіка відтворення епонімічних термінів у фаховому дискурсі. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика. Видавничий дім "Гельветика". 2021. С. 80-84.

38.3. Навчальний посібник:  
1. Норми сучасної української літературної мови: навчальний посібник / Укладачі: Назаревич Л.Т., Равлів І.П., Федак С.А., Гавдида Н.І., Баб'як Ж.В., Денисюк Н.Р., Мацюк Г.Р. Тернопіль : Вектор, 2019. 108 с.

38.4. Навчально-методичні матеріали:

1. Електронний навчальний курс на освітній платформі ELARTU TNTU: «Іноземна мова для науковців» (ID: 6080)  
URL: <https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=6080>

2. Електронний навчальний курс «Іноземна мова (англійська)» призначений для студентів 1-2 курсів спеціальності 125 «Кібербезпека» галузі знань 12 «Інформаційні технології».

3. Мовний практикум / Навчальний посібник (для здобувачів першого рівня вищої освіти, галузей знань: «Інформаційні технології», «Сфера обслуговування», «Управління та адміністрування», «Соціальні та поведінкові науки», «Механічна інженерія», «Виробництво та технології», «Архітектура та будівництво», «Транспорт», «Електроніка та телекомунікації», «Хімічна та біоінженерія», «Автоматизація та приладобудування», «Електрична інженерія») /  
Укладачі: І. П. Равлів, Л. Т. Назаревич, С. А. Федак, Н. І. Гавдида, Г. Р. Мацюк, Ж. В. Баб'як, Н. Р. Денисюк – Тернопіль : Вектор, 2021. – 150 с.

38.10:  
1. Участь у проєкті “Викладання англійської мови як іноземної“ Корпусу миру в Україні (2018-2020).  
2. Участь у двоступеневий проєкті програми Балтійських університетів (BUP) "Інтернаціоналізація: Україна-Білорусь-Швеція", в рамках проєкту відвідала Університет Упсала (Uppsala University), Швеція, травень 2019 р.  
3. ERASMUS + Staff Mobility, University of Petrosani, Romania, травень 2023 р.

38.12:  
4. Баб`як Ж.В.,Рибіна



						<p>Н.В. Проблеми набуття лінгвістичної компетенції в умовах білінгвізму: психологічний аспект. У щорічна Міжнародна науково-практична конференція «Інтелектуальна та емоційна складові навчання іноземних мов: новітні тенденції і виклики для вищої школи».- 2019. - С.220-225.</p> <p>5. Баб'як Ж.В., Плавуцька І.Р. Українські фразеологізми як засіб лінгвокультурної адаптації іноземних студентів □ Міжнародна науково-методична конференція актуальні питання організації навчання іноземних студентів в Україні присвячена 60-річчю ТНТУ імені Івана Пулюя. 2020. С.128-129.</p> <p>6. Баб'як Ж.В., Рибіна Н.В., Царик О.М. Distance Teaching Foreign Languages Due to the Quarantine in 2020. VI щорічна Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції іншомовної професійної підготовки майбутніх фахівців немовних спеціальностей в полікультурному просторі» 5 червня 2020 року. К.: ФМВ, НАУ, 2020. С. 470-473. 38.19: Дійсний член громадської організації «Асоціація викладачів англійської мови «ТІСОЛ-Україна» (TESOL-Ukraine), міжнародної філії TESOL (свідоцтво № 23/1304).</p>	
15810	Михайлишин Михайло Стахович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом магістра, Львівський ордену Леніна політехнічний інститут, рік закінчення: 1968, спеціальність: механіка, Диплом кандидата наук МФМ 025343, виданий 30.12.1975, Атестат доцента ДЦ 071508,	55	ОК 6. Аналітичні та числові методи в прикладній механіці	Відповідність кваліфікації науково-педагогічного працівника освітньому компоненту визначається документом про освіту і присудження наукового ступеня та наявності публікацій за тематикою освітньої компоненти. Стажування (підвищення кваліфікації) 1. Західноукраїнський національний університет. Тема

виданий  
10.05.1984

стажування:  
“Ознайомлення з організацією навчально-виховної, методичної та науково-дослідної роботи на кафедрі прикладної математики. Вивчення методики проведення лекційних та практичних занять на кафедрі, проведення поточного, модульного та підсумкового контролю знань студентів. Вивчення структури, засобів і методів, які використовуються на кафедрі для проведення дистанційного навчання та організації самостійної роботи студентів” Довідка №407 від 14.06.2023р. Термін стажування 17.04.2023-9.06.2023. Тривалість стажування: 6 кредитів ЄКТС. Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років:  
38.1. Основні наукові публікації:  
1. Розрахунок власних коливань циліндричних оболонок із алюмінієвого сплаву / П.В. Ясній, М.С. Михайлишин, Ю.І. Пиндус, М.І. Гудь // Фізико-хімічна механіка матеріалів — 2019. — Т. 55. — В. 4. — С. 42–46.  
2. Оптиміальне керування індукційним нагрівом в процесах наплавлення тонких фасонних дисків / Гаврилюк В.Я., Михайлишин В.М., Михайлишин М. С., Пулька Ч.В. // Вісник Тернопільського національного технічного університету.- Тернопіль.: №1 (97), 2020.-С 5-13.  
3. Mykhailyshyn M., Havryliuk V., Pulka Ch. (2022) Theoretical research of the effect of rotational motion on the shape of surface of the deposited layer. Scientific Journal of TNTU (Tern.), vol 106, no 2, pp. 117–124.  
4. Three-Dimensional Printing of Cylindrical

Nozzle Elements of Bernoulli Gripping Devices for Industrial Robots. Roman Mykhailyshyn, František Duchoň, Mykhailo Mykhailyshyn, Ann Majewicz Fey. 2022/12/3. Журнал Robotics, Том 11, Випуск 6.

5. Three-Dimensional Printing of Cylindrical Nozzle Elements of Bernoulli Gripping Devices for Industrial Robots. Roman Mykhailyshyn, František Duchoň, Mykhailo Mykhailyshyn, Ann Majewicz Fey. 2022/12/3. Журнал Robotics, Том 11, Випуск 6. (Стаття в Scopus).

6. Теоретичні та експериментальні дослідження залишкових напружень, деформацій та переміщень при індукційному наплавленні тонких елементів конструкцій. Ч.В. Пулька, М.С. Михайлишин, В. Сенчишин, О. Прохоренко, В.С. Сенчишин // Праці конференції Міжнародної науково-технічної конференції присвяченої 70-річчю від дня народження член-кореспондента НАН України, проф. Янія Петра Володимировича „Міцність і довговічність сучасних матеріалів та конструкцій„. 2022/11/10 С.158-160.

7. Математичне моделювання координатного визначення акустичних сигналів з пріоритетним розміщенням мікрофонів. Б. Трембач, Р. Трембач, М. Михайлишин, В. Савків, Р. Михайлишин. Матеріали міжнародної конференції «Передові прикладні енерго-інформаційні технології 2021», 2021/12/15. С. 59-67.

8. Узагальнення фізичних співвідношень деформаційної теорії термопластичності на

випадок врахування розвантаження. М.Михайлишин, Г.Семенишин. Праці міжнародної науково-технічної конференції «Математичні методи та моделі технічних і економічних систем». Тернопіль – 2022. С.19-24.

9. Проблеми моделювання процесу маніпулювання гнучких об'єктів в робототехніці. Р. Михайлишин, М. Михайлишин, Ф. Духон, М. Келемен, А. Масвич Фей, Д.Сяо. Праці міжнародної науково-технічної конференції «Математичні методи та моделі технічних і економічних систем». Тернопіль – 2022. С.73-75.

10. Дослідження та анімація нелінійного пружного гасника коливань. М.І.Ігнатишин, Я.М.Пелех, М.С.Михайлишин. Праці міжнародної науково-технічної конференції «Математичні методи та моделі технічних і економічних систем». Тернопіль – 2022. С.38-40.

11. Формування наплавленої поверхні під впливом обертового руху. М.С.Михайлишин, В.Я.Гаврилюк, Ч.В.Пулька. Праці міжнародної науково-технічної конференції «Математичні методи та моделі технічних і економічних систем». Тернопіль – 2022. С.88-90.

12. Термічне з'єднання циліндричних оболонок. М.С.Михайлишин, Н.Б. Гашин, Ю.Б. Гладь, Б.В.Хоміцький. Праці міжнародної науково-технічної конференції «Математичні методи та моделі технічних і економічних систем». Тернопіль – 2022. С.91-92.

13. Використання математичного моделювання при розробленні нових технологічних процесів індукційного наплавлення. Ч.В. Пулька, М.С.Михайлишин,

						<p>В.С.Сенчишин, І.Б.Окіпний, М.В.Шарик, В.Я.Гаврилюк. Праці міжнародної науково-технічної конференції «Математичні методи та моделі технічних і економічних систем». Тернопіль – 2022. С.98-100..</p> <p>38.4. Навчально-методичні матеріали:</p> <p>1. Електронний навчальний курс "Теоретична механіка", (ID: 535). <a href="https://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=535">https://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=535</a></p> <p>2. Електронний навчальний курс "Варіаційне числення та методи оптимізації", (ID: 2357). <a href="https://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=5157">https://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=5157</a></p> <p>3. Електронний навчальний курс: «Аналітичні та числові методи в прикладній механіці» (ID: 6453) URL: <a href="https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=6453">https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=6453</a>.</p>	
89931	Довгань Анатолій Олексійович	Професор, Основне місце роботи	Факультет економіки та менеджменту	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет імені Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: Філософія, Диплом доктора наук ДД 009357, виданий 22.04.2011, Диплом кандидата наук ФС 006408, виданий 24.07.1985, Атестація доцента ДЦ 000601, виданий 10.07.2000, Атестація професора АЗ 00329, виданий 03.09.1999</p>	39	ОК 2. Філософія науки	<p>Відповідність кваліфікації науково-педагогічного працівника освітній компоненті визначається документом про вищу освіту, присудження наукового ступеня та наявністю публікацій за тематикою освітньої компоненти. Стажування (підвищення кваліфікації):</p> <p>1. Краківський економічний університет (Республіка Польща). Термін стажування: 06.02.2023-17.03.2023. Тема стажування: "New and innovative teaching methods". Сертифікат NR 3339/MSAP/2023. Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років:</p> <p>38.1. Основні публікації:</p> <p>1. Довгань А. Демонстративне споживання-модус життя частини елітної групи громадян України [Електронний ресурс]. Соціально-економічні проблеми і держава.- 2021. С.722-730. URL: <a href="https://sepd/tntu/edu/ua">hhtt://sepd/tntu/edu/ua</a>.</p>

2. Сутяга, О., & Довгань, А. (2022). Особливості соціально-правової підготовки майбутніх юристів: американська та британська моделі. Порівняльна професійна педагогіка. 12 (2). 19-28.

3. Anatolii Dovhan, & Olga Perenchuk (2022). Variety of Cognitive Practices in the Educational Space of Modern Ukrainian Society. Mountain School of Ukrainian Carpaty, (27), 24-35.

4. Анатолій Фурман, Анатолій Довгань. Оновлена світоглядна мапа буття, осмисленого в суспільному та особистісному вимірах. Психологія і суспільство. 2019.

5. Довгань А.О., Гнасевич Н.В. Прояви сутнісних сил життєвої стійкості людини. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 7. Релігія, культура, філософія. Київ, 2018. Вип. 39 (52). С. 57-63.

38.4. Навчально-методичні матеріали:

1. Довгань А.О. Методичні рекомендації до самостійної роботи для аспірантів денної та заочної форм навчання по дисципліні «Філософія науки». Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя, 2022. 18 с.

2. Філософія науки: навчальний посібник, лекції для аспірантів (конспективний виклад). Част. 1. Вид-во ТНТУ ім. І. Пулюя. Тернопіль. 2019. 184 с.

3. Електронний навчальний курс на освітній платформі ELARTU ТНТУ: «Філософія науки» (ID: 5510) URL: <https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=5510>.

38.12:

1. Участь у Всеукраїнській науково-методичній конференції «Організація освітнього процесу в умовах дистанційного навчання у вищій школі: методологія, методика, практика». Київ: НУХТ, 2021. (0,4

						<p>кредиту ЄКТС).</p> <p>2. Участь у I Міжнародній науковій конференції «Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки». Тернопіль, ТНТУ ім. І. Пулюя, 2021 р. (0,6 кредиту ЄКТС).</p> <p>3. Участь у II Міжнародній науковій конференції «Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки». Тернопіль, ТНТУ ім. І. Пулюя, 2022 р. (0,6 кредиту ЄКТС).</p> <p>4. Участь у Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 90-річчю Українського державного університету залізничного транспорту: Людина, суспільство, комунікативні технології», Харків, 2020. (0,6 кредиту ЄКТС).</p>	
84473	Баран Ігор Олегович	Декан, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 1999, спеціальність: 092501 Автоматизоване управління технологічними процесами і виробництвами, Диплом кандидата наук ДК 022547, виданий 10.03.2004, Аттестат доцента 02ДЦ 014724, виданий 22.12.2006</p>	22	<p>ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Відповідність кваліфікації науково-педагогічного працівника освітньому компоненту визначається дипломом про вищу освіту і документом про присудження наукового ступеня. Стажування (підвищення кваліфікації): НАПНУ ДЗВО «УМО» ЦІПО. Свідоцтво СП 35830447/0558-20 від 28.05.2020. Обсяг: 6 кредитів ЄКТС. Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років:</p> <p>38.1:</p> <p>1. Zagorodna, N., Skorenkyu, Y., Kunanets, N., Baran, I., Stadnyk, M. Augmented Reality Enhanced Learning Tools Development for Cybersecurity Major. CEUR Workshop Proceedings This link is disabled., 2022, 3309, pp. 25–32.</p> <p>2. Skorenkyu, Yu., Kozak, R., Zagorodna, N., Kramar, O., Baran, I. Use of augmented reality-enabled prototyping of cyber-physical systems for improving cyber-</p>

security education.  
Journal of Physics:  
Conference Series This link is disabled., 2021,  
1840(1), 012026.

3. Skorenkyy, Y.,  
Zagorodna, N.,  
Kunanets, N., Baran, I.  
Decision making  
support system for  
individual educational  
trajectory choice in lms  
CEUR Workshop  
Proceedings This link is  
disabled., 2021, 3039,  
pp. 322–326.

4. Baran, I., Kunanets,  
N., Matsiuk, H.,  
Skorenkyy, Y., Yaskilka,  
V. Open online training  
courses for engineering  
purpose  
CEUR Workshop  
Proceedings This link is  
disabled., 2019, 2386,  
pp. 331–339.

5. Oleh Pastukh,  
Volodymyr  
Stefanyshyn, Ihor  
Baran, Ihor Yakymenko  
and Vasyl Vasylykiv.  
Mathematics and  
software for controlling  
mobile software devices  
based on brain activity  
signals. CEUR  
Workshop  
Proceedings This link is  
disabled., 2023, 2386,  
pp. 331–339.

38.4:

1. Баран І.О.  
Методичні вказівки до  
виконання  
лабораторних робіт з  
дисципліни  
«Комп'ютерні  
технології та  
програмування» (для  
студентів усіх форм  
навчання  
спеціальності 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології»). –  
Тернопіль, ТНТУ ім.  
Івана Пулюя, 2019. –  
66 с. -- ATutor

2. Баран І.О.  
Методичні вказівки до  
виконання  
лабораторних робіт з  
дисципліни  
«Алгоритмізація та  
програмування» (для  
студентів усіх форм  
навчання напряму 151  
«Автоматизація та  
комп'ютерно-  
інтегровані  
технології»). –  
Тернопіль, ТНТУ ім.  
Івана Пулюя, 2021. –  
62 с. – ATutor

3. Сертифікований  
електронний  
навчальний курс  
«Алгоритмізація та  
програмування» для  
студентів



						<p>спеціальності 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Сертифікат №0381 від 16.02.2023</p> <p>38.9:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Експертна комісія в Житомирському технологічному коледжі (акредитація, Наказ МОН № 135-Л від 08.02.2019 )</li> <li>2. Експертна комісія в Київському коледжі зв'язку (акредитація, Наказ МОН № 396-Л від 05.04.2018)</li> <li>3. Експертна комісія в Коледжі Кременчуцького національного університету ім. М.Остроградського (акредитація, Наказ МОН № 1319-А від 04.12.2017 р.)</li> </ol> <p>38.12:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Баран І. Open online courses for engineering subjects. The VII International Scientific Conference "Mathematics. Information Technology. Education". Svityaz, Ukraine, 4 of May, 2019. MoMLeT, 331-339</li> <li>2. Yu Skorenkyy, Ruslan Kozak, Nataliya Zagorodna, Oleksandr Kramar, Ihor Baran Use of augmented reality-enabled prototyping of cyber-physical systems for improving cybersecurity education. Journal of Physics: Conference Series 1840 (1), 012026, 2021.</li> </ol>	
316828	Габрусєва Наталія Валеріївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет економіки та менеджменту	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 1998, спеціальність: Педагогіка і методика середньої освіти: географія та історія, Диплом доктора філософії Н23 000091, виданий 23.01.2023</p>	22	ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	<p>Відповідність кваліфікації науково-педагогічного працівника освітньому компоненту визначається документом про присудження наукового ступеня та наявністю публікацій за тематикою освітньої компоненти. Стажування (підвищення кваліфікації)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Підвищення кваліфікації у Вищій школі філософії при Інституті філософії ім. Г.С. Сковороди НАН України. Свідоцтво 12 СПК 747604.</li> <li>2. International scientific and pedagogical internship, IV International Scientific Congress</li> </ol>

«Society of Ambient Intelligence», Ukraine – Uzbekistan – Latvia, January 2020 April 2021. Certificate №062-2021, 180 hours (6.0 ECTS credits).

3. International scientific and pedagogical internship, "DIGITAL FUTURE: BLENDED LEARNING" DigIn.Net 2, DAAD, May 4, 2022 – June 10, 2022, 180 год. Certificate № DN 202205040 (6.0 ECTS credits).

4. International scientific and pedagogical internship, V International Scientific Congress «Society of Ambient Intelligence», Ukraine – Uzbekistan – Latvia Portugal, January 2022 October 2022. Certificate №037-2022, 180 hours (6.0 ECTS credits).

Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років:

38.1. Основні наукові публікації за останні п'ять років:

1. Meshko H., Habrusieva N., Kryskov A. Research of professional responsibility of students of technical specialities by means of information and communication technologies. Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing. 2021. Vol. 1840, №. 1. P. 012058. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012058> (Scopus).

2. Meshko, H.M., Meshko, O.I., & Habrusieva N.V. (2023) The Impact of the War in Ukraine on the Emotional well-being of Students in the Learning Process. Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment, Vol. 11, No. 1, P. 55-65. <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2023.11.01.7>. URL: <https://www.lifescienceglobal.com/pms/index.php/jiddt/article/view/9020>. (Scopus).

3. Kravets V., Meshko H., Meshko O., Leskiw A. & Habrusieva N. Development of Future Managers' Resilience as

a Condition for Efficiency and Reliability of Management Activities. SHS Web of Conferences, Les Ulis. 2021. Vol. 100. 02003. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110002003>

4. Meshko H.; Meshko O.; Trubavina I.; Drobyk N.; Grubinko V.; Bilyk N. & Habrusieva N. Research of Teachers' Occupational Health by Means of Digital Technologies. SCITEPRESS: In Proceedings of the 1st Symposium on Advances in Educational Technology. Vol. 2: AET, 2022. P. 544-559. <https://doi.org/10.5220/0010933800003364>

5. Meshko H.M.; Meshko O.I; Habrusieva N., Leskiw A.Z.; Meshko H.O. Development of Assertiveness of Future Managers as a Condition for Success in Management. SCITEPRESS: In Proceedings of the 5th International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence ISC SAI, . 2022, P. 300-309. <https://doi.org/10.5220/0011354200003350>

6. Habrusieva N. Fronestical approach to the formation of professional responsibility of future specialists of technical specialties: monitoring by means of information and communication technologies. Social work and education. 2022. T. 9. №. 1. P. 7-25. DOI: <https://doi.org/10.25128/2520-6230.22.1.13>.

7. Мешко Г., Габрусєва Н. Методика дослідження професійної відповідальності студентів технічних спеціальностей. Наука і техніка сьогодні. Сер.: Педагогіка. 2022. № 5 (5). С. 353–366. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-5\(5\)-353-365](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-5(5)-353-365).

8. Габрусєва Н. Дослідження професійної відповідальності та асергивності студентів

технічних спеціальностей як ресурсів продуктивних копінг-стратегій. Молодь і ринок. 2022. № 3-4 (201-202). С. 184-190. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.260030>.

9. Габрусєва Н. Експериментальна перевірка ефективності педагогічних умов формування професійної відповідальності студентів технічних спеціальностей у процесі вивчення суспільних дисциплін. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер.: Педагогіка. 2022. № 1(1). С. 125-135. DOI: <https://doi.org/10.25128/2415-3605.22.1.15>.

10. Щигельська Г., Потіха О., Габрусєва Н., Чоп Т. Гендерні квоти та жіноче представництво на вищих керівних посадах місцевого самоврядування в Україні. Науково-теоретичний альманах Грані. 2021. 24(7-8), 59-76. <https://doi.org/10.15421/172179>.

11. Криськов А., Габрусєва Н., Шостаківська Н. Влада і колективна власність: досвід реалізації земельної реформи. Соціально-економічні проблеми і держава. 2021. Вип. 2 (25). С. 550-557. <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21kaasar.pdf>

12. Габрусєва Н.В. Аналіз підходів до розуміння поняття «відповідальність». Історичний аспект. Молодий вчений. 2019. № 5(2). С. 412-416. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-5-69-89>.

38.4. Навчально-методичні матеріали:  
1. Габрусєва Н.В. Методичні рекомендації до вивчення курсу «Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних

умовах». Тернопіль, 2022. 43 с. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/38632>

2. Габрусєва Н.В., Гумен Ю.Є. Політологія: методичний посібник для студентів денної форми навчання. – Тернопіль: ТНТУ, 2023. – 92 с.

3. Електронний навчальний курс на освітній платформі ELARTU ТНТУ: «Основи педагогіки та психології вищої школи» (ID: 6428) URL: <https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=6428>.

38.5: 07.12.2022 р. рішенням спеціалізованої вченої ради ДФ 58.053.021 присуджено ступінь доктора філософії у галузі знань 01 Освіта / Педагогіка зі спеціальності 015 Професійна освіта. Тема дисертації: Формування професійної відповідальності студентів технічних університетів у процесі вивчення суспільних дисциплін.

38.8: Виконувала обов'язки відповідального виконавця науково-дослідної теми кафедри українознавства і філософії «Особистісно-професійне зростання студентів технічних університетів в процесі вивчення суспільних дисциплін», № держ.реєстр. 0119U001322 (керівник – д.і.н. Криськов А.А.)

38.10: Виконувала обов'язки вченого секретаря наукових міжнародних конференцій «Філософські виміри техніки» (2016, 2019, 2022 р.р.) та «Воєнні конфлікти та катастрофи» (2021, 2022, 2023 р.р.). Упорядник Збірників тез відповідних конференцій.

38.12: 1. Габрусєва Н.В. Етапи формування відповідальності в працях В. Сухомлинського. Педагогіка та

психологія сьогодні: постулати минулого і сучасні теорії: зб. матеріалів доп. учасн. Міжнародної науково-практичної конференції (19-20 жовт. 2018 р.). Одеса: «Південна фундація педагогіки», 2018. С. 119-122. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/29282>

2. Габрусєва Н.В. Роль суспільних дисциплін в професійній підготовці інженера. Актуальні задачі сучасних технологій: зб. матеріалів доп. учасн. □ Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів (28-29 лист. 2018 р.). Тернопіль: ТНТУ, 2018. Т. 3. С. 145-146. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/276293>.

Габрусєва Н.В. Компетентність відповідальності в світовій та українській освітній практиці. Професійна компетентність учителя Нової української школи: формування, розвиток та удосконалення: зб. матеріалів доп. учасн. Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (22 трав. 2020 р.). Тернопіль: ТНПУ, 2020. С. 33-35. URL: [http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15781/4/conf\\_prof\\_komp-%28uchutelja-2021%29.pdf](http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15781/4/conf_prof_komp-%28uchutelja-2021%29.pdf).

4. Габрусєва Н.В. Класичний ідеал інженерної освіти. Східноєвропейська конференція менеджменту та економіки: зб. матеріалів доп. учасн. Міжнародної конференції (29 трав. 2020 р.). Любляна, 2020. С.141-142. URL.: [https://www.vspv.si/uploads/visoka\\_sola/dato/teke/workshop\\_eecme\\_2020\\_-\\_proceeding\\_of\\_conference\\_ljubljana\\_school\\_of\\_business.pdf](https://www.vspv.si/uploads/visoka_sola/dato/teke/workshop_eecme_2020_-_proceeding_of_conference_ljubljana_school_of_business.pdf).

5. Габрусєва Н.В., Грицишин В.С. Штучний інтелект: сьогодні і завтра. Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій: зб. матеріалів доп. учасн. Міжнародної

						<p>науково-технічної конференції (14–15 трав. 2020 р.). Тернопіль: ТНТУ, 2020. С. 247-248.</p> <p>6. Мешко Г., Мешко О., Габрусєва Н. Стан емоційного благополуччя учнів у процесі навчання під час війни. Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки: Збірник тез доповідей II Міжнародної наукової конференції (21-22 квітня 2022 р.). Упор. Криськов А., Вишньовський В., Габрусєва Н. Тернопіль: ФОП Паляниця ВА, 2022. С. 15-18.</p> <p>7. Чоп Т., Габрусєва Н. Доступність освіти в умовах повномасштабної війни. „Трансформація бізнесу для сталого майбутнього: дослідження, діджиталізація та інновації “: Збірник тез доповідей □ Міжнародної науково-практичної конференції (23 листопада 2022 р.). ФОП Паляниця ВА, 2022. С. 197-199</p> <p>38.19. Членкиня ГО «Спілка архівістів Тернопільщини»</p>	
82226	Дмитрів Олена Романівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії	<p>Диплом спеціаліста, Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика та основи інформатики, Диплом спеціаліста, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2008, спеціальність: 7.050108 Маркетинг, Диплом</p>	17	ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	<p>Відповідність кваліфікації науково-педагогічного працівника освітній компоненті визначається документом про вищу освіту та присудження наукового ступеня. Стажування (підвищення кваліфікації)</p> <p>1. Тернопільський національний економічний університет, кафедра економічної кібернетики та інформатики. Тема: “Вдосконалення професійної підготовки, поглиблення й розширення професійних знань, умінь і навичок, набуття науково-педагогічного досвіду”. Термін: 13.05.2019 – 14.06.2019. Обсяг: 6 кредитів ECTS. Довідка №174.</p>

кандидата наук  
ДК 034355,  
виданий  
11.05.2006,  
Атестат  
доцента 12ДЦ  
019154,  
виданий  
18.04.2008

2. Науково-дослідний інститут Люблінського науково-технологічного парку та Міжнародної фундації науковців та освітян IESF. Тема: "Академічна доброчесність при підготовці бакалаврів та магістрів в країнах Європейського Союзу та Україні". Обсяг: 1,5 кредита ECTS. Термін: 30.01.2023 – 06.02.2023. Сертифікат ES №12004.

3. Білостоцький Університет. Факультет Наук про Освіту. Тема: "Інновації у викладанні та навчанні у вищій освіті". Обсяг: 6 кредитів ECTS. Термін: 07.11.2023 – 15.12.2023. Сертифікат №21.

Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років:

38.1. Основні публікації:

1. Стенд і результати дослідження гвинтового завантажувача сипких матеріалів / О.Л. Ляшук, О.Р. Рогатинська, Л.М. Слободян, В.З. Гудь, В.М. Клендій, В.В. Гупка // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. «Механізація сільськогосподарського виробництва». – Харків, 2019. – Вип. 198. – С. 226-232.

2. Model of decision making in the formation of an individual tour/ R Rohatynskii, D Dmytriv, O Dmytriv/ Business Risk in Changing Dynamics of Global Village : Monograph / Edited: Publishing Office University of Applied Sciences in Nysa, 2019. -P 312-318.

3. The dynamic simulation model of apples contact interaction/ Rogatynskiy R., Hevko R., Nykerui Y., Dmytriv O., Rozum R./Bulletin of the Karaganda university



MATHEMATICS Series  
№ 4(96)/2019, P.99-108. (Web of Science).  
4. Р.М. Рогатинський, Ів.Б. Гевко, Д.В. Дмитрів, В.З. Гудь, О.Р. Дмитрів  
“Моделювання змішування компонентів гвинтовими конвеєрами-змішувачами” // Зб. Наук. Ст. Сільськогосподарські машини №45, Луцький НТУ, Луцьк 2020, с. 84-93.  
5. Дмитрів Д. Підвищення економічної ефективності міжнародних вантажних автомобільних перевезень (на прикладі підприємств Тернопільської області) [Електронний ресурс] / Дмитро Дмитрів, Олена Дмитрів, Ярослав Гавриляк // Соціально- економічні проблеми і держава. – 2021. – Вип. 2 (25). – С. 182-192.  
6. Дмитрів Д.В., Дмитрів О.Р., Денкевич М-М.М. “Підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств сегменту міжнародних вантажних автоперевезень”//Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики – Вінниця: 2021. - № 2 (56) 2021. – с. 138-151.  
7. Lyashuk O., Rohatynskiy R., Nevko I., Dmytriv O., Tson O., Tkachenko I., Sokol M., Leshchuk R, V Kobelnyk Investigation of Bulk Material Transportation by Screw Conveyer with Hinge-Pan Operating Device. (2023)Key Engineering Materials, Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, Vol. 948, pp 169-182. URL: <https://www.scientific.net/KEM.948.169>  
8. Model of flow transportation of bulk cargo by vertical screw conveyors / Roman Rogatynskiy, Olena Dmytriv, Andrii Diachun, Roman Tsapyk // Scientific Journal of TNTU. – Tern.: TNTU, 2023. –

Vol 111. – No 3. – P. 5–14. 2 (56) 2021. – с. 138-151.

38.2. Патент на винахід:

1. Пат. 121832 Україна, МПК B65G 33/16 (2006.01), B65G 33/26 (2006.01). Шнек пружний двозахідний / Р. М. Рогатинський, І. Г. Ткаченко, Р. Б. Гевко, О.Р. Дмитрів; заявник та патентовласник Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. № а 201904708; заявл. 02.05.2019; опубл. 27.07.2020, бюл. № 14/2020.

Патенти на корисну модель:

1. Патент на корисну модель 108782 UA, МПК G01N 3/00, B65G 33/26. Установка для дослідження параметрів шнека з еластичною гвинтовою поверхнею / Гевко Роман Богданович, Залуцький Сергій Зіновійович, Рогатинська Олена Романівна, Ткаченко Ігор Григорович - опубл. 25.07.2016, бюл. № 14.

2. Патент на корисну модель 112512 UA) МПК (2016.01): B21D 39/00. Гвинтовий конвеєр з ексцентричним кожухом, що повертається / Рогатинський Роман Михайлович, Гевко Іван Богданович, Рогатинська Олена Романівна, Шуст Ігор Михайлович, Мельничук Андрій Леонідович (Україна) - опубл. 26.12.2016, бюл.№ 24.

3. Патент на корисну модель . 138292 Україна, МПК B65G 33/16 (2006.01), B65G 33/26. Шнек пружний двозахідний . Рогатинський Роман Михайлович, Ткаченко Ігор Григорович, Гевко Роман Богданович, Дмитрів Олена Романівна. №u201904706; заявл. 02.05.2019; опубл. 25.11.2019, Бюл. №22.

38.3. Навчальний посібник:

1. Гнучкі гвинтові конвеєри: проектування,

технологія виготовлення, експериментальні дослідження / Гевко І. Б., Лещук Р. Я., Гудь В. З., Дмитрів О. Р., Дубиняк Т. С., Навроцька Т. Д., Круглик О. А. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2019. 208 с.

38.4. Методичні розробки:

1. Методичні рекомендації для практичних занять з курсу «Засади провадження наукової діяльності» / укл.: Дмитрів Олена Романівна, Рогатинський Роман Михайлович. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2024. – 90 с.

2. Методичні рекомендації для практичних занять та самостійної роботи з курсу «Технологія проєктування та адміністрування баз даних і сховищ даних» / укл.: Дмитрів Олена Романівна, Дмитрів Дмитро Володимирович, Микулик Петро Миколайович. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2024. – 59 с.

3. Електронний навчальний курс на освітній платформі ELARTU ТНТУ: «Засади провадження наукової діяльності» (ID: 5139) URL: <https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=5139>

38.7:

1. Член спеціалізованої вченої ради ТНТУ: К 58.052.03 по захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора та кандидата технічних наук за спеціальностями 05.02.08 - Технологія машинобудування, 05.03.01 - Процеси механічної обробки, верстати та інструменти, 05.05.05 - Піднімально-транспортні машини. (2015 - 2021 р.р.)

2. Офіційний опонент на дисертаційну роботу Лук'янова Ігоря Михайловича «Обґрунтування кінематичних та конструкційних

						<p>параметрів зернових елеваторів з відцентровим розвантаженням», подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.05.05 «Піднімально-транспортні машини». Спеціалізована вчена рада К 64.108.02, Українська інженерно-педагогічна академія, 2016 рік.</p> <p>38.12: 1. Р.Рогатинський, Д.Дмитрів, О.Дмитрів, Ю.Никеруй. Позиціювання складних рухомих об'єктів // Матеріали IV Всеукраїнської науково-технічної конференції Теоретичні та прикладні аспекти радіотехніки, приладобудування і комп'ютерних технологій 2019. С.226-228. 2. Д.В.Дмитрів, О.Р.Дмитрів Можливості та загрози діджиталізації міжнародних вантажних автомобільних перевезень // II міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства» 11 листопада 2020 року, м.Тернопіль. С. 16.</p> <p>38.19: 1.Член-кореспондент Підйомно-транспортна Академія наук України, код ЄДРПОУ 21674530 (Громадська організація. Свідоцтво СВ №327 від 14.09.2006, Протокол № 10). 2.Член Тернопільського осередку Наукового товариства імені Шевченка з 2023 р.</p>	
170258	Гладько Юрій Богданович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії	Диплом магістра, ЛоЛПІ ім. Ленінського комсомолу, рік закінчення: 1980, спеціальність: Технологія машинобудування, металорізальні	35	ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Відповідність кваліфікації науково-педагогічного працівника освітньому компоненту визначається дипломом про вищу освіту, наявністю професійної практики і документом про присудження наукового ступеня.

верстати та інструменти,  
Диплом кандидата наук  
ТН 101587,  
виданий 24.02.1987,  
Атестат доцента ДЦАР  
001116,  
виданий 20.12.1994

Стажування (підвищення кваліфікації)  
1. ЦППО ТНТУ ім. І.Пулюя. Тема: "Наукові основи та сучасні технології аналізу та синтезу комп'ютерних систем".  
Свідоцтво ПК05408102/001788-23. Обсяг: 6 кредитів ЄКТС. Термін стажування 16.10.2023-25.11.2023.  
Досягнення у професійній діяльності за останні п'ять років:  
38.1:  
1. Determination of interaction parameters and grain material flow motion on screw conveyor elastic section surface / Гевко Р.Б., Гладь Ю.Б., Ляшук О.Л., Ткаченко І.Г., Залуцький С.З., Павлова О.М., Погріщук Б.В., Добіжа М.В., Троханяк О.М. INMATEH - Agricultural Engineering vol. 57, no.1 / 2019, p. 123-134.  
2. Залуцький С.З. Рух потоку сипкого матеріалу по поверхні шнека з еластичними секціями, що перекриваються між собою / С.З. Залуцький, Р.Б. Гевко, Ю.Б. Гладь, І.Г. Ткаченко, О.М. Клендій // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. № 11. - 2018. - С. 81-90  
3. Mathematical model of a root harvester after-cleaning system / Гевко Р.Б., Гладь Ю.Б., Ткаченко І.Г., Синій С.В., Гандзюк М.О., Троханяк Вестник Карагандинского университета. Серия «Математика». № 4(96)/2019, с. 81-89.  
4. Бабій А.В., Головецький І.В., Гладь Ю.Б. Дослідження кінематичних параметрів вібраційного лемеша картоплекопача з використанням комп'ютерної програми. Загальнодержавний міжвідомчий науково-технічний збірник. "Конструювання,

виробництво та експлуатація сільськогосподарських машин", ЦНТУ. 2023. С.227-236. DOI: 10.32515/2414-3820.2023.53.227-236

38.3:  
Системи доочищення коренеплодів при їх механізованому збиранні: монографія / Р. Б. Гевко, Ю.Б.Гладь, І. Г. Ткаченко, Р. М. Рогатинський, С. В. Синій, В. В. Градовий - Тернопіль : Осадца Ю. В., 2020. 216 с.

38.4. Навчально-методичні матеріали:

1. Електронний навчальний курс "Програмування", ID 1210
2. Електронний навчальний курс "Основи програмування", ID 1214
3. Гладь Ю.Б., Хоміцький Б.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Програмування". Частина 1. –ТНТУ, 2022, 36 с.
4. Гладь Ю.Б., Хоміцький Б.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Програмування". Частина 2. –ТНТУ, 2022, 32 с.
5. Електронний навчальний курс на освітній платформі ELARTU ТНТУ: «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» (ID: 5157)  
URL:<https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=5157>.

38.12:

1. Застосування методу екстремального наведення для антенних систем супутникового зв'язку / Гладь Ю. Гащин Н. - Матеріали □ науково-технічної конференції „Інформаційні моделі, системи та технології“, ТНТУ, 2018 - С.6
2. Розрахунок динамічних навантажень при пуску шнекового транспортера із запобіжною муфтою / Гладь Ю., Хоміцький Б. - Матеріали VII науково-технічної

конференції  
«Інформаційні моделі, системи та технології»  
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя,  
Івана Пулюя,  
(Тернопіль, 11 – 12 грудня 2019 р.). – Тернопіль:  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. – 5 с.

3. Аналіз руху коренезбиральної машини з автоматом керування / Гладь Ю., Ткаченко І, Білик С. - Збірник тез доповідей Міжнародної науково-технічної конференції „Проблеми теорії проектування та виготовлення транспортно-технологічних машин“, присвяченої пам'яті доктора технічних наук, професора, заслуженого винахідника України, академіка інженерної академії України Гевка Богдана Матвійовича, 23-24 вересня 2021 року. Тернопіль : ТНТУ, 2021. с. 46-47.

4. Математична модель транспортера-очисника коренеплодів з пружними скребками / Гладь Ю., Ткаченко І., Фльонц І. Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва: проблеми теорії та практики: зб. тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф. присвяченої 90-річчю від дня народження професора Рибка Тимофія Івановича та 60-річчю кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин, (Тернопіль, 29–30 вересня 2022.) – Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2022. – с. 53-54

5. Ортогональність власних форм коливань для пружної системи "балка - канати - зосереджена маса" / Гладь Ю. - Математичні методи та моделі технічних і економічних систем

						<p>міжнародна науково-технічна конференція присвячена пам'яті професора Шаблія Олега Миколайовича та 60-ти річчю кафедри теоретичної механіки. (Тернопіль, 22–23 листопада 2022.) /– Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2022. – с. 36-37. 38.20: Професійна практика за тематикою дисципліни на колективному підприємстві "Дельта" на посаді інженера-програміста за сумісництвом із 1.08.2019 по теперішній час (довідка №27 від 10.03.2023).</p>	
81143	Васильків Василь Васильович	Професор, Основне місце роботи	Факультет інженерії машин, споруд та технологій	<p>Диплом магістра, Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя, рік закінчення: 2000, спеціальність: 090202 Технологія машинобудування, Диплом доктора наук ДД 005321, виданий 25.02.2016, Диплом кандидата наук ДК 028693, виданий 13.04.2005, Атестат доцента 12ДЦ 019388, виданий 03.07.2008</p>	17	ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	<p>Відповідність кваліфікації науково-педагогічного працівника освітньої компоненти визначається документом про присудження наукового ступеня та наявністю публікацій за тематикою освітньої компоненти. Стажування (підвищення кваліфікації): 1. Західноукраїнський національний університет. Тема стажування: "Формування нових професійних компетентностей для викладання комп'ютерних дисциплін". Довідка №386 від 1.11.2021. Термін стажування 30.09.2021-29.10.2021. Обсяг: 6 кредитів ЄКТС. 2. Slaski Instytut Zdrowia Sp.z.o.o (м. Катовіце, Польща). Тема стажування: "Organization of the educational process and student training program in Slaski Instytut Zdrowia. Innovative technologies, scientific-methodical and informational provision of educational process in the mechanical engineering. Science as the basis of educational process. Scientific work". Сертифікат №2022-11/19. Термін стажування: 1.09.2022-1.11.2022. Обсяг: 6 кредитів ЄКТС. 3. ТОВ "INSTYTUT</p>



JEZYKÓW  
EUROPEJSKIH” (м.  
Катовіце, Польща).  
Тема: “Emerging  
technologies, scientific  
and instructional  
support for engineering  
education”. Свідоцтво  
№127/11-23. Термін  
стажування:  
4.09.2023-30.11.2023.  
Обсяг: 6 кредитів  
ЄКТС.  
Досягнення у  
професійній  
діяльності за останні  
п’ять років:  
38.1. Основні наукові  
публікації:  
1. Valeriy Kosarchuk,  
Mykola Chausov, Andrii  
Pylypenko, Volodymyr  
Tverdome, Pavlo  
Maruschak, Vasyl  
Vasykiv A new  
lubricant composition  
for increasing wear  
resistance of heavy  
loaded friction pairs.  
Lubricants 2022, 10(4),  
64; (Scopus).  
[https://doi.org/10.3390/  
lubricants10040064](https://doi.org/10.3390/lubricants10040064)  
2. Vasyl Vasykiv,  
Dmytro Radyk, Mykola  
Stashkiv, Larysa  
Danylchenko. Influence  
of the Design  
Parameters of a Screw  
Feeder Loading  
Mechanism on the  
Torque Value of the  
Drive Shaft.  
Communications -  
Scientific Letters of the  
University of Zilina.  
Mechanical  
Engineering in  
Transport . - Slovakia  
.Volume 25, issue 4,  
2023. B301-B314. ISSN:  
1335-4205. (Scopus).  
[https://doi.org/10.2655  
2/com.C.2023.068](https://doi.org/10.26552/com.C.2023.068)  
3. Vasykiv V., Pylypets  
M., Danylchenko L.,  
Radyk D. Investigation  
of deflections of winded  
screw flights and auger  
billets in the processes  
of their manufacture.  
Scientific Journal of  
TNTU (Tern.), vol 104,  
no 4, pp. 33-43.  
4. Vasykiv V., Pylypets  
M., Danylchenko L.,  
Radyk D. Formalized  
description and  
synthesis of schemes  
for shaping helical  
flights and auger billets  
based on the  
componentic methods.  
Scientific Journal of  
TNTU (Tern.), 2022. vol  
104, no 4, pp. 44-57.  
5. Vasykiv V., Pylypets  
M., Danylchenko L.,  
Radyk D. Use of  
computer-integrated  
technologies in training

of engineering specialists. In: Ternopil National Ivan Puluj Technical University, Proceedings of the International Conference Advanced Applied Energy and Information Technologies, Ternopil, December 15-17, 2021, pp. 74-80.

6. Investigation of geometrical parameters in screw surfaces whirling process / Andriy Diachun, Vasyl Vasykiv, Oleg Korol, Volodymyr Myhailiuk, Ivan Golovaty, Andriy Kuras // Scientific Journal of TNTU. — Tern.: TNTU, 2021. Vol 101. No 1. P. 68–78.

7. Features of using air-plasma cutting technology for manufacturing of helical flights and auger billets / Vasyl Vasykiv // Scientific Journal of TNTU. — Tern.: TNTU, 2023. — Vol 110. — No 2. — P. 23–32.

38.2. Патенти на винаходи:

1. Пат. на винахід 125064 Спосіб виготовлення секційної гвинтової заготовки UA, МПК B65G 33/26 (2006.01), B21D 11/06 (2006.01), B21C 37/26 (2006.01) Васильків В.В., Радик М.Д. заявник ТНТУ імені Івана Пулюя. - а201806089; заявл. 01.06.2018; опубл. 05.01.2022, бюл. № 1.

2. Пат. на винахід 124583 Спосіб виготовлення полімерної шнекової заготовки UA, МПК B29C 39/00, B29C 65/76 (2006.01), B21D11/06 (2006.01), B29K 33/00, B29D 1/00 Васильків В.В. заявник ТНТУ імені Івана Пулюя. - а201903950; заявл. 15.04.2019; опубл. 14.10.2021.

3. Пат. на винахід 124632 Спосіб виготовлення комбінованої шнекової заготовки UA, МПК B65G 33/26 (2006.01), B21J 5/08 (2006.01) Васильків В.В. заявник ТНТУ імені Івана Пулюя. - а201903952; заявл. 15.04.2019; опубл. 21.10.2021.

4. Пат. на винахід 124657 Спосіб виготовлення

шнекової заготовки  
UA, МПК В65G 33/26  
(2006.01), В23С 3/32  
(2006.01), В23К 10/00  
Васильків В.В.  
заявник ТНТУ імені  
Івана Пулюя. -  
а202002945; заявл.  
18.05.2020; опубл.  
21.10.2021.

5. Пат. на винахід  
124796 Спосіб  
виготовлення  
шнекових заготовок  
UA, МПК В65G 33/26  
(2006.01), В23К 10/00  
Васильків В.В.  
заявник ТНТУ імені  
Івана Пулюя. -  
а202002988; заявл.  
19.05.2020; опубл.  
18.11.2021.

38.3. Навчальні  
посібники:  
1. Vasylyk V.,  
Danylchenko L., Radyk  
D. Technological  
methods of workpieces  
manufacturing. Metal  
Casting: Manual / V.  
Vasylyk, L.  
Danylchenko, D. Radyk.  
Edited by L.  
Dzhyzhzhora. –  
Ternopil: Osadtsa U.V.,  
2021. – 203 p.  
[http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/37129/1/Metal\\_Casting\\_Vasylyk\\_Danylchenko\\_Radyk.pdf](http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/37129/1/Metal_Casting_Vasylyk_Danylchenko_Radyk.pdf).

2. Методичний  
практикум на тему  
Інженерний аналіз в  
Ansys Workbench. з  
дисципліни  
“Комп’ютерне  
моделювання  
процесів обробки  
матеріалів”. Укладачі:  
Васильків В.В., Радик  
Д.Л., Данильченко  
Л.М., Дивдик О.В. –  
Тернопіль: Вид-во  
ТНТУ імені Івана  
Пулюя, 2021. – 58 с.

38.4. Навчально-  
методичні матеріали:  
1. Методичні вказівки  
до практичної роботи  
№ 1 на тему:  
“Дослідження  
використання  
адитивних технологій  
на сучасних  
підприємствах” з  
дисципліни  
“Інноваційні  
технології в  
машинобудуванні”.  
Укладачі: Васильків  
В.В., Радик Д.Л., доц.  
Данильченко Л.М. –  
Тернопіль, 2021. – 11 с.

2. Методичні вказівки  
до практичної роботи  
№ 2 на тему:  
“Технологія  
налаштування друку  
на дальтовидному 3D-  
принтері з

використанням програмного продукту REPETTER-HOST V1.5.6” з дисципліни “Інноваційні технології в машинобудуванні”.  
Укладачі: Васильків В.В., Радик Д.Л., доц. Данильченко Л.М. – Тернопіль, 2021. – 24 с.

3.Електронні курси на освітній платформі ELARTU ТНТУ:  
“Теорія і практика експериментальних досліджень”(ID1438)  
URL:  
<https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=1438>,  
“Інноваційні технології в машинобудуванні”(ID2934) URL:  
<https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=2934>,  
“Моделювання процесів обробки матеріалів”(ID6317)  
URL:  
<https://dl.tntu.edu.ua/bounce.php?course=6317>.

38.7 Член спеціалізованої ради Д 58.052.02 за спеціальностями 05.02.08 «Технологія машинобудування» та 05.05.11 «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» у ТНТУ імені Івана Пулюя та спеціалізованої ради Д 32.075.02 за спеціальностями 05.02.01 Матеріалознавство та 05.02.08 Технологія машинобудування у Луцькому національному технічному університеті (2022 р.- по т.ч.). Офіційний опонент на дисертаційну роботу Костюка Сави Андрійовича «Технологічне забезпечення підвищення працездатності пальців сферичних шарнірів статико-імпульсною обробкою», подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.02.08 «Технологія машинобудування». Спеціалізована вчена рада К58.052.03, ТНТУ імені Івана

						<p>Пулюя, 2021 рік. 38.8. Керівник госпдоговірної НДР № 525-22 з розроблення науково-технічної документації стосовно виготовлення труб калориферів зі спіральньо-навивними ребрами. (2022 р.). 38.9. Член комісії з проведення первинної акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми “Комп’ютеризовані і роботизовані технології машинобудування” зі спеціальності 131 Прикладна механіка за другим (магістерським) рівнем у Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу згідно наказу Міністерства освіти і науки України №1580-л від 19.10.2018. 38.19. Член-кореспондент інженерної академії наук України (диплом Пр №22 від 3.06.2011р.).</p>
--	--	--	--	--	--	--

**Таблиця 3.** Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов’язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<p><i>РН 9. Знання основних правил щодо ліцензування і передачі прав, міжнародного співробітництва в галузі інтелектуальної власності, авторського права та суміжних прав, вміння виконувати дії щодо реєстрації прав інтелектуальної власності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
		<p>ОК 4. Засади провадження наукової діяльності</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та</p>

			типових завдань, самостійне навчання.	переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
<p><i>РН 10. Здатність продукувати нові знання та ефективні технічні рішення на основі сучасного математичного забезпечення та комп'ютерного моделювання з використанням новітніх програмних продуктів, знання методів пошуку оптимального рішення та розуміння закономірностей та явищ прикладної механіки, а також аргументувати вибір методів реалізації інноваційних проектів.</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 6. Аналітичні та числові методи в прикладній механіці	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
<p><i>РН 11. Вміння здійснювати пошук, аналіз та критичну оцінку інформації з різних</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у

джерел на основі використання сучасних інструментів і технологій пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, спеціалізованих бібліографічних, патентних і реферативних баз даних та наукометричних платформ відповідно до потреб дисертаційного дослідження та науково-педагогічної діяльності.		спеціальних завдань, самостійне навчання.	чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
	ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
	ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
	ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
	ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
	ОК 8. Науково-педагогічна практика	Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та	Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики,

			<p>правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.</p>	<p>оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.</p>
<p><i>РН 14. Вміння обґрунтовувати актуальність, визначити мету, задачі, об'єкт, предмет, методи і гіпотезу теми наукових досліджень, формувати структуру дисертаційного дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання проблем у галузі прикладної механіки.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
		<p>ОК 4. Засади провадження наукової діяльності</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
		<p>ОК 2. Філософія науки</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.</p>
<p><i>РН 13. Демонстрування знань: загальнонаукових та філософських категорій,</i></p>	<input type="checkbox"/>	<p>ОК 4. Засади провадження наукової діяльності</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу</p>



<p><i>основних фактів, концепцій, правил і теорій, спрямованих на формування системного наукового світогляду, патріотизму, професійної етики та загального культурного кругозору, аналітичних та числових методів досліджень, сучасних інформаційно-комунікаційних систем, методів експериментальних досліджень, методологічних засад провадження наукової діяльності; володіння концептуальними та методологічними знаннями у вибраній області досліджень в галузі прикладної механіки і на межі предметних галузей та здатність застосовувати їх у професійній діяльності в процесі проведення наукових і прикладних досліджень для отримання нових знань та/або професійних практик.</i></p>			<p>(«відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
	ОК 8. Науково-педагогічна практика	<p>Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.</p>
	ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
	ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
	ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний,</p>

				підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
		ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
		ОК 6. Аналітичні та числові методи в прикладній механіці	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
<p><i>РН 15. Вміння ініціювати, планувати і, на основі використання новітніх наукових методів і технічних засобів, виконувати оригінальні теоретичні та експериментальні дослідження з прикладної механіки та дотичних предметних областей, зокрема використовувати аналітичні та числові методи в теоретичних дослідженнях, прикладне комп'ютерне програмне забезпечення та технічні методи в експериментальних дослідженнях, здійснювати обробку результатів експерименту, інтерпретувати дані натурних або модельних експериментів, порівнювати теоретичні та експериментальні</i></p>	<input type="checkbox"/>	ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у

дані, обґрунтовувати й узагальнювати висновки та досягти науково-технічних результатів, які створюють нові знання і можуть бути опубліковані у міжнародних фахових виданнях, підтверджені патентами на винаходи та(або) корисні моделі та(чи) впроваджені у виробництво та(або) навчальний процес.				формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 6. Аналітичні та числові методи в прикладній механіці	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
РН 8. Спроможність відповідально ставитись до виконуваної роботи, дотримуватись, патріотичних і моральних норм, враховувати авторське право та норми академічної та професійної доброчесності у професійній практиці, при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.	<input type="checkbox"/>	ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 8. Науково-педагогічна практика	Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.	Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.
		ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний,

			практичні завдання, тестування.
		ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.
		ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.
		ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.
		ОК 1. Іноземна мова для науковців	Студентоцентроване навчання, практичні заняття із виконанням типових завдань, самостійне навчання.
РН 12. Знання, вміння та набуття навиків	<input type="checkbox"/>	ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних
			Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
			Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
			Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
			Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; кваліфікаційний іспит (2 семестр).
			Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою)

<p>використання правил цитування і оформлення бібліографічного списку, написання наукових статей, підготовки та оформлення дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії, розуміння змісту і вміння використовувати методи наукометрії (розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності вченого (h-індекс) та видання (IF) тощо).</p>			<p>занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
		<p>ОК 8. Науково-педагогічна практика</p>	<p>Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.</p>
		<p>ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
<p>РН 16. Знання та розуміння структури вищої освіти в Україні та за кордоном, специфіки науково-педагогічної діяльності викладача вищої школи, у тому числі в психологічному аспекті; знання і вміння використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти, основи дидактики вищої школи, сучасні засоби, методи та</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.</p>
		<p>ОК 2. Філософія науки</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу</p>

<p><i>технології організації і проведення навчальних занять при викладанні професійно-орієнтованих дисциплін; розроблення нових ефективних методик їх викладання; уведення нових лабораторних чи практичних робіт, підготовку навчально-методичних праць; оновлення змісту навчання результатами наукових досліджень в галузі; володіння методикою впровадження результатів дисертаційного дослідження в освітній процес, запровадження різноманітних аспектів психолого-педагогічного впливу і виховної роботи зі здобувачами освіти та інноваційні підходи у мотивуванні їх до отримання нових знань в сфері прикладної механіки та розкриття особистісного потенціалу.</i></p>				<p>(«відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.</p>
		<p>ОК 4. Засади провадження наукової діяльності</p>	<p>Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.</p>
		<p>ОК 8. Науково-педагогічна практика</p>	<p>Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.</p>
<p><i>РН 7. Вміння трансформувати складну отриману інформацію у лаконічній усній та письмовій формах для зрозумілого донесення її до слухачів в процесі науково-педагогічної діяльності.</i></p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>ОК 1. Іноземна мова для науковців</p>	<p>Студентоцентроване навчання, практичні заняття із виконанням типових завдань, самостійне навчання.</p>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; кваліфікаційний іспит (2 семестр).</p>

ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
ОК 8. Науково-педагогічна практика	Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.	Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.
ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою)

			занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
PH 5. Вміння ініціювати та обґрунтовувати наукові проекти, здійснювати управління ними, керувати людьми і координувати роботу дослідницької групи.	<input type="checkbox"/>	ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
PH 6. Усвідомлення необхідності самонавчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань і професійних практик.	<input type="checkbox"/>	ОК 8. Науково-педагогічна практика	Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.	Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.
		ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу



	(«відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.	(«відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
ОК 1. Іноземна мова для науковців	Студентоцентроване навчання, практичні заняття із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; кваліфікаційний іспит (2 семестр).
ОК 6. Аналітичні та числові методи в прикладній механіці	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний,

				практичні завдання, тестування.
		ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
<i>РН 1. Вміння критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, вміння та навички організувати творчу діяльність і застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузі механічної інженерії.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 8. Науково-педагогічна практика	Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.	Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.
		ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.

		ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
		ОК 6. Аналітичні та числові методи в прикладній механіці	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
РН 4. Здатність адаптуватись до нових умов, ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди та вміти організувати колективну роботу, уникаючи конфліктів інтересів.	<input type="checkbox"/>	ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
		ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
		ОК 8. Науково-педагогічна практика	Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота	Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту

			з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.	перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.
		ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
<i>РН 2. Вміння здійснювати планування, самоаналіз, контроль та оцінювання власної роботи, виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів, методів і технік управління часовим ресурсом.</i>	<input type="checkbox"/>	ОК 8. Науково-педагогічна практика	Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.	Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.
		ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у

			спеціальних завдань, самостійне навчання.	чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
		ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
		ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
		ОК 4. Засади провадження наукової діяльності	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
РН 3. Вміння вільно спілкуватись з колегами, представниками	<input type="checkbox"/>	ОК 5. Інформаційні технології в наукових дослідженнях	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та

<p><i>різних професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів професійної діяльності), спеціальною та загальною аудиторіями українською та іноземною мовами, використовуючи як загально-наукову, так і професійну термінологію з фаху; усно і письмово (в наукових і навчальних публікаціях) зрозуміло доносити та обговорювати нові знання (результати наукових досліджень та інноваційних розроблень) та професійні практики.</i></p>		типових завдань, самостійне навчання.	переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
	ОК 3. Основи педагогіки та психології вищої школи	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
	ОК 2. Філософія науки	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування, доповіді, написання есе, рефератів, тестування.
	ОК 1. Іноземна мова для науковців	Студентоцентроване навчання, практичні заняття із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; кваліфікаційний іспит (2 семестр).
	ОК 6. Аналітичні та числові методи в прикладній механіці	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних та практичних занять із виконанням типових завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види

			контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
	ОК 7. Теорія та практика експериментальних досліджень	Студентоцентроване навчання, комбінація лекційних, лабораторних та практичних занять із виконанням типових та спеціальних завдань, самостійне навчання.	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою у формі іспиту. Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усний, практичні завдання, тестування.
	ОК 8. Науково-педагогічна практика	Ознайомлення з базою практики, навчання правил техніки безпеки, протипожежної безпеки та правилам внутрішнього розпорядку і основ трудової дисципліни, а також виробничої санітарії. Ознайомлення з статутними документами та іншими нормативними документами бази практики. Виконання на базі практики поставлених завдань, робота з навчально-методичною літературою. Застосування отриманих теоретичних знань на практиці при виконанні поставлених завдань, самостійне навчання.	Атестація за підсумками практики проводиться на підставі письмового звіту та щоденника з практики, оформлених відповідно до встановлених вимог, та відгуку керівника практики. Оцінка проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією на основі розгляду змісту звіту про практику та за підсумком усного захисту перед комісією основних положень, які входять до програми практики. Підсумкове оцінювання здійснюється за 100 - бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та переведенням у чотирибальну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Форма семестрового контролю – диференційований залік.