


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ПОГОДЖЕНО


Керівник проектної групи
(гарант освітньо-наукової
програми) «Прикладна механіка»
зі спеціальності

131 Прикладна механіка


В. МАРЧУК
« 15 » квітня 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Луцького НТУ


І. ВАХОВИЧ
« 27 » квітня 2021 р.

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»**

підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня

Галузь знань 13 Механічна інженерія

Спеціальність 131 Прикладна механіка

СХВАЛЕНО

Вченою радою Луцького НТУ

Протокол № 10 від 27.04. 2021 р.

Луцьк – 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	131 Прикладна механіка
Освітньо-наукова програма	Прикладна механіка
Кваліфікація	доктор філософії з прикладної механіки

ПОГОДЖЕНО

Проректор з НІР та забезпечення
якості освіти Луцького НТУ

від « 27 » квітня 2021 р.

 О.М. Ляшенко

РЕКОМЕНДОВАНО

Вченою радою факультету
транспорту та механічної інженерії

Протокол № 5

від « 14 » квітня 2021 р.

Голова ради  І.С. Мурований

РЕКОМЕНДОВАНО

Навчально-методичною радою
університету

Протокол № 9

від « 20 » 04 2021 р.

Голова ради  О.М. Ляшенко

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Прикладна механіка» третього рівня вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка галузі знань 13 Механічна інженерія, кваліфікація «доктор філософії» розроблена робочою групою у складі:

Керівник проектної групи (гарант):

МАРЧУК ВІКТОР ІВАНОВИЧ – доктор технічних наук, професор, професор кафедри прикладної механіки та мехатроніки Луцького національного технічного університету.

Члени проектної групи:

СОМОВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри прикладної механіки та мехатроніки Луцького національного технічного університету;

БОЖКО ТЕТЯНА ЄВГЕНІВНА – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної механіки та мехатроніки Луцького національного технічного університету;

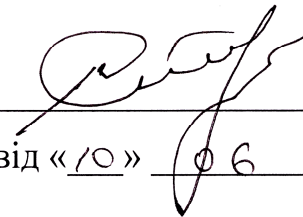
ЧЕТВЕРЖУК ТАРАС ІВАНОВИЧ – кандидат технічних наук, доцент кафедри прикладної механіки та мехатроніки Луцького національного технічного університету.

Програма пройшла громадське обговорення на сайті кафедри (за посиланням _____) із залученням стейкхолдерів, здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців та інших зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів, а також під час проведення засідань проектної групи.

ПРЕДСТАВНИКИ РОБОТОДАВЦІВ

Р.Т.Н., професор

Сутницький В.Р.


від «10» 06 2021р.

Р.Т.Н., професор

Іванов В.С.

від «09» 06 2021р.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

від «__» _____ 2021р.

Представник наукового товариства
молодих вчених Луцького НТУ

від «__» _____ 2021р.

I. Профіль освітньо-наукової програми зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»

1 – Загальна характеристика	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Луцький національний технічний університет, кафедра прикладної механіки та мехатроніки.
Рівень вищої освіти	Третій рівень вищої освіти Кваліфікація – «доктор філософії»
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів, термін навчання – 4 роки
Наявність ліцензії	Ліцензійна комісія України наказ МОН від 23.06.2016 р. №707
Цикл / рівень	НРК України – 8 рівень
Передумови	Наявність повної вищої освіти. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Луцького НТУ», затвердженими вченою радою
Мова (и) викладання	Українська, англійська (окремі дисципліни)
Термін дії освітньої програми	до наступної акредитації (2021р.)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://lutsk-ntu.com.ua/uk
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців рівня «доктора філософії у галузі прикладної механіки», які здатні проводити самостійну науково-дослідну, науково-педагогічну, науково-практичну та організаційну діяльність. Розвитку необхідних навиків для критичного аналізу наявних та синтезу нових знань, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також здатних реалізовувати інноваційно-дослідницькі проекти у галузі механічної інженерії.	
3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 13 – Механічна інженерія Спеціальність 131 – Прикладна механіка
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова, дослідницька
Основний фокус освітньо-наукової програми	Наукові дослідження в області машинобудування та металообробки, технологій виготовлення та складання машин.
Особливості програми	Програма акцентована на аналіз передового зарубіжного і вітчизняного досвіду в машинобудуванні та металообробці, сучасного стану, рівня проблем, основних технологічних засад і

	принципів у розвитку вітчизняного машинобудівного комплексу, проведення теоретичних і експериментальних досліджень процесів виготовлення деталей машин, верстатного обладнання, технологічного оснащення та складання виробів машинобудування, розробку та використання методів математичного та фізичного моделювання, проектування високоефективних ресурсозберігаючих технологій
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2310.1 Доцент; 2359.1 Науковий співробітник, науковий співробітник-консультант
Подальше навчання	Продовження навчання в докторантурі для здобуття вищого наукового ступеня – доктора наук
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі; Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації результатів державною та іноземною мовами; Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету, інших навчальних закладів та наукових установ; Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником; Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі; Оформлення та публікація статей у виданнях, що входять до міжнародних баз даних; подача заявок на отримання гранту.
Оцінювання	Проміжний контроль у формі річного звіту відповідно до індивідуального плану навчання; Державна атестація у формі кваліфікаційних екзаменів з загальної та професійної підготовки; Апробація результатів досліджень на наукових конференціях; Публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях (не менше однієї публікації у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus), або інших баз, 5 визначених Науково-методичною радою МОН України; Мультимедійна презентація результатів дисертаційного дослідження на науковому семінарі; Публічний захист дисертації у спеціалізованій вченій раді.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в області прикладної механіки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до освоєння системного аналізу через наукове сприйняття і критичне осмислення нових знань в предметній та між предметній галузях. ЗК2. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах технологічному, соціальному та культурному прогресу суспільства, базованому на знаннях. ЗК3. Здатність до розв'язування складних завдань, розуміння відповідальності за результат роботи з урахуванням бюджетних витрат та персональної відповідальності.

	<p>ЗК4. Здатність до спілкування з колегами, широкою академічною аудиторією та громадськістю як на національному, так і на міжнародному рівнях для реалізації інноваційного проекту або вирішення наукової проблеми.</p> <p>ЗК5. Здатність до самовдосконалення, адаптації та дії в нових ситуаціях, креативність.</p> <p>ЗК6. Здатність оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, бути відповідальним громадянином, усвідомлювати рівні можливостей та гендерні проблеми.</p> <p>ЗК7. Розуміння значення дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та результатів науково-педагогічної діяльності.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</p>	<p>СК1. Наявність глибоких обґрунтованих знань в галузі механічної інженерії, професійне розуміння процесів виготовлення машинобудівної продукції, проектування, застосування новітніх технологій машинобудування, вміння проводити експериментальні і теоретичні дослідження у галузі механічної інженерії.</p> <p>СК2. Розуміння сучасного стану, засад і принципів розвитку механічної інженерії на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.</p> <p>СК3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі машинобудування із забезпеченням його потреб у високоефективних енерго- та ресурсозберігаючих технологіях.</p> <p>СК4. Здатність реалізовувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем, пов'язаних з розвитком механічної інженерії.</p> <p>СК5. Спроможність спілкуватися в галузі механічної інженерії в діалоговому режимі в різномовному середовищі.</p> <p>СК6. Здатність до ініціювання комплексних технічних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.</p> <p>СК7. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних технічних рішень, пов'язаних з навколишнім середовищем</p> <p>СК8. Здатність до постійного самовдосконалення у професійній сфері, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в галузі механічної інженерії.</p> <p>СК9. Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень стану навколишнього середовища, методології проведення теоретичних і експериментальних досліджень.</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
<p>ПРН1. Проявляти наукові погляди і підходи при оцінюванні варіантів виготовлення новітньої машинобудівної продукції та факторів локального і глобального впливу на технологічні процеси.</p> <p>ПРН2. Володіння концептуальними та методологічними знаннями в галузі технічних наук та бути здатним застосовувати їх до професійної діяльності на межі предметних галузей.</p> <p>ПРН3. Інтегрувати існуючі методики та методи досліджень і адаптувати їх для розв'язання наукових завдань при проведенні дисертаційного дослідження.</p> <p>ПРН4. Визначати об'єкт, суб'єкт і предмет дослідження, використовуючи гносеологічні підходи до розв'язання технічних проблем.</p>	

- ПРН5. Описувати закономірності та принципи виготовлення і застосування інструментальних і конструкційних матеріалів у виробничому комплексі.
- ПРН6. Застосовувати державні законодавчі акти, що регламентують технічну та інноваційну політику на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.
- ПРН7. Визначатись з факторами та критеріями, які необхідно враховувати при оцінці наслідків розвитку машинобудівного комплексу на стан довкілля.
- ПРН8. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих соціальних, наукових та інших проблем.
- ПРН9. Проводити на регіональному рівні оцінку та облік технічних ризиків, що можуть погіршувати стан довкілля.
- ПРН10. Розробити оригінальний практичний курс для студентів з фахової дисципліни, враховуючи сучасний стан наукових знань та особисті дослідницькі навички.
- ПРН11. Використовувати сучасні інформаційні джерела національного та міжнародного рівня для оцінки стану вивченості об'єкту досліджень і актуальності наукової проблеми.
- ПРН12. Демонструвати навички роботи з сучасним обладнанням при проведенні експериментальних досліджень з прикладної механіки.
- ПРН13. Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкуванні в іншомовному середовищі з фахівцями щодо проблем прикладної механіки.
- ПРН14. Вміти доступно і на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної аудиторії.
- ПРН15. Володіти навичками усної і письмової презентації результатів власних досліджень державною та іноземною мовами.
- ПРН16. Описувати результати наукових досліджень у фахових публікаціях у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях, в тому числі і внесених до науко метричної бази Scopus, або їй аналогічних.
- ПРН17. Координувати роботу дослідницької групи, вміти організувати колективну роботу.
- ПРН18. Дотримуватись етичних норм, враховуючи авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та науково-педагогічній діяльності.
- ПРН19. Знайти оригінальне інноваційне рішення, направлене на розв'язання конкретної науково-технічної проблеми.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються досвідчені науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпечення навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам підготовки доктора філософії. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місця в гуртожитках університету відповідає вимогам. Для проведення досліджень наявні спеціалізовані науково-дослідні і навчальн-наукові лабораторії кафедри прикладної механіки та приладобудування. Для проведення

	інформаційного пошуку та обробки результатів досліджень є два спеціалізованих комп'ютерні класи кафедри прикладної механіки, в яких є наявне спеціалізоване програмне забезпечення та відкритий і необмежений доступ до Інтернет-мережі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	офіційний сайт Луцький НТУ: https://lutsk-ntu.com.ua/uk – необмежений доступ до мережі Інтернет; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – Microsoft Windows 10 Professional – операційна система клієнтських комп'ютерів мережі університету. – CREO, SolidWork, Origin – графічні програми для інженерного аналізу та підготовки виробництва будь-якої складності та призначення (CAD-CAM-CAE); – CES EduPack – програма для оптимізації та вибору матеріалів; – НМКД Вільний доступ через сайт Луцького НТУ до баз даних періодичних фахових видань (в тому числі англійською мовою) забезпечується: – участю бібліотеки університету у консорціумі ElsbUkr. «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України», що об'єднує бібліотеки вищих начальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України. Учасникам консорціуму ElsbUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг – найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки). В рамках проекту було уже надано доступ до БД «MIPP International», «Press Reader», «SAGE».
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість проведення наукових семінарів, педагогічної практики та індивідуального наукового стажування в НУ «Львівська політехніка», НУ «КПІ ім. Сікорського», Сумському державному університеті, Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя, Одеському національному політехнічному університеті без відрахування з основного місця навчання зі збереженням стипендії та Perezарухування отриманих кредитів на основі ЄКТС.
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість педагогічної практики та індивідуального наукового стажування в Католицькому університеті м. Люблін (Польща), Люблінській Політехніці (Польща), Краківській політехніці (Польща), Академії ім. Яна Длугоша (Польща) без відрахування з основного місця навчання зі збереженням стипендії та Perezарухування отриманих кредитів на основі ЄКТС. В процесі обміну здійснюється культурний діалог, удосконалюються навички володіння іноземними мовами, підвищується конкурентоспроможність на міжнародному та державному ринку праці.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком згідно отриманої ліцензії на право здійснення освітньої діяльності для третього освітньо-наукового рівня

II. Перелік компонентів освітньої складової освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

Складові	Кількість кредитів ЄКТС	Відсоток від загального обсягу, %	Кільк. годин	Форма підсумкового контролю
I ОСВІТНЯ СКЛАДОВА	60		1800	
ОБОВ'ЯЗКОВА СКЛАДОВА				
1.1. Дисципліни загальної підготовки	19		570	
ДЗП.ОС.01 Філософія науки	5		150	Екзамен
ДЗП.ОС.02 Іноземна мова для наукового спілкування	9		150	Залік
ДЗП.ОС.03 Методологія та організація наукових досліджень	5		150	Екзамен
1.2. Дисципліни професійної підготовки	20		600	
ДПП.ОС.01 Педагогіка і психологія вищої школи	5		150	Екзамен
ДПП.ОС.02 Управління науковими та інноваційними проєктами	5		150	Екзамен
ДПП.ОС.03 Технологічне забезпечення якості виробів в машинобудуванні	5		150	Екзамен
ДПП.ОС.04 Наукові засади прикладної механіки	5		150	Екзамен
ВИБІРКОВА СКЛАДОВА				
2.1. Загальні дисципліни вільного вибору*	5		150	
Дисципліна 1	5		150	Залік
2.2. Професійні дисципліни вільного вибору**	10		300	
Дисципліна 1	5		150	Екзамен
Дисципліна 2	5		150	Екзамен
3. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА				
Педагогічна практика	6		180	
Разом за навчальним планом:	60		1800	
II ДОСЛІДНИЦЬКА СКЛАДОВА				
1 Участь у наукових конференціях				
2 Підготовка публікацій у наукових фахових виданнях				
3 Підготовка дисертаційної роботи				
4. Фаховий семінар				
5 Попередній захист дисертаційного дослідження				
6. Захист дисертаційного дослідження				

2.1. Загальні дисципліни вільного вибору* (необхідно вибрати одну дисципліну)

1. Лідерство та професійна комунікація
2. Трансфер технологій

2.2. Професійні дисципліни вільного вибору** (необхідно вибрати дві дисципліни)

1. Генеративні технології пришвидшеного протипування деталей
2. Моделювання та керування процесами механічного оброблення матеріалів

3. Інноваційні технології в машинобудуванні
4. Наноструктурні матеріали
5. Стандартизація і сертифікація в машинобудуванні
6. Автоматизація технологічних процесів в машинобудуванні
7. Теорія та практика експериментальних досліджень
8. Проектування та оптимізація технологічних процесів
9. Мехатронні системи і модулі технологічних комплексів
10. Надійність технічних об'єктів

Структурно-логічна схема ОНП

курс	семестр	Компоненти освітньо-наукової програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
I	1	ДЗП.ОС.01, ДЗП.ОС.02, ДЗП.ОС.03, ДПП.ОС.01, ДПП.ОС.02, ДПП.ОС.04	6	9
	2	ДЗП.ОС.02, ДПП.ОС.03, 3.1	3	
II	3	Науково-дослідна робота		
	4	Науково-дослідна робота		
III	5	Науково-дослідна робота		
	6	Науково-дослідна робота		
IV	7	Попередній захист дисертаційного дослідження		
	8	Захист дисертаційного дослідження		

3 – Форма атестації здобувачів ступеня доктора філософії

Державна атестація освітньої складової освітньо-наукової програми здійснюється шляхом складання кваліфікаційних екзаменів з дисциплін загальної та професійної підготовки перед комісією, склад якої затверджується ректором університету.

Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою вищого навчального закладу чи наукової установи, акредитованою Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

Дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, або наукові доповіді у разі захисту наукових досягнень, опублікованих у вигляді монографії або сукупності статей, опублікованих у вітчизняних та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях, а також відгуки офіційних опонентів оприлюднюються на офіційних веб-сайтах відповідних вищих навчальних закладів (наукових установ) згідно з чинним законодавством.

Матриця відповідності програмних компетентостей компонентам ОНП

	ДЗП.ОС.01	ДЗП.ОС.02	ДЗП.ОС.03	ДПП.ОС.01	ДПП.ОС.02	ДПП.ОС.03	ДПП.ОС.04	ОК8
ЗК1	+		+			+	+	+
ЗК2	+		+	+	+	+	+	+
ЗК3			+	+	+			+
ЗК4		+		+	+		+	+
ЗК5	+	+			+			+
ЗК6				+				+
ЗК7			+	+			+	
СК1			+			+	+	+
СК2			+				+	
СК3			+			+	+	+
СК4			+	+	+		+	+
СК5			+					+
СК6					+			+
СК7	+			+	+			+
СК8	+		+					+
СК9			+			+	+	+

Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам ОНП

	ДЗП.ОС.01	ДЗП.ОС.02	ДЗП.ОС.03	ДПП.ОС.01	ДПП.ОС.02	ДПП.ОС.03	ДПП.ОС.04	ОК8
ПРН1			+			+	+	+
ПРН2			+	+		+	+	+
ПРН3			+			+	+	+
ПРН4			+					
ПРН5						+	+	+
ПРН6					+			+
ПРН7			+			+		+
ПРН8	+		+		+		+	+
ПРН9			+					
ПРН10		+		+				
ПРН11		+	+			+	+	+
ПРН12			+			+	+	+
ПРН13		+	+					+
ПРН14	+	+		+	+			+

ПРН15		+	+		+			+
ПРН16		+	+				+	+
ПРН17			+		+			+
ПРН18			+	+				
ПРН19			+		+	+	+	+

Тематика дисертаційних робіт

1. Технологічне забезпечення формоутворення функціональних поверхонь.
2. Підвищення ефективності оброблення деталей типу тіл обертання на токарно-автоматних операціях.
3. Технологічне забезпечення експлуатаційних характеристик деталей на операціях абразивного оброблення.
4. Підвищення продуктивності механічного оброблення деталей на верстатах з ЧПК.
5. Забезпечення параметрів мікрогеометрії поверхонь деталей на основі зміцнювально-вигладжувальних технологій.
6. Підвищення ефективності операцій складання виробів в умовах автоматизованого виробництва.
7. Забезпечення якості та ефективності оброблення поверхонь деталей шляхом покращення динамічних характеристик технологічної системи.
8. Підвищення ефективності технологічних процесів віброабразивного оброблення.
9. Математичне моделювання та оптимізація наукоємних технологічних процесів.
10. Технологічне забезпечення показників якості поверхонь деталей на операціях абразивно-струменевого оброблення.
11. Математичне моделювання технологічних процесів формоутворення і зміцнення робочих поверхонь деталей машин.
12. Підвищення ефективності технології фінішної обробки функціональних поверхонь.
13. Вдосконалення технології вібродіагностики елементів технологічних систем за їх динамічними показниками.
14. Підвищення якості виготовлення деталей в умовах переналагоджувального виробництва.
15. Вдосконалення технологій фрикційного зміцнення поверхонь деталей.
16. Підвищення точності багатоінструментного оброблення деталей на основі досліджень динаміки технологічних систем.
17. Технологічне забезпечення якості оброблення поверхонь із спеціальними зносостійкими покриттями.
18. Підвищення точності механічного оброблення шляхом вдосконалення активного контролю оброблювальних поверхонь.
19. Дослідження мехатронних технологічних систем.

4 – Характеристика системи внутрішнього забезпечення якості підготовки доктора філософії

Принципи та процедури забезпечення якості вищої освіти у Луцькому НТУ здійснюється відділом забезпечення якості освіти та неперервного навчання, що постійно співпрацює з випускаючими кафедрами. Система внутрішнього забезпечення вищим

навчальним закладом якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах тощо;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти.

5 – Моніторинг та періодичний перегляд ОНП

Моніторинг ОП здійснює проектна група із залученням стейкхолдерів: викладачів, роботодавців, професіоналів-практиків, здобувачів вищої освіти, кваліфікованих фахівців галузі.

Систему обов'язкових методів і засобів моніторингу визначає науково-методична рада Університету за поданням проектних груп.

Перегляд ОП проводиться з метою її удосконалення та здійснюється у формі оновлення та(або) модернізації з урахуванням побажань усіх груп стейкхолдерів.

6 – Публічність інформації про ОНП

Інформація про ОНП є публічною: доступ до неї є відкритий на офіційному сайті Луцького НТУ.

7 – Запобігання та виявлення академічного плагіату

Для запобігання академічного плагіату У Луцькому НТУ проводиться постійна просвітницька робота зі здобувачами вищої освіти викладачами, кураторами, деканом та іншими представниками ЗВО. Перевірка щодо виявлення академічного плагіату проводиться з використання спеціалізованих програм, які є наявними у бібліотеці Луцького НТУ.

8 – Вимоги професійних стандартів

Професійний стандарт щодо ОНП для підготовки докторів філософії зі спеціальності 131 Прикладна механіка галузі знань 13 Механічна інженерія відсутній. ОНП для здобувачів третього (освітньо-наукового) складена з відповідно до положення про ОП, що діє у Луцькому НТУ.