

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Національного транспортного
університету

ВЧЕНА РАДА НТУ
ЗАТВЕРДЖЕНО
ПРОТ. №6
16.06.2016Р

«» М.Ф.Дмитриченко
2016 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	131 Прикладна механіка
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	2149.2 інженер-технолог
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	1-й (бакалаврський)
СТУПІНЬ	бакалавр
ТИП ДИПЛОМУ ТА ОБСЯГ ПРОГРАМИ	Одиничний ступінь, 240 кредитів ЕКТС
АКРЕДИТАЦІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ	Національна агенція із забезпечення якості освіти
ПЕРІОД АКРЕДИТАЦІЇ	Програма впроваджена в 2016 році акредитована на 10 років
ЦИКЛ/РІВЕНЬ ПРОГРАМИ	FQ-EHEA- перший цикл QF-LLL- 6 рівень

Київ НТУ 2016

1. ВНЕСЕНО

кафедрою виробництва, ремонту та матеріалознавства Національного транспортного університету

2. ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою Радою НТУ протокол № 6 від «16» червня 2016 р.

як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ:

Дмитриченко Микола Федорович – д-р техн. наук, професор, ректор, професор кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Левківський Олександр Петрович – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Савчук Анатолій Миколайович – канд. техн. наук, доцент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Туриця Юлія Олександрівна – канд. техн. наук, доцент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Дулеба Андрій Дмитрович – канд. техн. наук, доцент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Глухонець Оксана Олександрівна – заступник декана автомеханічного факультету, асистент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет.

Мельник Ольга Вікторівна – асистент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

ЗМІСТ

1.	Вступ	4
1.1	Загальні відомості	4
1.2	Нормативні посилання	5
1.3	Терміни та їх визначення	6
1.4.	Позначення	10
2.	Мета освітньо-професійної програми	11
3.	Характеристика освітньо-професійної програми	11
4.	Здатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання	11
5.	Викладання та оцінювання	12
6.	Компетентності бакалавра спеціальності 131 – Прикладна механіка	12
6.1.	Інтегральні компетентності	12
6.2	Загальні компетентності (за вимогами НРК)	13
6.3	Професійні компетентності бакалавра за спеціальністю 131 – Прикладна механіка	13
7	Програмні результати навчання	14
8	Ресурсне забезпечення реалізації програми	15
9	Основні компоненти освітньо-професійної програми	15
9.1	Перелік освітніх компонентів (дисциплін, практик, курсових і кваліфікаційних робіт)	15
9.2	Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів	18
10	Загальні вимоги до програм навчальних дисциплін	18
11	Загальні вимоги до засобів діагностики	18
12	Академічна мобільність	18
13	Додаток 1. Специфічні характеристики кадрового забезпечення	19
14	Додаток 2. Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	38
15	Додаток 3. Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	43

1. ВСТУП

1.1. Загальні відомості

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Вищий навчальний заклад на підставі Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з певної спеціальності розробляє освітню програму для підготовки бакалавра до виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю (ст. 5, п.1)

Системотворюючим чинником для формування програм вищої освіти, що призначені для кадрового забезпечення галузі, застосовано загальні компетентності бакалавра за вимогами НРК та професійні компетентності бакалавра за вимогами виробничої сфери з розподілом їх для опанування за видами навчальної діяльності здобувачів. Професійні компетентності визначались як здатність до виконання певних професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

Результати навчання (уміння, навички, знання, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти), визначаються через загальні та професійні компетентності і подаються в програмах навчальних дисциплін. Таким чином здійснюється безпосередній зв'язок освітньої програми з програмами навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань для опанування запланованих результатів навчання та діагностики рівня їх сформованості.

Освітньо-професійна програма використовується під час :

- акредитації освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізацією;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- обсяг та термін навчання бакалаврів;
- загальні компетенції;
- професійні компетентності за спеціальністю та спеціалізаціями;

- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-професійна програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньої програми;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації бакалаврів і магістрів спеціальності.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ;
- викладачі НТУ, які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 131 Прикладна механіка;
- Екзаменаційна комісія спеціальності 131 Прикладна механіка;
- Приймальна комісія НТУ.

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри НТУ, що здійснюють підготовку фахівців ступеня бакалавра спеціальності 131 Прикладна механіка.

1.2. Нормативні посилання

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.
2. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
4. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с.
5. Галузевий стандарт вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напрям підготовки 6.050504 «Зварювання».
6. Галузевий стандарт вищої освіти. Освітньо-професійна програма бакалавра напрям підготовки 6.050504 «Зварювання».

1.3. Терміни та їх визначення

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) *автономність і відповідальність* – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) *акредитація освітньої програми* – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) *атестація* – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) *бакалавр* – це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Обсяг освітньо-професійної програми для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра визначається вищим навчальним закладом;

5) *вища освіта* – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у вищому навчальному закладі у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) *вищий навчальний заклад* – окремих вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) *галузь знань* – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) *дипломна робота* – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом. Програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки

9) *дипломний проект* – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій. У межах цієї

роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проєктів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

10) *дисциплінарні компетентності* – деталізовані програми компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

11) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

12) *засоби діагностики* – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

13) *здобувачі вищої освіти* – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

14) *змістовий модуль* – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

15) *знання* – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

16) *інтегральна компетентність* – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

17) *інтегрована оцінка* – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

18) *інформаційне забезпечення навчальної дисципліни* – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

19) *кваліфікаційний рівень* – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

20) *кваліфікація* – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

21) *компетентність/компетентності* (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

22) *комунікація* – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

23) *кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи* (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

24) *курсова робота* – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад. технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) *курсовий проект* – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо. Виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) *магістр* – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми - 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;

27) *методичне забезпечення навчальної дисципліни* – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

28) *модульний контроль* – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

29) *молодший бакалавр* – це освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти і присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої-професійної програми, обсяг якої становить 90-120 кредитів ЄКТС;

30) *навчальна дисципліна* – сукупність модулів, що підлягає підсумковому контролю;

31) *навчальний елемент* – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

32) *об'єкт діагностики* – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

33) *освітній процес* – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій

установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

34) *освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма* – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

35) *освітня діяльність* – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

36) *підсумковий контроль* – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

37) *поточний контроль* – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

38) *програма дисципліни* – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

39) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

40) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

41) *рівень сформованості дисциплінарної компетентності* – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

42) *робоча програма дисципліни* – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

43) *самостійна робота* – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

44) *спеціалізація* – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

45) *спеціальність* – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

46) *стандарт вищої освіти* – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

47) *стандарт освітньої діяльності* – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

48) *уміння* – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв’язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

49) *якість вищої освіти* – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

1.4. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетентності;

ГК – гуманітарні компетенції;

ФК – фундаментальні компетенції;

ПК – професійні компетентності за спеціальністю;

ПК_N – професійні компетентності за спеціалізації N;

Н – нормативний вид навчальної діяльності за спеціальністю;

В – вибіркова навчальна діяльність;

С_N – види навчальної діяльності спеціалізації N;

С^O_N – види навчальної діяльності спеціалізації N за вибором НТУ;

КП(КР) – курсовий проект(робота)

2. МЕТА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Надати освіту в галузі знань Механічна інженерія з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі знань Механічна інженерія, здатності до виробничої і наукової діяльності.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Предметна область (галузь знань) — 13 Механічна інженерія. Основна зорієнтованість програми — викладацька та практична професійна діяльність. Спрямованість програми — академічна, прикладна, практична. Відмінності від інших подібних програм — більшість дисциплін викладаються з елементами дистанційної освіти. Термін навчання за очною формою становить 3 роки 10 місяців.

Термін навчання та часова організація програми допускає проходження стажування (або частини навчання) за кордоном на основі індивідуальних грантів. Мова викладання – державна. Програма включає дисципліни циклів професійної та практичної, природничо-наукової, гуманітарної та соціально-економічної підготовки, що мають інтегративний характер, змістовну спрямованість спецкурсів та навчальних дисциплін вільного вибору студентів.

4. ЗДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ

Випускники можуть працювати майстром на ремонтно-обслуговуючих підприємствах, які виконують ремонтно-відновлювальні роботи, майстром по технічній експлуатації транспортних машин, і обладнання, на машинобудівних підприємствах механіком по обслуговуванню транспортного устаткування; інженером у відділах підготовки та перепідготовки працівників; молодшим інженером, старшим лаборантом у галузевих науково-дослідних установах, проектних організаціях; викладачем навчальних дисциплін фахового спрямування у професійних закладах; референтом, молодшого спеціаліста з маркетингу, рекламного агента консалтингових, трастових, інвестиційних та інших ринкових структур, діяльність яких пов'язана з ремонтним виробництвом в Україні та за її межами.

Випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти у навчальних закладах відповідного рівня акредитації.

5. ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Основний підхід: проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання.

Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, стажування/практика, елементи дистанційного (он-лайн, електронного) навчання.

Освітньо-професійною програмою передбачене використання наступних освітніх технологій: інтерактивні, технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і знакових моделей, технології рівневої диференціації навчання, технологія модульно-блочного навчання, технологія корпоративного навчання, технологія розвитку критичного мислення, технологія навчання як дослідження, технологія проектного навчання.

Методи оцінювання (екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та дипломні роботи, есе, презентації тощо). Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; письмові есе або звіти (можуть бути частини дипломної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю).

6. КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА СПЕЦІАЛЬНОСТІ 131-ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА

Компетентності повинні включати знання та вміння, що отримують студенти після вивчення відповідної дисципліни. Визначені в ОП компетентності з кожної дисципліни повинні бути детально відображені у подальшому в Програмі відповідної дисципліни через знання та вміння.

6.1.Інтегральні компетентності

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі прикладної механіки професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

6.2. Загальні компетентності (за вимогами НРК)

ЗК ₁	Здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми прикладної механіки в невизначених умовах
ЗК ₂	Здатність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач

ЗК ₃	Здатність використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач
ЗК ₅	Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності
ЗК ₆	Здатність управляти комплексними діями або проектами
ЗК ₇	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію
ЗК ₈	Здатність до використання іноземної мови на професійному рівні
ЗК ₉	Відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах
ЗК ₁₀	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності

6.3. Професійні компетентності бакалавра за спеціальністю 131-Прикладна механіка

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – прикладна механіка.

Види професійної діяльності – технологічна, організаційна, управлінська.

Професійні компетентності бакалавра з спеціальності прикладна механіка – здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності:

	<i>Технологічна діяльність</i>
ПК ₁	Проектування систем і технологій ремонтного виробництва
ПК ₂	Створення систем і технологій
ПК ₃	Експлуатація систем і технологій
ПК ₄	Відновлення систем і технологій
ПК ₅	Створення систем і технологій утилізації
	<i>Організаційна діяльність</i>
ПК ₆	Наукове супроводження етапів циклу існування об'єктів діяльності бакалавра за спеціальністю прикладна механіка (проектування, створення, експлуатація, відновлення, утилізація)
ПК ₇	Нормативне та технічне забезпечення функціонування систем і технологій ремонтного виробництва
ПК ₈	Організація складових технологічної діяльності
ПК ₉	Контроль процесів технологічної діяльності
	<i>Управлінська діяльність</i>
ПК ₁₀	Планування складових технологічної та організаційної діяльності
ПК ₁₁	Моніторинг складових технологічної та організаційної діяльності
ПК ₁₂	Удосконалення складових технологічної та організаційної діяльності

6.3.1. Професійні компетентності бакалавра спеціальності прикладна механіка

Професійні компетентності – здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності:

	<i>Технологічна діяльність</i>
ПК8 ₁	Створення систем та технологій ремонтного виробництва
ПК8 ₂	Експлуатація систем і технологій ремонтного виробництва
ПК8 ₃	Відновлення систем і технологій ремонтного виробництва
	<i>Організаційна діяльність</i>
ПК8 ₄	Технічна підготовка процесів ремонтного виробництва
ПК8 ₅	Організація процесів ремонтного виробництва
ПК8 ₆	Контроль функціонування процесів ремонтного виробництва
	<i>Управлінська діяльність</i>
ПК8 ₇	Планування складових технологічної та організаційної діяльності
ПК8 ₈	Моніторинг складових технологічної та організаційної діяльності
ПК8 ₉	Удосконалення складових технологічної та організаційної діяльності

7. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Уміння бакалавра визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація загальних і професійних компетентностей в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів), які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Зв'язок освітньої програми з програмами підготовки за видами навчальної діяльності забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування.

Фахівець повинен мати високий рівень професійної підготовки, яка передбачає широку гуманітарну освіту, що включає оволодіння необхідними знаннями у галузі філософії та правових основ освіти; забезпечує необхідний для фахівця рівень комунікації у сферах професійного та ситуативного спілкування іноземною мовою; формує інтелектуальну, творчу особистість, яка має свій оригінальний ораторський стиль, володіє мистецтвом переконуючого слова.

Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки передбачає ознайомлення бакалаврів з теоретичними та практичними основами педагогіки та психології; особливостями організації навчально-виховного процесу в умовах впровадження ідей Болонського процесу; основами моделювання освітньої та професійної підготовки майбутнього фахівця, а також моделі особистості фахівця; розширюють знання з історії освітньо-виховних систем, практики вищої професійної освіти та технологій навчання; поглиблюють знання про можливості інформаційних технологій та інтернет-ресурсів у професійному саморозвитку; формують уміння та навички професійної діяльності в умовах вищого навчального закладу.

Випускники повинні демонструвати знання з предметної області:

- Розробка окремих планувальних рішень, використання об'ємно-планувальних рішень для подальшого проектування;
- Опрацювання технічної інформації;
- Визначення технічного стану елементів транспортних машин, розробка конструктивних рішень і схем ремонтного обладнання;

- Технологічні процеси та організація ремонтного виробництва;
- Керівництво технологічними процесами ремонту і обслуговування машин, управління виробництвом, контроль якості робіт;
- Когнітивні уміння та навички з предметної області:
- Здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін під час проектування ремонтно-обслуговуючих підприємств та проведенні заходів з підтримки справного і роботоздатного стану парку машин;
- Вміння проводити діагностику машин і обладнання, виробів та конструкцій, знання технологічних процесів ремонтно-відновлювальних робіт;
- Вміння впроваджувати заходи з підвищення техніко-експлуатаційних показників експлуатації машин і обладнання.

8. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ

Ресурсне забезпечення реалізації програми наведено у додатках.
 Специфічні характеристики кадрового забезпечення наведені у Додатку 1.
 Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення наведені у Додатку 2.
 Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення наведені у Додатку 3.

9. ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Перелік освітніх компонентів кожної дисципліни, практики, курсових і кваліфікаційних робіт повинний бути детально відображений у подальшому в Програмі відповідної дисципліни, практики, КР

9.1. Перелік освітніх компонентів (дисциплін, практик, курсових і кваліфікаційних робіт)

Обсяг освітньо-професійної програми становить 240 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми становить 154 кредити ЄКТС (64 %). Обсяг вибіркової частини – 86 кредит ЄКТС (36%).

№	Вид навчальної діяльності	Компетентності	обсяг, кред.
1.	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА		
	(Нормативні навчальні дисципліни)		
1.1.	Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки		
ГСЕ.Н.01	Українська мова (за професійним спрямуванням)	ЗК5 ЗК7	4

ГСЕ.Н.02	Іноземна мова	ЗК2	6
ГСЕ.Н.03	Філософія техніки	ЗК2	4
ГСЕ.Н.04	Історія України та української культури	ЗК2	4
1.2.	Цикл математичної та природничо-наукової підготовки		
МПН.Н.01	Математика	ЗК2	16
МПН.Н.02	Фізика	ЗК2	10
МПН.Н.03	Хімія	ЗК2	5
МПН.Н.04	Інформатика та обчислювальна техніка	ЗК3	6
МПН.Н.05	Екологія	ЗК2	3
1.3.	Цикл професійної і практичної підготовки		
	Професійна підготовка		
ПП.Н.01	Теоретична механіка	ПК6-ПК9	5
ПП.Н.02	Електротехніка та електроніка	ПК1 ПК2	6
ПП.Н.03	Опір матеріалів	ПК1 ПК2	6,5
ПП.Н.04	Інженерна та комп'ютерна графіка	ПК1 ПК2	6
ПП.Н.05	Технологія металів і матеріалознавство	ПК1-ПК9	3
ПП.Н.06	Деталі машин і основи взаємозамінності	ПК1-ПК9	8
ПП.Н.07	Теорія процесів зварювання	ПК1-ПК9	8
ПП.Н.08	Технологія та устаткування зварювання плавленням	ПК1-ПК9	7
ПП.Н.09	Автоматичне керування зварюванням	ПК1-ПК9	3
ПП.Н.10	Зварювальні джерела живлення	ПК1-ПК9	4
ПП.Н.11	Поверхневі фізико-хімічні процеси	ПК1-ПК9	3
ПП.Н.12	Наплавлення та напильовання	ПК1-ПК9	6
ПП.Н.13	Напруження та деформації при зварюванні	ПК1-ПК9	4
ПП.Н.14	Технологія та устаткування зварюванням тиском	ПК1-ПК9	6
ПП.Н.15	Основи охорони праці та безпека життя		4
	Практична підготовка		
ПП.Н.16	Навчальна	ПК1 - ПК7	3
ПП.Н.17	Технологічна	ПК1 - ПК7	3
ПП.Н.18	Переддипломна	ПК1 - ПК7	3
ПП.Н.19	Випускна робота бакалавра		7,5
	Всього з нормативних дисциплін		154
2.	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
2.1.	Дисципліни вибору навчального закладу		
ПП.В.01	Основи інженерії деталей машин і механізмів	ПК1-ПК9	3
ПП.В.02	Триботехніка і основи надійності машин	ПК1-ПК9	4
ПП.В.03	Ремонт та відновлення деталей машин і	ПК1-ПК9	

	апаратів		4
ЗПП.В.04	Фізико-хімічні і металургійні основи виробництва металів	ПК1-ПК9	3,5
ПП.В.05	Основи прогнозування надійності і довговічності транспортних машин	ПК1-ПК9	4
ПП.В.06	Технологічні процеси і комплекси зміцнення та відновлення	ПК1-ПК9	3
ПП.В.07	Стандартизація та якість продукції	ПК1-ПК9	3
ПП.В.08	Контроль якості покриття	ПК1-ПК9	3
ПП.В.09	Інструменти та пристосування для обробки матеріалів	ПК1-ПК9	3
ПП.В.10	Основи теорії, конструкції і розрахунку двигунів	ПК1-ПК9	3
ПП.В.11	Технологія та обладнання для підготовки деталей машин до відновлення	ПК1-ПК9	3
ПП.В.12	Технологія ремонту автомобілів і дорожніх машин	ПК1-ПК9	3
ПП.В.13	Технологія машинобудування	ПК1-ПК9	3
ПП.В.14	Економічний аналіз технологічних процесів відновлення деталей	ПК1-ПК9	4
ПП.В.15	Основи проектування дільниць і цехів відновлення і зміцнення деталей машин	ПК1-ПК9	3,5
ПП.В.16	Математичне моделювання технологічних процесів	ПК1-ПК9	3
ПП.В.17	Стратегія сталого розвитку	ПК1-ПК9	3
ГСЕ.С.01	Вступ до фаху	ПК1-ПК9	3
ГСЕ.С.02	Історія науки і техніки	ПК1-ПК9	3
2.2.	Дисципліни вільного вибору студента		
ПП.С.01	Автотransпортні засоби	ПК1-ПК9	3
ПП.С.02	Промислово-транспортна екологія	ПК1-ПК9	3
ПП.С.03	Технологія складання і випробування відновлених вузлів і агрегатів	ПК1-ПК9	3
ПП.С.04	Навчальний практикум. Технологія зварювання	ПК1-ПК9	3
ПП.С.05	Газотермічна обробка металів	ПК1-ПК9	3
ПП.С.06	Термодинаміка та теплові процеси зварювання	ПК1-ПК9	3
ПП.С.07	Гідравліка, гідро-та пневмоприводи	ПК1-ПК9	3
ПП.С.08	Комплексна механізація технологічних процесів	ПК1-ПК9	3
	Всього дисциплін з вибіркової частини		86
Разом за нормативною та вибірковою частинами			240

9.2. Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів

Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умови наявності в неї повної загальної середньої освіти.

10. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПРОГРАМ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Компетенції освітньо-професійної програми (базові компетенції), що віднесені до певної навчальної дисципліни, мають бути трансформовані в дисциплінарні уміння шляхом декомпозиції змісту базових компетенцій.

Дисциплінарні уміння мають застосовуватись як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів).

11. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ

Інформаційною базою для створення засобів діагностики підсумкового контролю з дисциплін мають бути дисциплінарні уміння. Засоби діагностики відображені у програмах навчальних дисциплін спеціальності прикладна механіка.

Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості базових компетенцій. Форма атестації – кваліфікаційна дипломна робота бакалавра.

12. АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ

Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та іноземним вищим навчальним закладом, між Університетом та вищим навчальним закладом України, між Університетом та групою вищих навчальних закладів різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет приймає участь, грантів та інших подібних.

За даною освітньо-професійною програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

**Гарант освітньо-професійної
програми, д.т.н., професор**

М.Ф.Дмитриченко

Специфічні характеристики кадрового забезпечення

Загальна кількість викладачів, які залучені до участі в підготовці бакалаврів з спеціальності 131 Прикладна механіка складає 43 особи.

Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин з циклу гуманітарних та соціально-економічних дисциплін навчального плану напряму підготовки (% від кількості годин) складає:

- всього – 100%;
- у тому числі на постійній основі – 85 %;

Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин з циклу фундаментальних і професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану напряму підготовки (% від кількості годин) складає:

- всього – 100%;
- у тому числі на постійній основі – 68 %;

- з них: докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук, професорів враховано до 0,5 кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників або навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки України) – 19 %.

Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин з циклу професійно-орієнтованих дисциплін навчального плану напряму підготовки (% від кількості годин) складає:

- всього – 100%;
- у тому числі на постійній основі – 58 %;

- з них: докторів наук або професорів (при розрахунку частки докторів наук, професорів враховано до 0,5 кандидатів наук, доцентів, які мають стаж безперервної роботи в даному навчальному закладі не менше 10 років, а також є авторами (співавторами) підручників або навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки України) – 42 %.

Відомості про професорсько-викладацький склад НТУ, який бере участь в підготовці фахівців з спеціальності наведені у таблиці

**Якісний склад науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за спеціальністю
131 Прикладна механіка**

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
І. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки							
І.1. Особи, які працюють за основним місцем роботи							
1.	Іноземна мова	Мозгова Ярослава Олександрівна	Доцент кафедри іноземної філології та перекладу	Вінницький державний педагогічний університет ім. М.Коцюбинського, 2004 р. Педагогіка і методика середньої освіти, мова та література (англійська, німецька). Вчитель англійської і німецької мов та зарубіжної літератури.	Кандидат філологічних наук, 10.02.04 - германські мови. Доцент кафедри іноземних мов і перекладу. Тема дисертації: «Мовностилістичні засоби експресивності сучасної німецької журнальної публіцистики».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Навчання згідно типових програм з охорони праці протокол № 29 від 31.05.2011р.	
2.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Малінська Ганна Дмитрівна	Доцент кафедри теорії та історії держави і права	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1990 р. Філологія. Філолог, викладач української мови і літератури.	-	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Новітні інформаційні технології» 2011 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Знання з питань охорони праці і безпеки життєдіяльності». 2011 р.	
3	Філософія техніки (32 год.)	Ципко Вікторія Віталіївна	Доцент кафедри філософії та педагогіки	Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, 1990 р. Історія. Викладач історії.	Кандидат педагогічних наук, 2007 р. 13.00.02 - теорія та методика навчання (історія та суспільствознавчі дисципліни). Доцент кафедри філософії та педагогіки. Тема: «Формування гуманістичних цінностей студентів культурно-мистецьких спеціальностей у процесі навчання суспільнознавчих дисциплін»	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, Посвідчення № 37 «Знання з питань охорони праці і безпеки життєдіяльності» 2011 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Історія України та української культури (32 год.)	Хорошун Борис Іванович	Завідувач кафедри теорії та історії держави і права	Полтавський державний педагогічний інститут ім. В.Г. Короленко, 1973 р. Історія. Вчитель історії.	Кандидат історичних наук, 07.00.01 - історія КПРС. Тема: «Діяльність комуністичної партії України по підготовці сільськогосподарських кадрів в 1921-1925 роках». Доцент кафедри історії КПРС. Доктор історичних наук, 07.00.01 - історія України, Тема: «Продовольча політика в Україні в 20–30-х роках». Професор кафедри суспільних дисциплін	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Організація навчального процесу з викладання дисциплін екології та безпеки життєдіяльності у контексті Болонської Декларації» 2010 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Новітні інформаційні технології». 2011 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Знання з питань охорони праці і безпеки життєдіяльності». 2011 р.	
5	Фізичне виховання	Данілов Олександр Олександрович	Доцент кафедри фізичного виховання і спорту	Київський державний інститут фізичної культури, 1966 р. Фізична культура і спорт. Викладач фізичної культури і спорту	Кандидат педагогічних наук, 08.03.02 - фізична культура, фізичне виховання різних груп населення, Доцент кафедри гандболу і тенісу. Тема: «Дослідження розвитку структури кидкових рухів і школярів 9-16 років і юних гандболістів».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Новітні інформаційні технології», 2011 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Знання з питань охорони праці і безпеки життєдіяльності, 2011 р.	
Цикл математичної та природничо-наукової підготовки							
6	Математика (128 год.)	Соловійов Ігор Леонідович	Доцент кафедри вищої математики	Київський державний університет ім.Т.Г. Шевченка, 1995 р. Механіка. Механік-математик – прикладник.	Кандидат технічних наук, 2002р. динаміка та міцність машин. Доцент кафедри вищої математики, 2005р.	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації. «Шляхи оптимізації управління навчально-виховним процесом у вищій технічній школі», 29.12.2010 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Фізика (64 год.)	Іщенко Руслан Миколайович	Доцент кафедри фізики	Київський державний університет ім.Т.Г. Шевченка, 2002 р. Фізика твердого тіла. Вчитель фізики.	Кандидат фізико-математичних наук, 2007р. 01.04.07 – фізика твердого тіла. Доцент кафедри фізика, 2010 р. Тема: «Особливості автоіонізаційних процесів в глибоких електронних оболонках атомів 3d- та 5d - елементів».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ІЗСПК 959164, 28.11.2013 р.	
8	Хімія (32 год.)	Пархоменко Неллі Георгіївна	Професор кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії	Дніпропетровський хіміко-технологічний інститут, 1959 р. Технологія електрохімічних виробництв. Інженер-технолог.	Кандидат хімічних наук, 1967 р. Професор кафедри хімії, 1991 р. Тема: «Исследование физико-химических свойств амминтрифторбора».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ІЗСПК 429386 «Кредитно-модульна система Болонського процесу», 24.05.2007 р.	
9	Інформатика та обчислювальна техніка (48 год.)	Данчук Віктор Дмитрович	Професор кафедри електроніки та обчислювальної техніки	Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, 1979 р. Радіо-фізика, електроніка.	Доктор фізико-математичних наук, 2000 р. 01.04.05 – оптика, лазерна фізика. Професор кафедри фізики. Тема: «Спектральні прояви локальних структурно-динамічних ефектів в неупорядкованих конденсованих середовищах».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Новітні інформаційні технології». 2011 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Знання з питань охорони праці і безпеки життєдіяльності». 2011р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Діловодство та інформаційна діяльність», 2012 р.	
10	Екологія (32 год.)	Кобзиста Оксана Петрівна	Доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності	Київський державний Університет ім. Т.Г. Шевченка, 1998 р. Мікробіологія. Біолог-мікробіолог. Викладач біології.	Кандидат біологічних наук, 2003 р. 03.00.07 – мікробіологія. Доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності, 2011р. Тема: "Антибіотичні властивості мікотоксинів та деякі напрямки їх практичного використання".	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ІЗСПК 994865, «Комп'ютерно-еколого-економічний моніторинг» 25.02. 2014 р.	
Цикл професійної і практичної підготовки							

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
11	Теоретична механіка (32 год.)	Крук Леся Анатоліївна	Доцент кафедри теоретичної та прикладної механіки	Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, 1987 р. Механіка. Механік.	Кандидат фізико-математичних наук, 1994р. 01.02.05 – механіка рідини, газу та плазми.	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації. «Шляхи оптимізації управління навчально-виховним процесом у вищій технічній школі», 31.03.2011 р.	
12	Електротехніка та електроніка (32 год.)	Данчук Віктор Дмитрович	Професор кафедри електроніки та обчислювальної техніки	Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, 1979 р. Радіо-фізика, електроніка.	Доктор фізико-математичних наук, 2000 р. 01.04.05 – оптика, лазерна фізика. Професор кафедри фізики. Тема: «Спектральні прояви локальних структурно-динамічних ефектів в неупорядкованих конденсованих середовищах».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Новітні інформаційні технології», 2011 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Знання з питань охорони праці і безпеки життєдіяльності», 2011р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті. Диплом. «Діловодство та інформаційна діяльність», 2012 р.	
13	Опір матеріалів (48 год.)	Марченко Ніна Григорівна	Доцент кафедри опору матеріалів і машинознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1975 р. Мости і тунелі. Інженер-будівельник.	Кандидат технічних наук, 1985 р. 01.02.03 – будівельна механіка. Доцент кафедри «Опір матеріалів та будівельна механіка», 1996 р. Тема: «Розрахунок шарових пологих оболонок пластин методом кінцевих елементів».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ІЗСПК 992005 «Інформаційні системи і технології», 26.12.2013р.; НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ № 020709 15000113 - 16 «Створення дистанційних курсів», 05.05.2016р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
14	Інженерна та комп'ютерна графіка (32 год.)	Дехтяр Анатолій Соломонович	Професор кафедри комп'ютерної, інженерної графіки та дизайну	Київський інженерно-будівельний інститут, 1959 р. Промислове і цивільне будівництво Інженер-будівельник.	Доктор технічних наук, 1984р. 01.02.03 – будівельна механіка. Професор кафедри будівельної механіки і конструкцій, 1987р. Тема: «Развитие теории предельного равновесия оболочек с приложением к оптимальному проектированию».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації, «Створення дистанційних курсів», 2014 р.	
15	Технологія металів і матеріалознавство (16 год.)	Савчук Анатолій Миколайович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Національний транспортний університет, 2004 р. Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання. Магістр з інженерної механіки.	Кандидат технічних наук, 2010 р. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2011 р. Тема: "Кінетика зміни змащувальних властивостей трансмісійних і моторних мастильних матеріалів в умовах рясного та обмеженого мащення".	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проєктний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1334, «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.; НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації № 391/15, «Формування психолого-педагогічної компетентності викладачів» 25.12.2015р.; НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ № 020709 15000081 - 16 «Створення дистанційних курсів» 01.03.2016 р.	
16	Деталі машин і основи взаємозамінності (32 год.)	Мороз Валентин Валентинович	Доцент кафедри дорожніх машин	Кіровоградський державний технічний університет, 2001 р. Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини та обладнання. Магістр з інженерної механіки.	Кандидат технічних наук, 2005 р. 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Доцент кафедри дорожніх машин, 2007р. Тема: «Вибір доцільного типу двигуна для вантажного автомобіля з урахуванням умов експлуатації».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ІЗСПК 777668 «Інформаційні технології у навчальному процесі», 2012 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
17	Теорія процесів зварювання (64 год.)	Посвятенко Едуард Карпович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський політехнічний інститут, 1964 р. Технологія машинобудування, металорізальні верстати і інструменти. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1993 р. 05.03.01 – процеси механічної і фізико-технічної обробки. Професор кафедри „Ремонтне виробництво та матеріалознавство”, 1995 р. Тема: “Наукове обґрунтування ефективності процесу деформуюче-різучого протягування”.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1329; «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації № 112/15, «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	
18	Технологія та устаткування зварювання плавленням (64 год.)	Лодяков Сергій Іванович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1981 р. Економіка і організація автомобільного транспорту. Інженер-економіст.	Кандидат технічних наук, 1997 р. 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2003 р. Тема: «Розробка та системні дослідження функціональних органів багатоелектродного наплавлення автомобільних деталей».	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1332; «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації, ТУ № 020709 15000068-16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
19	Наплавлення та напилення (48 год.)	Левківський Олександр Петрович	Завідувач кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1982 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 2007 р. 05.13.22 – управління проектами та програмами. Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2008 р. Тема: «Наукові основи забезпечення ефективності системних властивостей автотранспортних засобів в проектах реалізації їх життєвого циклу».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ №020709 15000065 -16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р. Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1328 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.	
20	Напруження та деформації при зварюванні (32 год.)	Куш Олексій Іванович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Національний транспортний університет 2004 р. Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій. Магістр зі зварювання.	Кандидат технічних наук, 2011 р. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2016 р. Тема: «Ефективність змащувальної дії масел та присадок в умовах еластогідродинамічного контакту».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації, ТУ № 020709 15000086 - 16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
21	Автоматичне керування зварюванням (32 год.)	Туриця Юлія Олександрівна	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Національний транспортний університет, 2007 р. Технологія будівельних конструкцій, виробів та матеріалів. Інженер-технолог.	Кандидат технічних наук, 2012 р. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2015 р. Тема: «Триботехнічні характеристики мастильних матеріалів в умовах динамічних навантажень».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації № 389/15 «Формування психолого-педагогічної компетентності викладачів», 25.12.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ № 020709 15000078-16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р.	
22	Технологія та устаткування зварювання тиском (48 год.)	Шапошніков Борис Вікторович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Інститут інженерів морського флоту, 1957 р. Судові машини та механізми. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1972р. Київський інститут цивільної авіації спецтема. Доцент кафедри ремонтного виробництва та матеріалознавства, 1988 р.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1331 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.	
23	Поверхневі фізико-хімічні процеси (32 год.)	Посвятенко Едуард Карпович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський політехнічний інститут, 1964 р. Технологія машинобудування, металорізальні верстати і інструменти. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1993р. 05.03.01 – процеси механічної і фізико-технічної обробки. Професор кафедри „Ремонтне виробництво та матеріалознавство”, 1995 р. Тема: “Наукове обґрунтування ефективності процесу деформуюче-ріжучого протягування”.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1329 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації № 112/15 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
24	Зварювальні джерела живлення (32 год.)	Посвятенко Едуард Карпович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський політехнічний інститут, 1964 р. Технологія машинобудування, металорізальні верстати і інструменти. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1993 р. 05.03.01 – процеси механічної і фізико-технічної обробки. Професор кафедри „Ремонтне виробництво та матеріалознавство”, 1995 р. Тема: “Наукове обґрунтування ефективності процесу деформуюче-ріжучого протягування”.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проєктний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1329 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації № 112/15 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	
25	Основи охорони праці та безпека життя (32 год.)	Половко Микола Васильович	Доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1978 р. Будівельні та дорожні машини і обладнання. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1988 р. 05.02.02 – машинознавство і деталі машин. Доцент кафедри ТММ і ДМ. Тема: «Совершенствование планетарных передач путем развития методов проектирования их многопарного зацепления».	«Держгірпромнагляд», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 263-08-17 «Програма для викладачів з охорони праці», 19.09.2012 р.	
Вибіркові навчальні дисципліни самостійного вибору вищого навчального закладу							
26	Основи інженерії поверхні деталей машин і механізмів (16 год.)	Посвятенко Едуард Карпович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський політехнічний інститут, 1964 р. Технологія машинобудування, металорізальні верстати і інструменти. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1993 р. 05.03.01 – процеси механічної і фізико-технічної обробки. Професор кафедри „Ремонтне виробництво та матеріалознавство”, 1995 р. Тема: “Наукове обґрунтування ефективності процесу деформуюче-ріжучого протягування”.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проєктний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1329 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації № 112/15 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
27	Триботехніка і основи надійності машин (32 год.)	Дмитриченко Микола Федорович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський інститут інженерів цивільної авіації, 1976 р. Експлуатація літальних апаратів та авіаційних двигунів. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1992 р. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Професор кафедри ремонту літальних апаратів авіаційних двигунів, 1995 р. Тема: «Смазочное действие масел, смазок и водно-глицеролевых жидкостей в условиях обильной смазки и масляного голодания локального контакта трения»	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1327 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.	
28	Ремонт та відновлення деталей машин і апаратів (16 год.)	Левківський Олександр Петрович	Завідувач кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1982 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 2007 р. 05.13.22 – управління проектами та програмами. Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2008 р. Тема: «Наукові основи забезпечення ефективності системних властивостей автотранспортних засобів в проектах реалізації їх життєвого циклу»	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ №020709 15000065 -16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р. Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1328 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.	
29	Фізико-хімічні і металургійні основи виробництва металів (16 год.)	Шапошніков Борис Вікторович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Інститут інженерів морського флоту, 1957 р. Судові машини та механізми. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1972 р. Київський інститут цивільної авіації, спецтема. Доцент кафедри ремонтного виробництва та матеріалознавства, 1988 р.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1331 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
30	Технологічні процеси і комплекси зміцнення та відновлення (32 год.)	Дулеба Андрій Дмитрович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Український транспортний університет, 1998 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 2007 р. 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2011 р. Тема: «Підвищення ефективності відновлення зубчастих коліс пластичним деформуванням».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації № 327115 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	
31	Контроль якості покриття (32 год.)	Токін Олександр Павлович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1985 р. Будівельно-дорожні машини і обладнання. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1990 р. 05.22.10 – експлуатація автомобільного транспорту Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 1995 р. Тема: «Підвищення експлуатаційної надійності силової установки спецавтомобілей АПА на несталих режимах роботи».	Національна мережа трансферу технологій, свідоцтво технологічного менеджменту Національної мережі трансферу технологій NTTN, 4 грудня 2014р. Київ.	
32	Стандартизація та якість продукції (16 год.)	Ковальов Михайло Францевич	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1976 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1989р. 05.22.10 – експлуатація автомобільного транспорту. Професор кафедри ремонтного виробництва та матеріалознавства, 1997 р. Тема: «Приспособленность гидравлических опрокидывающих устройств автомобилей-самосвалов к реальным условиям эксплуатации».	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1330 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації, № 359/15 «Формування психолого-педагогічної компетентності викладачів», 25.12.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації, ТУ № 020709 15000059-16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
33	Основи теорії, конструкції і розрахунку двигунів (32 год.)	Цюман Микола Павлович	Доцент кафедри двигунів і теплотехніки	Національний транспортний університет, 2005 р. Автомобілі і автомобільне господарство. Магістр з інженерної механіки.	Кандидат технічних наук, 2011р. 05.05.03 – двигуни та енергетичні установки. Доцент кафедри двигунів і теплотехніки, 2013 р. Тема: «Поліпшення паливної економічності бензинового двигуна з системою нейтралізації відпрацьованих газів».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ІЗСПК 825201 «Інформаційні технології в навчальному процесі», 17.04.2012 р.	
34	Технологія ремонту автомобілів і дорожніх машин (32 год.)	Левківський Олександр Петрович	Завідувач кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1982 р. Автомобілі та автомобільне господарство Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 2007 р. 05.13.22 – управління проектами та програмами. Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2008 р. Тема: «Наукові основи забезпечення ефективності системних властивостей автотранспортних засобів в проектах реалізації їх життєвого циклу».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ №020709 15000065 -16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р. Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1328 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.	
35	Технологія машинобудування (32 год.)	Шапошніков Борис Вікторович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Інститут інженерів морського флоту, 1957 р. Судові машини та механізми. Інженер-механік	Кандидат технічних наук, 1972 р. Київський інститут цивільної авіації, спецтема. Доцент кафедри ремонтного виробництва та матеріалознавства, 1988 р.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1331 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
36	Технологія та обладнання для підготовки деталей машин до відновлення (16 год.)	Кушч Олексій Іванович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Національний транспортний університет 2004 р. Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій. Магістр зі зварювання.	Кандидат технічних наук, 2011 р. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2016 р. Тема: «Ефективність змащувальної дії масел та присадок в умовах еластогідродинамічного контакту».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ № 020709 15000086 - 16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р.	
37	Математичне моделювання технологічних процесів (32 год.)	Токін Олександр Павлович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1985 р. Будівельно-дорожні машини і обладнання. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1990 р. 05.22.10 – експлуатація автомобільного транспорту Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 1995 р. Тема: «Підвищення експлуатаційної надійності силової установки спецавтомобілей АПА на несталих режимах роботи».	Національна мережа трансферу технологій, свідоцтво технологічного менеджменту Національної мережі трансферу технологій NTTN, 4 грудня 2014р. Київ.	
38	Основи проектування дільниць і цехів відновлення і зміцнення деталей машин (32 год.)	Лодяков Сергій Іванович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1981 р. Економіка і організація автомобільного транспорту. Інженер-економіст.	Кандидат технічних наук, 1997 р. 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2003 р. Тема: «Розробка та системні дослідження функціональних органів багатоелектродного наплавлення автомобільних деталей».	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1332 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ № 020709 15000068-16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
39	Інструменти та пристосування для обробки матеріалів (16 год.)	Посвятенко Едуард Карпович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський політехнічний інститут, 1964 р. Технологія машинобудування, металорізальні верстати і інструменти. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1993 р. 05.03.01 – процеси механічної і фізико-технічної обробки. Професор по кафедрі „Ремонтне виробництво та матеріалознавство”, 1995 р. Тема: “Наукове обґрунтування ефективності процесу деформуюче-ріжучого протягування”.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1329 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації № 112/15 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	
40	Економічний аналіз технологічних процесів відновлення деталей (32 год.)	Ковальов Михайло Францевич	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1976 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1989 р. 05.22.10 – експлуатація автомобільного транспорту. Професор кафедри ремонтного виробництва та матеріалознавства, 1997 р. Тема: «Приспособленность гидравлических опрокидывающих устройств автомобилей-самосвалов к реальным условиям эксплуатации».	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1330 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації № 359/15 «Формування психолого-педагогічної компетентності викладачів», 25.12.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ № 020709 15000059-16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
41	Стратегія сталого розвитку (32 год.)	Хрутьба Вікторія Олександрівна	Завідувач кафедри екології та безпеки життєдіяльності	Київський політехнічний інститут, 1983 р. Основні процеси хімічних виробництв та хімічна кібернетика. Інженер-хімік-технолог. Національний педагогічний університет ім. М.Драгоманова, 2000р. Хімія. Вчитель хімії.	Доктор технічних наук, 2015 р. 05.13.22 – управління проектами та програмами. Доцент – економіко-математичні методи статистики та економічної інформатики університету економіки та права КРОК, 2007 р. Тема: «Методологічні основи управління екологічними проектами та програмами».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ІЗСПК 994864 «Комп'ютерно-еколого-економічний моніторинг», 25.02.2014 р.	
42	Вступ до фаху (32 год.)	Дулеба Андрій Дмитрович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Український транспортний університет, 1998 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 2007 р. 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2011 р. Тема: «Підвищення ефективності відновлення зубчастих коліс пластичним деформуванням».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації № 327115 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	
43	Історія науки і техніки (32 год.)	Міланенко Олександр Анатолійович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Національний авіаційний університет, 1997 р. 1. Технічна експлуатація повітряних суден та авіадвигунів; 2. Технологія виробництва та ремонту повітряних суден. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 2001 р. 05.02.04. – тертя та зношування в машинах, кафедра ТРВЛА та АД. Тема: «Масильна дія оливи у точковому контакті тертя в умовах рясного мащення та масильного голодування».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ № 020709 15000116 - 16 «Створення дистанційних курсів», 05.05.2016 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
44	Прогнозування надійності і довговічності транспортних машин (32 год.)	Дмитриченко Микола Федорович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський інститут інженерів цивільної авіації, 1976 р. Експлуатація літальних апаратів та авіаційних двигунів. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1992 р. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Професор кафедри ремонту літальних апаратів авіаційних двигунів, 1995 р. Тема: «Смазочное действие масел, смазок и водно-гликолевых жидкостей в условиях обильной смазки и масляного голодания локального контакта трения».	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1327 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р.	
Вибіркові навчальні дисципліни вільного вибору студента							
45	Промислово транспортна екологія (Екологія транспорту) (32 год.)	Корпач Анатолій Олександрович	Професор кафедри двигунів і теплотехніки	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1985 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік	Кандидат технічних наук, 1989 р. 05.04.02 – теплові двигуни. Професор кафедри «Двигуни і теплотехніка», 2015 р. Тема: «Улучшение экономических и токсических показателей автомобильных бензиновых двигателей в эксплуатационных условиях совершенствованием метода регулирования их мощности».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації ІЗСПК 123/15 «Створення дистанційних курсів», 17.11. 2015 р.	
46	Навчальний практикум. Технологія зварювання (16 год.)	Куш Олексій Іванович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Національний транспортний університет 2004 р. Технологія і устаткування відновлення та підвищення зносостійкості машин і конструкцій. Магістр зі зварювання.	Кандидат технічних наук, 2011 р. 05.02.04 – тертя та зношування в машинах. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2016 р. Тема: «Ефективність змащувальної дії масел та присадок в умовах еластогідродинамічного контакту».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації ТУ № 020709 15000086 - 16 «Створення дистанційних курсів», 01.03.2016 р.	
47	Автотранспортні засоби (16 год.)	Сахно Володимир Прохорович	Завідувач кафедри автомобілів	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1962 р. Автомобільний транспорт. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1991р. 05.05.03 – автомобілі і трактори. Професор кафедри автомобілів, 1992 р. Тема: «Обоснование систем управления специализированных автотранспортных средств для перевозки строительных конструкций».	ДП «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», довідка про стажування, 24.12.2013 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
48	Гідравліка, гідро - і пневмоприводи (16 год.)	Євсейчик Юрій Борисович	Доцент кафедри мостів та тунелів	Київський державний університет, 1983 р. Механіка. Механік.	Кандидат фізико-математичних наук, 01.02.04 – механіка деформованого твердого тіла. Доцент кафедри мостів та тунелів.	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідоцтво про підвищення кваліфікації № 253115 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	
49	Термодинаміка та теплові процеси зварювання (32 год.)	Корпач Анатолій Олександрович	Професор кафедри двигунів і теплотехніки	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1985 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1989 р. 05.04.02 – теплові двигуни. Професор кафедри «Двигуни і теплотехніка», 2015 р. Тема: «Улучшение экономических и токсических показателей автомобильных бензиновых двигателей в эксплуатационных условиях совершенствованием метода регулирования их мощности».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації ІЗСПК 123/15 «Створення дистанційних курсів», 17.11. 2015 р.	
50	Комплексна механізація технологічних процесів (32 год.)	Токін Олександр Павлович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський автомобільно-дорожній інститут, 1985 р. Будівельно-дорожні машини і обладнання. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 1990 р. 05.22.10 – експлуатація автомобільного транспорту. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 1995 р. Тема: «Підвищення експлуатаційної надійності силової установки спецавтомобілей АПА на несталих режимах роботи».	Національна мережа трансферу технологій, свідоцтво технологічного менеджменту Національної мережі трансферу технологій NTTN, 4 грудня 2014 р. Київ.	
51	Газотермічна обробка металів (16 год.)	Посвятенко Едуард Карпович	Професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Київський політехнічний інститут, 1964 р. Технологія машинобудування, металорізальні верстати і інструменти. Інженер-механік.	Доктор технічних наук, 1993 р. 05.03.01 – процеси механічної і фізико-технічної обробки. Професор кафедри „Ремонтне виробництво та матеріалознавство”, 1995 р. Тема: “Наукове обґрунтування ефективності процесу деформуюче-ріжучого протягування”.	Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», свідоцтво про підвищення кваліфікації № 1329 «Метрологія, стандартизація та сертифікація», 06.02.2015 р. НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, сертифікат про підвищення кваліфікації № 112/15 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	

№ п/п	Назва дисципліни (кількість лекційних годин)	Прізвище, ім'я та по батькові викладача	Найменування посади; для сумісників місце основної роботи, посада	Назва закладу, який закінчив (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація за дипломом)	Науковий ступінь, шифр і назва наукової спеціальності, вчене звання, за якою кафедрою (відділом тощо) присвоєно, тема дисертації	Підвищення кваліфікації (назва організації, де відбулося підвищення кваліфікації, кафедра, дата, вид, тема, документ)	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
52	Технологія складання і випробування відновлених вузлів і агрегатів (32 год.)	Дулеба Андрій Дмитрович	Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства	Український транспортний університет, 1998 р. Автомобілі та автомобільне господарство. Інженер-механік.	Кандидат технічних наук, 2007 р. 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, 2011 р. Тема: «Підвищення ефективності відновлення зубчастих коліс пластичним деформуванням».	НТУ, інститут економіки і бізнесу на транспорті, свідцтво про підвищення кваліфікації № 327115 «Створення дистанційних курсів», 2015 р.	

Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення

Інформація про загальні площі приміщень, що використовуються у
навчальному процесі

№ з/п	Найменування приміщень за функціональним призначенням	Площа приміщень (кв. м)			
		Загальні	У тому числі		
			Власні	Орендовані	Здано в оренду
1.	Навчальні приміщення, усього: у тому числі:	63315	63315	—	—
1.1.	Приміщення для занять студентів, курсантів, слухачів (лекційні, аудиторні приміщення, кабінети, лабораторії тощо)	39940	39940	—	—
1.2.	Комп'ютерні лабораторії	1090,16	1090,16	—	—
1.3.	Спортивні зали	3670,2	3670,2	—	—
2.	Приміщення для науково-педагогічних (педагогічних) працівників	3118	3118	—	—
3.	Службові приміщення	6719,4	6719,4	—	—
4.	Бібліотека, у тому числі читальні зали	2778 1278	2778 1278	—	—
5.	Гуртожитки	27391	27391	—	—
6.	Їдальні, буфети	1917,3	1917,3	—	—
7.	Профілакторії, бази відпочинку	2416	2416	—	—
8.	Медичні пункти	138	138	—	—
9.	Навчальний полігон (загальна площа 4,5 га)	1200	1200	—	—

Матеріально-технічне забезпечення проведення лабораторних занять студентів,
що здобувають ступінь бакалавра за спеціальністю

131 Прикладна механіка

Назви приміщень за функціональним призначенням	Номер кімнати	Загальна площа приміщень, кв.м	Кількість посадкових (робочих) місць
Потокові аудиторії			
Потокова аудиторія	203	89,5	114
Потокова аудиторія	208	118	121
Потокова аудиторія	104*	224	150
Потокова аудиторія	405	206,5	150
Потокова аудиторія	222	164,7	146
Приміщення для проведення семінарських, практичних, лабораторних занять			
Навчальна аудиторія	512*	49,5	35
Навчальна аудиторія	610*	89,5	90
Навчальна аудиторія	336а	36,3	32
Лабораторія електротехніки	407*	42	28
Лабораторія машинобудівної механіки	18	54,4	28
Навчальна аудиторія	334	34	24
Навчальна аудиторія	703*	55	25
Навчальна аудиторія	305*	75	35
Спеціалізована аудиторія	303*	50	30
Навчальна аудиторія	702*	47	35
Навчальна аудиторія	409*	65	40
Лабораторія матеріалознавства	101	81,9	42
Навчальна аудиторія	104	54,6	36
Лабораторія надійності машин	105	51,6	30
Навчальна аудиторія	109	57,2	48
Лабораторія метрології, стандартизації та технічних вимірів	108	56,8	44
Лабораторія контролю якості та комплектування деталей	106	50,3	36
Лабораторія відновлення та підвищення зносостійкості деталей та конструкцій	12	109,2	50
Лабораторія деталей машин	227	51,7	34
Лабораторія технології конструкційних матеріалів	20	243,3	27
Навчальна аудиторія	309	69,6	45
Лабораторія охорони праці	404	43,1	48

Лабораторія кафедри автомобілів	127	272	50
Навчальна аудиторія	706*	74	40
Комп'ютерні класи			
Комп'ютерний клас	213*	62	26
Комп'ютерний клас	110	25	12
Комп'ютерний клас	408	72	30
Комп'ютерний клас	701*	68	30
Всього	32	2817,7	1709

№ з/п	Найменування комп'ютерної лабораторії, її площа	Найменування дисципліни за навчальним планом	Модель і марка персональних комп'ютерів, їх кількість	Назви пакетів прикладних програм (в тому числі ліцензованих)	Можливість доступу до Інтернет, наявність каналів доступу (так/ні)
1	2	3	4	5	6
1	Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 701 (68 м ²)	Інженерна та комп'ютерна графіка; сучасні комп'ютерні технології	Pentium 4 /30	Windows XP SP2; AutoCAD 2005 LT; MathCAD 10 Demo; Visual Basic 6.0 Demo	так
2	Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 213 (62 м ²)	Інформатика	(Pentium 4) /26	Windows XP SP2; QBasic 4.5; Visual Basic 6.0 Demo; Electronics Workbench; Micro-Cap 8 Demo	так
3	Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 215 (64 м ²)	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	IntelCore 2Duo /28	Windows XP SP2; Microsoft Office 2003; QBasic 4.5 Visual Basic 6.0; Visual studio 2011 Demo	так
4	Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 110 (25 м ²)	Комплексна механізація технологічних процесів; технологія машинобудування	IntelCore 2 Duo /10	Windows XP SP2; Microsoft Office 2007; КОМПАС-3D V12 Viewer; AutoCAD 2009 LT; MathCAD 13 Demo; Visual Studio 2011 Demo; SolidWorks 2009 Demo	так

5	Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408 (72 м ²)	Математичне моделювання технологічних процесів; основи проектування діляниць і цехів відновлення і зміцнення деталей машин; технологічні процеси і комплекси зміцнення та відновлення	IntelCore 2 Duo /30	Windows XP SP2; Microsoft Office 2007; КОМПІАС-3D V12 Viewer; AutoCAD 2009 LT; MathCAD 13 Demo; Visual Studio 2011 Demo; SolidWorks 2009 Demo	так
---	---	---	---------------------	---	-----

Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення

Забезпечення планами, завданнями, методичними рекомендаціями, контрольними роботами з дисциплін навчального плану підготовки фахівців ступеня бакалавра за спеціальністю 131 Прикладна механіка

А – програма;

Б – робоча програма;

В – методичні вказівки до практичних та семінарських занять;

Г – методичні вказівки до лабораторних занять;

Д – методичні вказівки та тематика курсових проектів (робіт)

Е – методичні вказівки з організації самостійної роботи студентів;

Ж – методичне забезпечення контролю знань студентів (контроль поточних знань, екзаменаційні білети, ККР);

З – підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій

№	Назва дисципліни за навчальним планом	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Іноземна мова	+	+	+	-	-	+	+	+
2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	+	+	+	-	-	+	+	+
3	Філософія техніки	+	+	+	-	-	+	+	+
4	Історія України та української культури	+	+	+	-	-	+	+	+
5	Математика	+	+	+	-	-	+	+	+
6	Фізика	+	+	+	+	-	+	+	+
7	Хімія	+	+	+	+	-	+	+	+
8	Інженерна та комп'ютерна графіка	+	+	-	+	-	+	+	+
9	Теоретична механіка	+	+	+	-	-	+	+	+
10	Інформатика та обчислювальна техніка	+	+	-	+	-	+	+	+
11	Опір матеріалів	+	+	+	+	-	+	+	+
12	Екологія	+	+	-	+	-	+	+	+
13	Основи охорони праці та безпеки життя	+	+	-	+	-	+	+	+
14	Електротехніка та електроніка	+	+	+	+	-	+	+	+
15	Технологія металів і матеріалознавство	+	+	-	+	+	+	+	+
16	Деталі машин і основи взаємозамінності	+	+	+	-	-	+	+	+
17	Газотермічна обробка	+	+	-	+	+	+	+	+

	металів								
18	Теорія процесів зварювання	+	+	+	+	+	+	+	+
19	Технологія та устаткування зварювання плавленням	+	+	-	+	+	+	+	+
20	Наплавлення та напилення	+	+	+	+	+	+	+	+
21	Напруження та деформації при зварюванні	+	+	+	+	-	+	+	+
22	Технологія та устаткування зварювання тиском	+	+	+	+	+	+	+	+
23	Основи інженерії поверхні деталей машин і механізмів	+	+	+	+	-	+	+	+
24	Триботехніка і основи надійності машин	+	+	+	+	+	+	+	+
25	Ремонт та відновлення деталей машин і апаратів	+	+	+	+	-	+	+	+
26	Фізико-хімічні і металургійні основи виробництва металів	+	+	+	+	-	+	+	+
27	Термодинаміка та теплові процеси зварювання	+	+	-	+	-	+	+	+
28	Технологічні процеси і комплекси зміцнення та відновлення	+	+	-	+	-	+	+	+
29	Контроль якості покриття	+	+	-	+	-	+	+	+
30	Стандартизація та якість продукції	+	+	-	+	+	+	+	+
31	Навчальний практикум. Технологія зварювання	+	+	+	-	-	+	+	+
32	Автотранспортні засоби	+	+	-	+	-	+	+	+
33	Основи теорії, конструкції і розрахунку двигунів	+	+	-	+	+	+	+	+
34	Технологія ремонту автомобілів і дорожніх машин	+	+	-	+	-	+	+	+
35	Технологія машинобудування	+	+	+	+	+	+	+	+
36	Комплексна механізація технологічних процесів	+	+	+	+	-	+	+	+
37	Технологія та обладнання для підготовки деталей машин до відновлення	+	+	+	+	+	+	+	+
38	Математичне моделювання технологічних процесів	+	+	+	-	-	+	+	+
39	Основи проектування дільниць і цехів відновлення і зміцнення деталей машин	+	+	+	+	+	+	+	+
40	Промислово транспортна екологія (Екологія	+	+	-	+	-	+	+	+

	транспорту)								
41	Інструменти та пристосування для обробки матеріалів	+	+	+	+	-	+	+	+
42	Гідравліка, гідро - і пневмоприводи	+	+	-	+	-	+	+	+
43	Вступ до фаху	+	+	+	-	-	+	+	+
44	Історія науки і техніки	+	+	+	-	-	+	+	+
45	Прогнозування надійності і довговічності транспортних машин	+	+	+	+	+	+	+	+
46	Економічний аналіз технологічних процесів відновлення деталей	+	+	+	-	-	+	+	+
47	Технологія складання і випробування відновлених вузлів і агрегатів	+	+	-	+	-	+	+	+
48	Автоматичне керування зварюванням	+	+	-	+	-	+	+	+
49	Поверхневі фізико-хімічні процеси	+	+	-	+	-	+	+	+
50	Зварювальні джерела живлення	+	+	+	+	+	+	+	+
51	Стратегія сталого розвитку	+	+	+	-	-	+	+	+
52	Навчальна практика	+	+	-	-	-	+	+	+
53	Технологічна практика	+	+	-	-	-	+	+	+
54	Переддипломна (або виробнича) практика	+	+	-	-	-	+	+	+

Умовні позначки: «0» – немає; «-» – не потрібні.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВЧЕНА РАДА НТУ
«ЗАТВЕРДЖЕНО»
ПРОТ. №6
16.06.2016Р

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Національного
транспортного університету

М.Ф.Дмитриченко

2016 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 «Механічна інженерія»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	131 «Прикладна механіка»
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	2149.2 – Інженер-технолог
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	2-й (магістерський)
СТУПІНЬ	магістр
ТИП ДИПЛОМУ ТА ОБСЯГ ПРОГРАМИ	Одиничний ступінь, 90 кредитів ЕКТС
АКРЕДИТАЦІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ	Національна агенція із забезпечення якості освіти
ПЕРІОД АКРЕДИТАЦІЇ	Програма впроваджена в 2016 році акредитована на 10 років
ЦИКЛ/РІВЕНЬ ПРОГРАМИ	FQ-EHEA – другий цикл QF-LLL – 7 рівень

Київ НТУ 2016

1. ВНЕСЕНО

кафедрою виробництва, ремонту та матеріалознавства Національного транспортного університету

2. ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою Радою НТУ протокол № 6 від «16» червня 2016 р.

як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ:

Дмитриченко Микола Федорович – д-р техн. наук, професор, ректор, професор кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Левківський Олександр Петрович – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Савчук Анатолій Миколайович – канд. техн. наук, доцент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Туриця Юлія Олександрівна – канд. техн. наук, доцент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Дулеба Андрій Дмитрович – канд. техн. наук, доцент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

Глухонець Оксана Олександрівна – заступник декана автомеханічного факультету, асистент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет.

Мельник Ольга Вікторівна – асистент кафедри «Виробництво, ремонт та матеріалознавство», Національний транспортний університет;

ЗМІСТ

1.	Вступ	4
1.1	Загальні відомості	4
1.2	Нормативні посилання	5
1.3	Терміни та їх визначення	6
1.4.	Позначення	10
2.	Мета освітньо-професійної програми	11
3.	Характеристика освітньо-професійної програми	11
4.	Здатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання	11
5.	Викладання та оцінювання	11
6.	Компетентності магістра спеціальності 131 «Прикладна механіка»	12
6.1.	Інтегральні компетентності	12
6.2	Загальні компетентності (за вимогами НРК)	12
6.3	Професійні компетентності магістра за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»	13
7	Програмні результати навчання	14
8	Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	16
9	Основні компоненти освітньо-професійної програми	17
9.1	Перелік освітніх компонентів (дисциплін, практик, курсових і кваліфікаційних робіт)	17
9.2	Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів	18
10	Загальні вимоги до програм навчальних дисциплін	18
11	Загальні вимоги до засобів діагностики	18
12	Академічна мобільність	23

1. ВСТУП

1.1. Загальні відомості

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Вищий навчальний заклад на підставі Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з певної спеціальності розробляє освітню програму для підготовки магістра до виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю (ст. 5, п.1)

Системотворюючим чинником для формування програм вищої освіти, що призначені для кадрового забезпечення галузі, застосовано загальні компетентності бакалавра за вимогами НРК та професійні компетентності бакалавра за вимогами виробничої сфери з розподілом їх для опанування за видами навчальної діяльності здобувачів. Професійні компетентності визначались як здатність до виконання певних професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

Результати навчання (уміння, навички, знання, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти), визначаються через загальні та професійні компетентності і подаються в програмах навчальних дисциплін. Таким чином здійснюється безпосередній зв'язок освітньої програми з програмами навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань для опанування запланованих результатів навчання та діагностики рівня їх сформованості.

Освітньо-професійна програма використовується під час :

- акредитації освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізацією ;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- обсяг та термін навчання магістрів
- загальні компетенції;
- професійні компетентності за спеціальністю та спеціалізаціями;

- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-професійна програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньої програми;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації бакалаврів і магістрів спеціальності.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ;
- викладачі НТУ, які здійснюють підготовку магістрів спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- Екзаменаційна комісія спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- Приймальна комісія НТУ.

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри НТУ, що здійснюють підготовку фахівців ступеня магістра спеціальності 131 «Прикладна механіка».

1.2. Нормативні посилання

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.
2. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
5. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К.: Ленвіт, 2006. – 35 с.
6. Сучасні підходи до побудови освітніх програм: Методичні матеріали / Укладачі: Холін Ю. В., Кравцов С. О., Маркова Т. О. – Харків, 2014. – 36 с.

7. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: Монографія / Ю. М. Рашкевич. – Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2014. – 168 с.

8. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

9. ГСВОУ 8.05050403-12. Галузовий стандарт вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра за спеціальністю 8.05050403 «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій».

10. ГСВОУ 8.05050403-12. Галузовий стандарт вищої освіти. Освітньо-професійна програма магістра за спеціальністю 8.05050403 «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій».

1.3. Терміни та їх визначення

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) *автономність і відповідальність* - здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) *акредитація освітньої програми* – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) *атестація* - це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) *бакалавр* - це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Обсяг освітньо-професійної програми для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра визначається вищим навчальним закладом;

5) *вища освіта* – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у вищому навчальному закладі у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) *вищий навчальний заклад* – окремих вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) *галузь знань* – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) *дипломна робота* – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом. Програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки

9) *дипломний проект* – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій. У межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

10) *дисциплінарні компетентності* – деталізовані програми компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

11) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

12) *засоби діагностики* – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

13) *здобувачі вищої освіти* – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

14) *змістовий модуль* – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

15) *знання* - осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

16) *інтегральна компетентність* - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

17) *інтегрована оцінка* – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

18) *інформаційне забезпечення навчальної дисципліни* – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники;

навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

19) *кваліфікаційний рівень* - структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

20) *кваліфікація* - офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

21) *компетентність/компетентності* (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

22) *комунікація* - взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

23) *кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи* (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

24) *курсова робота* – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад. технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) *курсний проект* – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектно-конструкторської діяльності. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо. Виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) *магістр* - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми - 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків;

27) *методичне забезпечення навчальної дисципліни* – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

28) *модульний контроль* – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

29) *молодший бакалавр* - це освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти і присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої-професійної програми, обсяг якої становить 90-120 кредитів ЄКТС;

30) *навчальна дисципліна* – сукупність модулів, що підлягає підсумковому контролю;

31) *навчальний елемент* – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

32) *об'єкт діагностики* – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

33) *освітній процес* – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

34) *освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма* – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

35) *освітня діяльність* – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

36) *підсумковий контроль* – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

37) *поточний контроль* – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

38) *програма дисципліни* – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

39) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

40) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

41) *рівень сформованості дисциплінарної компетентності* – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

42) *робоча програма дисципліни* – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

43) *самостійна робота* – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

44) *спеціалізація* – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

45) *спеціальність* – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

46) *стандарт вищої освіти* – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

47) *стандарт освітньої діяльності* – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

48) *уміння* - здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів).

49) *якість вищої освіти* – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

1.4. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

ЗК – загальні компетентності;

ГК – гуманітарні компетенції;

ФК – фундаментальні компетенції;

ПК – професійні компетентності за спеціальністю;

ПК_N – професійні компетентності за спеціалізацією N;

Н – нормативний вид навчальної діяльності за спеціальністю;

В – вибіркова навчальна діяльність;

С_N – види навчальної діяльності спеціалізації N;

С^О_N – види навчальної діяльності спеціалізації N за вибором НТУ;

КП(КР) – курсовий проект(робота)

2. МЕТА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Надати освіту в галузі знань Механічна інженерія з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі знань Механічна інженерія, здатності до виробничої і наукової діяльності.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Предметна область (галузь знань) — 13 Механічна інженерія; Основна зорієнтованість програми — викладацька та практична професійна діяльність; Спрямованість програми — академічна, прикладна, практична. Відмінності від інших подібних програм — більшість дисциплін викладаються з елементами дистанційної освіти. Термін навчання за очною формою становить 1 рік 5 місяців.

Термін навчання та часова організація програми допускає проходження стажування (або частини навчання) за кордоном на основі індивідуальних грантів. Мова викладання - державна. Програма включає дисципліни циклів професійної та практичної, природничонаукової, гуманітарної та соціально-економічної підготовки, що мають інтегративний характер, змістовну спрямованість спецкурсів та навчальних дисциплін вільного вибору студентів.

4. ЗДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ.

Випускники можуть працювати на посадах: науковий співробітник (прикладна механіка); науковий співробітник-консультант (прикладна механіка); інженер із зварювання; інженер-технолог (прикладна механіка); інженер; інженер-лаборант; інженер з організації експлуатації та ремонту; інженер з ремонту; інженер з якості; інженер із впровадження нової техніки й технології; асистент; викладач професійно-технічного навчального закладу.

Випускники другого (магістерського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання для здобуття ступеня доктора філософії у навчальних закладах відповідного рівня акредитації.

5. ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Основний підхід: проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання.

Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, стажування/практика, елементи дистанційного (он-лайн, електронного) навчання.

Освітньою програмою передбачене використання наступних освітніх технологій: інтерактивні, технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і знакових моделей, технології рівневої диференціації навчання, технологія модульно-блочного навчання, технологія корпоративного навчання, технологія розвитку критичного мислення, технологія навчання як дослідження, технологія проектного навчання.

Методи оцінювання (екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та дипломні роботи, есе, презентації тощо). Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; письмові есе або звіти (можуть бути частини дипломної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю).

6. КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА СПЕЦІАЛЬНОСТІ 131- «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

6.1.Інтегральні компетентності

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі механічної інженерії у процесі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

6.2. Загальні компетентності (за вимогами НРК)

ЗК ₁	Здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми прикладної механіки в невизначених умовах
ЗК ₂	Здатність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач
ЗК ₃	Здатність використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач
ЗК ₅	Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності
ЗК ₆	Здатність управляти комплексними діями або проектами
ЗК ₇	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію
ЗК ₈	Здатність до використання іноземної мови на професійному рівні
ЗК ₉	Відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах
ЗК ₁₀	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності

6.3. Професійні компетентності магістра за спеціальністю 131- «Прикладна механіка»

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – прикладна механіка.

Види професійної діяльності – технологічна, організаційна, управлінська.

Професійні компетентності магістра з спеціальності прикладна механіка – здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності:

	<i>Технологічна діяльність</i>
ПК ₁	Уміння аналізувати і структурувати проблеми підприємства і розробити рішення
ПК ₂	Аудит організації та розробка консалтингових послуг
ПК ₃	Визначення критеріїв підприємства і пов'язати результати з впливом на навколишнього середовища, щоб визначити перспективи
ПК ₄	Виявлення і робота з відповідним програмним забезпеченням
ПК ₅	Розуміння існуючих і нових технологій і їх вплив на нові (майбутні) ринки
ПК ₆	Виявлення та використання відповідних інструментів (тобто дослідження ринку, статистичний аналіз, порівняльні показники)
	<i>Організаційна діяльність</i>
ПК ₇	Визначити характеристики організації (тобто цілі і завдання, розмір, структура)
ПК ₈	Визначення функціональних областей організації та їхні стосунки (тобто закупівлі, виробництво, логістика, маркетинг, фінанси, людські ресурси)
ПК ₉	Управління підприємством шляхом планування і управління за допомогою концепцій використання, методів та інструментів
ПК ₁₀	Зрозуміти тонкощі функцій підприємств, розмірів підприємств, географічних регіонів, ділових кіл і зв'язати їх з базовими знаннями і теоріями
ПК ₁₁	Розробка і впровадження інформаційних систем
	<i>Управлінська діяльність</i>
ПК ₁₂	Розуміння принципів проектування і зв'язати їх з знаннями управління
ПК ₁₃	Виявлення проблем, пов'язаних з культурою і етикою та їх вплив на організацію
ПК ₁₄	Розуміння принципів права та зв'язати їх з знаннями управління організацією
ПК ₁₅	Розуміння принципів психології та визначити наслідки для організації
ПК ₁₆	Використовувати відповідні інструменти для аналізу бізнес-процесів підприємства
ПК ₁₇	Розуміти, читати, писати та виступати іноземною мовою

7. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Уміння магістра визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація загальних і професійних компетентностей в програмах навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань і застосовуються як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів), які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти.

Зв'язок освітньої програми з програмами підготовки за видами навчальної діяльності забезпечує якість вищої освіти на стадії проектування.

Фахівець повинен мати високий рівень професійної підготовки, яка передбачає широку гуманітарну освіту, що включає оволодіння необхідними знаннями у галузі філософії та правових основ освіти; забезпечує необхідний для фахівця рівень комунікації у сферах професійного та ситуативного спілкування іноземною мовою; формує інтелектуальну, творчу особистість, яка має свій оригінальний ораторський стиль, володіє мистецтвом переконуючого слова.

Цикл природничо-наукової, професійної та практичної підготовки передбачає ознайомлення бакалаврів з теоретичними та практичними основами педагогіки та психології; особливостями організації навчально-виховного процесу в умовах впровадження ідей Болонського процесу; основами моделювання освітньої та професійної підготовки майбутнього фахівця, а також моделі особистості фахівця; розширюють знання з історії освітньо-виховних систем, практики вищої професійної освіти та технологій навчання; поглиблюють знання про можливості інформаційних технологій та інтернет-ресурсів у професійному саморозвитку; формують уміння та навички професійної діяльності в умовах вищого навчального закладу.

Випускники повинні демонструвати знання з предметної області:

- Розробка окремих планувальних рішень, використання об'ємно-планувальних рішень для подальшого проектування;
- Опрацювання технічної інформації;
- Визначення технічного стану елементів транспортних машин, розробка конструктивних рішень і схем ремонтного обладнання;
- Технологічні процеси та організація ремонтного виробництва;
- Керівництво технологічними процесами ремонту і обслуговування машин, управління виробництвом, контроль якості робіт;

Когнітивні уміння та навички з предметної області:

- Здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін під час проектування ремонтно-обслуговуючих підприємств та проведенні заходів з підтримки справного і роботоздатного стану парку машин;

- Вміння проводити діагностику машин і обладнання, виробів та конструкцій, знання технологічних процесів ремонтно-відновлювальних робіт;

- Вміння впроваджувати заходи з підвищення техніко- експлуатаційних показників експлуатації машин і обладнання.

Результатом освоєння ОНП передбачає оволодіння, розуміння теоретичних знань, вмінь наукової діяльності, сучасних методів дослідження.

Випускники повинні демонструвати наступні результати навчання:

Шифр	Зміст
	Загальні компетентності
РН-1	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати філософські аспекти проведення наукових досліджень та інтерпретації їх результатів.
РН-2	Знати і володіти іноземною мовою, спеціальною термінологією.
РН-3	Знати і розуміти особливості та можливості сучасних інформаційних технологій та їх застосування у наукових дослідженнях.
РН-4	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати методи управління науковими проектами та програмами досліджень, оцінки ефективності проектів.
РН-5	Знати і розуміти основи педагогіки вищої школи.
РН-6	Знати і розуміти основи охорони прав інтелектуальної власності.
РН-7	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати спеціальні математичні методи і програмні засоби комп'ютерної математики.
	Професійні компетентності
РНс-1	Знати та розуміти теоретичні основи вирішення важливої науково-практичної задачі створення сучасних інформаційних технологій і програмного забезпечення для управління, оптимізації, проектування, прийняття рішень, аналізу даних в сфері прикладної механіки.
РНс-2	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати основні поняття теорії програмування, математичного та комп'ютерного моделювання, методів та мов програмування, технології програмування та розробки програмних систем, системного аналізу і керування, методів обробки інформації, інтелектуального аналізу даних, управління програмними проектами.
РНс-3	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи керування складними технологічними і техніко-економічними системами, процесами та проектами, методи оптимізації складних систем, розподілу ресурсів, аналізу ефективності, прогнозування техніко-економічних показників.
РНс-4	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи, математичні моделі та алгоритми для аналізу процесів і станів технічних систем.
РНс-5	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи дослідження математичних методів та

	математичних моделей, алгоритмів функціонування систем управління інформаційних технологій математичного і комп'ютерного моделювання складних систем, системного аналізу і проектування, оптимізації та прийняття рішень, прогнозування та експертного оцінювання.
РНс-6	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи дослідження та оптимізації бізнес-процесів прикладної механіки.
РНс-7	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи дослідження процесів і закономірностей взаємодії сучасних машин із опорою та навколишнім середовищем, а також дослідженням робочих процесів у системах, агрегатах і вузлах цих машин і розробленням нових методів їх створення.
РНс-8	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати методи дослідження галузі науки і техніки, яка займається проблемами створення методологічних основ оптимального технічного використання засобів транспорту (в тому числі рухомого складу, обладнання та засобів забезпечення транспортних і навантажувально-розвантажувальних робіт), їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, вивченням закономірностей змінювання технічного стану машин, розробкою технічних заходів щодо підвищення надійності функціональних та енергетичних транспортних систем, створення умов для високоефективного використання засобів транспорту з дотриманням вимог охорони навколишнього природного середовища.

8. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми наведено у додатках.

Специфічні характеристики кадрового забезпечення наведені у Додатку 1.

Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення наведені у Додатку 2

Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення наведені у додатку3.

9. ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

9.1. Перелік освітніх компонентів (дисциплін, практик, курсових і кваліфікаційних робіт)

Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС. Нормативна частина програми становить 79 кредит ЄКТС (87,8 %). Обсяг вибіркової частини – 11 кредитів ЄКТС (12,2 %).

№	Вид навчальної діяльності	Компетентності	Результат навчання	Обсяг, кред.
1.	Цикл загальної підготовки			
1.1.	Дисципліни професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
1.1.1	Нормативні навчальні дисципліни			
ПО. ГСЕ.Н.01	Іноземна мова наукового спілкування	ЗК ₃ , ЗК ₈	РН – 2	6
ПО. ГСЕ.Н.02	Основи педагогіки та методика викладання	ЗК ₂ – ЗК ₅	РН-1, РН-5	3
1.2.	Дисципліни професійно-орієнтованої фундаментальної підготовки			
1.2.1.	Нормативні навчальні дисципліни			
ПОФ.Н.01	Охорона праці в галузі та цивільний захист	ЗК ₁ – ЗК ₁₀	РН-1 - РН-4	3
ПОФ.Н.02	Методологія наукових досліджень	ЗК ₁ – ЗК ₁₀	РНс-1 - РНс-8	
2.	Цикл професійної підготовки			
2.1.	Нормативні навчальні дисципліни			
ПО.Н.01	Фізичні методи вивчення властивостей матеріалів	ПК ₁ - ПК ₉	РНс-1 - РНс-8	5
ПО.Н.02	Технологія та обладнання для створення зносостійких поверхонь з заданими триботехнічними характеристиками	ПК ₁ - ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	6
ПО.Н.03	Технологія та обладнання для відновлення деталей машин	ПК ₁ - ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	6
ПО.Н.04	Інформаційні технології в ремонтному виробництві	ЗК ₆ – ЗК ₁₀ ПК ₅	РН – 3 РНс-2 - РНс-5	5
ПО.Н.05	Економічні основи ремонтного виробництва	ПК ₁ -ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-6	6
ПО.Н.06	Зносостійкі матеріали	ПК ₁ -ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	6
	Виробнича практика	ПК ₁ -ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	6
	Науково-дослідницька практика	ПК ₁ -ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	6
	Виконання магістерської роботи	ПК ₁ -ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	18
	Всього з нормативних дисциплін			79
2.2.	Вибіркові дисципліни			
2.2.1.	Дисципліни вільного вибору студента			
ПО.С.01	Теоретичні основи ремонту машин	ПК ₁ - ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	5
ПО.С.02	Новітні технології в галузі	ПК ₁ - ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	6
ПО.С.03	Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту	ПК ₁ - ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	5
ПО.С.04	Сучасні проблеми теорії і практики управління	ПК ₁ - ПК ₁₇	РНс-1 - РНс-8	6
	Всього дисциплін з вибіркової частини			11
Разом за нормативною та вибірковою частинами				90

9.2. Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів

Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра.

10. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПРОГРАМ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Компетенції освітньої програми (базові компетенції), що віднесені до певної навчальної дисципліни, мають бути трансформовані в дисциплінарні уміння шляхом декомпозиції змісту базових компетенцій.

Дисциплінарні уміння мають застосовуватись як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів).

11. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ

Інформаційною базою для створення засобів діагностики підсумкового контролю з дисциплін мають бути дисциплінарні уміння. Засоби діагностики відображені у програмах навчальних дисциплін спеціальності 131 «Прикладна механіка».

Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості базових компетенцій. Форма атестації – дипломна робота магістра.

12. АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ

Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та іноземним вищим навчальним закладом, між Університетом та вищим навчальним закладом України, між Університетом та групою вищих навчальних закладів різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет приймає участь, грантів та інших подібних.

За даною освітньо-професійною програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

**Гарант освітньо-професійної
програми, д.т.н., професор**

М.Ф.Дмитриченко

11.1. Дипломна робота магістра

Дипломна робота магістра є засобом об'єктивного контролю якості вищої освіти фахової підготовки студентів.

Дипломна робота магістра передбачає синтез об'єкта (фізичного або ідеального) проектування (системи в широкому значенні, пристрою, технологічного процесу, комп'ютерної програми тощо), який оптимально відповідає вимогам завдання. Дипломна робота магістра може включати елементи ескізного та технічного проектів і оформлюється згідно з вимогами до технічної документації. (Проект – комплект технічної документації, який включає опис об'єкта, що проектується, разом з обґрунтуваннями, розрахунками, кресленнями тощо).

Перелік тематик дипломних робіт магістрів із спеціальності визначається вищим навчальним закладом до початку навчального року. Тематика дипломних робіт магістрів повинна бути безпосередньо пов'язана з узагальненням об'єктом діяльності фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня. Редакція назв тем дипломних робіт магістрів має бути конкретною і містити процедуру діяльності та продукт, що має бути отриманий.

Студенти мають право запропонувати на розгляд власні теми магістерських робіт.

Завдання на дипломну роботу магістра має відображати систему компетенцій. Завдання та тематика дипломних робіт магістрів повинні бути своєчасно доведені до студентів.

Дипломні роботи магістрів виконуються на завершальному етапі навчання студентів у вищому навчальному закладі, який передбачає:

- систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із спеціальності та застосування їх під час вирішення конкретних задач діяльності;

– розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методиками, що пов'язані з виконанням виробничих функцій та типових задач діяльності, що визначені в освітньо-кваліфікаційній характеристиці.

Технологія виконання дипломних робіт магістрів створюється і подається в стандартах вищої освіти вищих навчальних закладів.

Захист дипломних робіт магістрів проводиться на відкритому засіданні експертної комісії, яка створюється та діє у порядку, визначеному спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади України у галузі освіти й науки (відповідним положенням).

11.2. Вимоги до оформлення дипломних робіт магістрів

Дипломні роботи магістрів можуть виконуватись за науково-дослідним та науково-практичним спрямуваннями.

Науково-дослідницькі дипломні роботи магістрів мають на меті отримання нових наукових результатів.

Науково-практичні дипломні роботи магістрів — це роботи інноваційного характеру, результат яких може бути впроваджений в господарську діяльність і принести певний економічний ефект.

Науково-дослідницькі та науково-практичні дипломні роботи магістрів як правило повинні бути пов'язані із теоретичними та експериментальними дослідженнями, а також практичними роботами, що виконуються кафедрою або науковим керівником студента.

Також допускається обрання студентом оригінального наукового або науково-практичного напрямку за умови наявності достатньої кількості матеріалів та погодження наукового керівника роботи.

Дипломна робота магістра має бути присвячена дослідженню конкретного об'єкту і не повинна носити реферативного характеру. У разі науково-практичної спрямованості випускна робота має виконуватись на прикладі конкретного підприємства, яке реально існує.

Загальний обсяг магістерської випускної роботи має дорівнювати 80–100 сторінок друкованого тексту формату А4.

Оформлення дипломної роботи магістра повинно відповідати вимогам ДСТУ 3008-95. Більш детальні вимоги до оформлення магістерської роботи повинні бути наведені в стандартах вищої освіти вищих навчальних закладів.

Ілюстративний матеріал для захисту дипломної роботи магістра може бути виконаний у вигляді плакатів, креслень на паперовому носії, або представлятись за допомогою світлопроекційної апаратури чи комп'ютерних мультимедійних засобів. Зміст ілюстративного матеріалу повинен з достатньою повнотою відображати основні положення, які виносяться на захист.

Такий допоміжний роздатковий ілюстративний матеріал складається з 8–10 аркушів формату А4 (при використанні мультимедійних комп'ютерних або проекційних засобів під час захисту роботи), або 10 креслень чи плакатів на форматі А1.

Допоміжний роздатковий матеріал формату А4 виготовляється в кількості необхідній для кожного члена екзаменаційної комісії. Також один набір роздаткового матеріалу А4 підшивається до магістерської випускної роботи в додатках.

Дипломна робота магістра повинна містити титульний лист, завдання на випускню роботу магістра, зміст, перелік умовних позначень (при необхідності), вступ, основну частину, висновки, список використаних джерел, додатки (при необхідності).

Такі структурні елементи записки, як титульний лист, завдання на проектування та зміст є обов'язковими.

Титульний лист і завдання на дипломну роботу магістра виконуються на бланках, що надаються кафедрою та заповнюються керівником магістерської роботи. Форма і зразок титульного листа та завдання згідно наказу Міністерства освіти і науки України №384 від 29.03.2012 р.

Зміст розташовують після завдання, починаючи з нової сторінки. До змісту включають: вступ; послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки) суті записки; висновки; перелік посилань, назви додатків і номери сторінок.

Усі прийняті малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у переліку умовних позначень, який вміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки. Незалежно від цього за першої появи цих елементів у тексті записки дають пояснення до них.

У вступі розкривають сутність і стан наукової або науково-практичної проблеми (задачі) та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження.

Далі подають загальну характеристику випускної роботи в рекомендованій нижче послідовності.

Актуальність теми. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми (наукової задачі) обґрунтовують актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Коротко викладають зв'язок вибраного напрямку досліджень з планами організації, де виконана робота, а також з галузевими та (або) державними планами та програмами.

Мета і задачі дослідження. Формулюють мету роботи та задачі, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети.

Наукова та практична новизна одержаних результатів. Подають коротку анотацію нових наукових чи практичних положень (рішень), запропонованих студентом особисто. Необхідно показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток).

Практичне значення одержаних результатів. В дипломній роботі магістра науково-дослідницького характеру треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а

в роботі, що має науково-практичний характер, — відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати інформацію щодо ступеня готовності до використання або масштабів використання.

Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких здійснена реалізація, форм реалізації та отриманого економічного ефекту.

Особистий внесок здобувача. У випадку використання в роботі ідей або розробок, що належать співавторам або іншим авторам, необхідно зазначити свій конкретний особистий внесок.

Апробація результатів роботи. Вказується, на яких наукових з'їздах, конференціях, симпозіумах, нарадах оприлюднені результати досліджень, що включені до роботи.

Публікації. Вказують публікації по темі роботи, якщо вони є.

Основна частина роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Кожний розділ починають з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом вибраного напрямку та обґрунтуванням застосованих методів досліджень. В кінці кожного розділу формулюють висновки із стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів, що дає змогу вивільнити загальні висновки від другорядних подробиць.

Основна частина дипломної роботи магістра містить чотири-пять розділів.

Суть основної частини — це викладення відомостей про об'єкт розробки або дослідження, котрі є необхідними й достатніми для розкриття сутності магістерської випускної роботи та її результатів.

Висновки вміщують безпосередньо після викладення основної частини, починаючи з нової сторінки. У висновках наводять найбільш важливі наукові та практичні результати, одержані в роботі, які повинні містити формулювання розв'язаної наукової чи практичної проблеми (задачі), її значення для науки або практики. Далі формулюють висновки та рекомендації щодо наукового та практичного використання здобутих результатів.

В першому пункті висновків коротко оцінюють стан питання. Далі у висновках розкривають методи вирішення поставленої проблеми (задачі), їх аналіз, порівняння з відомими розв'язаннями.

У висновках необхідно наголосити на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їх використання.

Список використаних джерел, на які є посилання в основній частині наводять після висновків, починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання. Бібліографічні описи в переліку посилань подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у переліку є посиланнями в тексті.

Додатки не належать до обов'язкових структурних елементів пояснювальної записки. При необхідності їх розміщують в кінці тексту записки після переліку джерел, починаючи кожний окремий додаток з нової сторінки. У додатки можуть бути включені допоміжний роздатковий матеріал, додаткові ілюстрації або таблиці; проміжні математичні докази, протоколи випробувань, опис.

11.3. Критерії оцінювання дипломних робіт магістрів, які забезпечують максимальну оцінку:

- об'єктивне висвітлення стану питання з творчим використанням сучасних джерел інформації;
- актуальність;
- оригінальність технічних, технологічних, організаційних управлінських рішень;
- практичне значення результатів;
- обґрунтування рішень та пропозицій відповідними розрахунками;
- повнота структури розрахунків (постановка задачі, розрахункова схема, рішення, оцінка рішення);
- всебічність оцінки впливу результатів (надійність системи, безпека, екологія, ресурсозбереження тощо);
- органічний зв'язок пояснювальної записки з допоміжним роздатковим матеріалом або графічною частиною;
- наявність посилань на джерела інформації;
- відсутність дублювання, описового матеріалу, стереотипних рішень, що не впливають на суть та висвітлення отриманих результатів;
- використання прикладних пакетів комп'ютерних програм;
- використання креслень та пояснювальної записки відповідно до чинних стандартів;
- загальна та професійна грамотність, лаконізм і логічна послідовність викладу матеріалу;
- якість оформлення;
- самостійність виконання.

11.4. Організація діагностики якості підготовки (державна атестація)

Екзаменаційна комісія (ЕК) створюється щорічно для проведення атестації (захисту випускних магістерських робіт) та діє протягом календарного року як єдина для денної, заочної форм навчання.

Голова ЕК призначається Міністерством освіти і науки України за пропозицією керівника вищого навчального закладу з представників науково-дослідних інститутів або підприємств-замовників. До складу комісії входять викладачі випускаючих та профільних комісій та провідні фахівці виробництва. Персональний склад ЕК затверджується керівником вищого навчального закладу не пізніше ніж за місяць до початку роботи.

Робота ЕК проводиться у терміни, передбачені навчальним планом. Графік роботи комісії затверджується керівником вищого навчального закладу.

Регламент засідань ЕК встановлює її голова.

Рішення ЕК про результати захисту магістерських робіт, а також про присвоєння випускнику кваліфікації, видання йому державного документа про освіту і кваліфікацію приймається на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. Голос голови ЕК є вирішальним у разі однакової кількості голосів.

Засідання ЕК протоколюються. У протоколи вносяться оцінки, одержані під час захисту магістерської роботи, запитання до випускника з боку членів та голови ЕК, окремі особливі думки членів ЕК, вказується здобутий освітній рівень (кваліфікація), а також, який державний документ про освіту (кваліфікацію) (з відзнакою чи без відзнаки) видається студенту, який закінчив вищий навчальний заклад).

Протоколи підписують голова та члени ЕК, які брали участь у засіданні. Книга протоколів зберігається в установленому порядку.

Результати захисту магістерської роботи визначаються оцінками «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно».

12. АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ

Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між університетом та іноземним вищим навчальним закладом, між університетом та вищим навчальним закладом України, між університетом та групою вищих навчальних закладів різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких університет приймає участь, грантів та інших подібних.

За даною освітньою програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

**Гарант освітньо-професійної
програми, д.т.н., професор**

М.Ф.Дмитриченко

Додаток 1

Специфічні характеристики кадрового забезпечення

(Інформація з Ліцензійної справи)

Загальна кількість викладачів, які залучені до участі в підготовці магістрів зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» складає 8 осіб.

Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин з циклу дисциплін професійно-орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки навчального плану (% від кількості годин) складає:

- всього – 100%;
- у тому числі на постійній основі – 100 %;

Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин з циклу дисциплін професійно-орієнтованої фундаментальної підготовки навчального плану (% від кількості годин) складає:

- всього – 100%;
- у тому числі на постійній основі – 100 %;
- з них: докторів наук або професорів – 50 %.

Частка науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та вченими званнями, які забезпечують викладання лекційних годин з циклу дисциплін професійно-орієнтованої підготовки навчального плану (% від кількості годин) складає:

- всього – 100%;
- у тому числі на постійній основі – 100 %;
- з них: докторів наук або професорів – 50 %.

ідомості про професорсько-викладацький склад НТУ, який бере участь в підготовці магістрів зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» наведені у таблиці 7.2.

(Таблиця з Ліцензійної справи)

Додаток 2

Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення

Таблиця 8.3 - Обладнання лабораторій та спеціалізованих кабінетів, що

забезпечують навчальний процес за другим (магістерським) рівнем вищої освіти зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»

Таблиця 8.4 - Обладнання, устаткування та програмне забезпечення спеціалізованих комп'ютерних лабораторій, які забезпечують виконання навчального плану підготовки магістрів за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

(Таблиці з Ліцензійної справи)

Додаток 3

Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення

Таблиця 9.1 – Відомості про комплекс навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін другого (магістерського) рівня зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»

Таблиця 9.2 – Методичне забезпечення курсового проектування

Таблиця 9.3 – Забезпечення програмами і базами для проходження практики

(Таблиці з Ліцензійної справи)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ВЧЕНА РАДА НТУ
«ЗАТВЕРДЖЕНО»
ПРОТ. №5
19.05.2016Р

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Національного транспортного
університету



М.Ф.Дмитриченко

2016 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 «Механічна інженерія»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	131 «Прикладна механіка»
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	2149.1 - Науковий співробітник (прикладна механіка); 2149.2 – Інженер з експлуатації та ремонту; 2310.2 - Викладач вищого навчального закладу.
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	3-й (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ	Доктор філософії
ТИП ДИПЛОМУ ТА ОБСЯГ ПРОГРАМИ	Одиничний ступінь, 60 кредитів ЕКТС
АКРЕДИТАЦІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ	Національна агенція із забезпечення якості освіти
ПЕРІОД АКРЕДИТАЦІЇ	Програма впроваджена в 2016 році
ЦИКЛ/РІВЕНЬ ПРОГРАМИ	FQ-EHEA- третій цикл QF-LLL- 8 рівень

Київ НТУ 2016

1. ВНЕСЕНО

кафедрою виробництва, ремонту та матеріалознавства Національного транспортного університету

2. ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою Радою НТУ протокол № 5 від « 19 » травня 2016 р.
як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти з підготовки докторів філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

3. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4. РОЗРОБНИКИ

Дмитриченко Микола Федорович, доктор технічних наук, професор, ректор НТУ, професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства;

Левківський Олександр Петрович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства;

Посвятенко Едуард Карпович, доктор технічних наук, професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства;

Ковальов Михайло Францевич, кандидат технічних наук, професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства;

Савчук Анатолій Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства;

Туриця Юлія Олександрівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства;

Міланенко Олександр Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства;

Куш Олексій Іванович, кандидат технічних наук, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства

ЗМІСТ

1.	Вступ	
1.1	Загальні відомості	
1.2	Нормативні посилання	
1.3	Терміни та їх визначення	
1.4.	Позначення	
2.	Мета освітньо-наукової програми	
3.	Характеристика освітньо-наукової програми	
4.	Здатність випускників освітньо-наукової програми до працевлаштування та подальшого навчання	
5.	Викладання та оцінювання	
6.	Педагогічна практика здобувачів вищої освіти доктора філософії	
7.	Наукова робота здобувачів вищої освіти доктора філософії	
8.	Компетентності доктора філософії з комп'ютерних наук та інформаційних технологій	
8.1	Інтегральні компетентності	
8.2	Загальні компетентності доктора філософії (за вимогами НРК)	
8.3	Професійні компетентності доктора філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»	
9.	Програмні результати навчання	
10.	Ресурсне забезпечення реалізації програми	
11.	Основні компоненти освітньо-наукової програми	
11.1	Перелік компонентів освітньо-наукових дисциплін	
11.2	Вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів вищої освіти доктора філософії	
12.	Загальні вимоги до програм навчальних дисциплін	
13.	Загальні вимоги до засобів діагностики	
14.	Академічна мобільність	

1. ВСТУП

1.1. Загальні відомості

Відповідно до ст.1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Вищий навчальний заклад на підставі Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти з певної спеціальності розробляє освітню програму для підготовки доктора філософії до виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю (ст.5, п.1).

Системотворюючим чинником для формування програм вищої освіти, що призначені для кадрового забезпечення галузі, застосовано загальні компетентності бакалавра за вимогами НРК та професійні компетентності бакалавра за вимогами виробничої сфери з розподілом їх для опанування за видами навчальної діяльності здобувачів. Професійні компетентності визначались як здатність до виконання певних професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

Результати навчання (уміння, навички, знання, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти), визначаються через загальні та професійні компетентності і подаються в програмах навчальних дисциплін. Таким чином здійснюється безпосередній зв'язок освітньо-наукової програми з програмами навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань для опанування запланованих результатів навчання та діагностики рівня їх сформованості.

Освітньо-наукова програма використовується під час :

- ліцензування та акредитації освітньо-наукової програми, інспектуванні освітньо-наукової діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- наукової орієнтації докторів філософії.

Освітньо-наукова програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- обсяг та термін навчання докторів філософії;
- загальні компетенції;
- професійні компетентності за спеціальністю;

- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньо-наукової програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-наукова програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів здобувачів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньо-наукової програми;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації докторів філософії спеціальності.

Користувачі освітньо-наукової програми:

- здобувачі ступеня доктора філософії, які навчаються в НТУ;
- викладачі НТУ, які здійснюють підготовку докторів філософії спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- Екзаменаційна комісія спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- Приймальна комісія НТУ.

Освітньо-наукова програма поширюється на кафедри НТУ, що здійснюють підготовку фахівців ступеня доктора філософії спеціальності 131 «Прикладна механіка».

1.2. Нормативні посилання

Освітньо-наукова програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.
2. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)».

6. Сучасні підходи до побудови освітніх програм: Методичні матеріали / Укладачі: Холін Ю. В., Кравцов С. О., Маркова Т. О. – Харків, 2014. – 36 с.

7. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: Монографія / Ю. М. Рашкевич. – Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2014. – 168 с.

8. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В. Г. Кременя. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

9. ГСВОУ 8.05050403-12. Галузевий стандарт вищої освіти. Освітньо-професійна програма магістра напрямку підготовки 6.050504 «Зварювання» галузі знань 0505 «Машинобудування та матеріалообробка».

10. ГСВОУ 8.05050403-12. Галузевий стандарт вищої освіти. Освітньо-професійна програма магістра напрямку підготовки 6.050504 «Зварювання» галузі знань 0505 «Машинобудування та матеріалообробка».

11. ГСВОУ 8.07010601-2014. Галузевий стандарт вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра за спеціальністю 8.07010601 «Автомобілі і автомобільне господарство» галузі знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура».

12. ГСВОУ 8.07010601-2014. Галузевий стандарт вищої освіти. Освітньо-кваліфікаційна характеристика магістра за спеціальністю 8.07010601 «Автомобілі і автомобільне господарство» галузі знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура».

1.3. Терміни та їх визначення

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

- 1) *автономність і відповідальність* - здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;
- 2) *акредитація освітньо-наукової програми* – оцінювання освітньо-наукової програми та/або освітньо-наукової діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;
- 3) *атестація* - це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;
- 4) *доктор філософії* - це освітньо-науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-наукової програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Обсяг освітньо-наукової програми для здобуття ступеня доктора філософії на

основі ступеня магістра або спеціаліста визначається вищим навчальним закладом;

- 5) *вищий навчальний заклад* – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;
- 6) *галузь знань* – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;
- 7) *дисертаційна робота* – це наукова робота, що має на меті виконання наукових завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом.
- 8) *дисциплінарні компетентності* – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;
- 9) *Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС)* – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;
- 10) *засоби діагностики* – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;
- 11) *здобувачі вищої освіти* – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;
- 12) *змістовий модуль* – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;
- 13) *знання* - осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);
- 14) *інтегральна компетентність* - узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

- 15) *інтегрована оцінка* – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);
- 16) *інформаційне забезпечення навчальної дисципліни* – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);
- 17) *кваліфікаційний рівень* - структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;
- 18) *кваліфікація* - офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;
- 19) *компетентність/компетентності* (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;
- 20) *комунікація* - взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;
- 21) *кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи* (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;
- 22) *методичне забезпечення навчальної дисципліни* – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;
- 23) *модульний контроль* – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;
- 24) *навчальна дисципліна* – сукупність модулів, що підлягає підсумковому контролю;
- 25) *навчальний елемент* – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);
- 26) *об'єкт діагностики* – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;
- 27) *освітньо-науковий процес* – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання

знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості.

- 28) *освітньо-наукова програма* – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;
- 29) *освітньо-наукова діяльність* – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;
- 30) *підсумковий контроль* – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;
- 31) *поточний контроль* – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування PhD студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);
- 32) *програма дисципліни* – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;
- 33) *результати навчання* (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;
- 34) *результати навчання* (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;
- 35) *рівень сформованості дисциплінарної компетентності* – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;
- 36) *робоча програма дисципліни* – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);
- 37) *самостійна робота* – діяльність PhD студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;
- 38) *спеціальність* – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;
- 39) *стандарт вищої освіти* – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

- 40) *стандарт освітньо-наукової діяльності* – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітньо-наукового процесу вищого навчального закладу й наукової установи;
- 41) *уміння* - здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем. Уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);
- 42) *якість вищої освіти* – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

1.4. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;
ЗК – загальні компетентності;
ГК – гуманітарні компетенції;
ФК – фундаментальні компетенції;
ПК – професійні компетентності за спеціальністю;
ПК_N – професійні компетентності за спеціалізації N;
Н – нормативний вид навчальної діяльності за спеціальністю;
В – вибіркова навчальна діяльність;
С_N – види навчальної діяльності спеціалізації N;
С^O_N – види навчальної діяльності спеціалізації N за вибором НТУ;
КП (КР) – курсовий проект(робота).

2. МЕТА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Метою освітньо-наукової програми є підготовка докторів філософії за спеціальністю **131 - «Прикладна механіка»**, що передбачає здобуття теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних наукових проблем у галузі машинобудування та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Доктори філософії за спеціальністю **131 «Прикладна механіка»** готуються для роботи в галузі машинобудування для усіх видів суспільної діяльності, здатних забезпечити генерацію нових знань та інформаційну підтримку прийняття рішень. Актуальність підготовки докторів філософії в галузі машинобудування викликана розвитком інформатизації суспільства, що вимагає створення нових інтелектуальних технологій та систем, дослідження та впровадження методів інтелектуального аналізу даних та знань у різноманітних

сферах людського життя. Майбутні доктори філософії є затребуваними в освіті, в різних галузях промисловості, в економіці, бізнесі, а також в фінансовій сфері.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Предметна область (галузь знань) – **13 «Механічна інженерія»**. Основна зорієнтованість програми - викладацька та практична наукова діяльність. Спрямованість програми – академічна, прикладна, практична. Відмінності від інших подібних програм – більшість дисциплін викладаються з обґрунтуванням наукоємкості результатів досліджень.

Термін навчання та часова організація програми допускає проходження стажування (або частини навчання) за кордоном на основі індивідуальних грантів. Мова викладання - державна. Програма включає гуманітарні та соціально-економічні дисципліни, дисципліни фундаментальної, природничо-наукової та загально-економічної підготовки, а також дисципліни професійної та практичної підготовки, що мають інтегративний характер та змістовну спрямованість навчання, а також навчальних дисциплін вільного вибору PhD-студентів.

Програма здійснюється в очній та заочній формі навчання в аспірантурі, а також поза аспірантурою. Нормативний строк навчання складає чотири роки в аспірантурі та п'ять років поза аспірантурою.

Підготовка доктора філософії за ОНП виконується під керівництвом наукового керівника. Не виконання освітньої та наукової складових є підставою для відрахування здобувача вищої освіти доктора філософії. Наукова складова виконується за весь строк навчання, не переривається на освітню складову, сесію та практику.

За весь строк навчання здобувач вищої освіти доктора філософії два рази на рік звітує про виконання індивідуального плану на засіданні випускової кафедри, вченій раді факультету і щорічно атестується науковим керівником відповідно до графіку навчального процесу.

Ступінь доктора філософії за спеціальністю **131 «Прикладна механіка»** присуджується на підставі виконання освітньої та наукової складових програми. Закінчення наукової складової передбачає атестацію у вигляді успішного публічного захисту дисертації в спеціалізованій вченій раді. У випадку дострокового повного виконання ОНП, проходження атестації здобувачу вищої освіти доктора філософії присуджується ступінь вищої освіти – доктор філософії.

При виконанні ОНП і проходженні атестації здобувачу вищої освіти доктора філософії видається диплом доктора філософії.

4. ЗДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПОДАЛЬШОГО НАВЧАННЯ

Випускник може працювати на посадах, пов'язаних з науково-дослідною діяльністю в галузі машинобудування та викладацькою діяльністю за відповідними освітніми програмами у ВНЗ України та за кордоном.

Здобувачу вищої освіти доктора філософії, який пройшов підготовку за даною освітньо-науковою програмою та отримав диплом доктора філософії може продовжити навчання в ВНЗ України та за кордоном для отримання наукового ступеня доктора наук.

Результатами виконання ОНП підготовки докторів філософії за спеціальністю **131 – «Прикладна механіка»**, присвоєння їх відповідної академічної та професійної кваліфікації згідно Класифікатору професій ДК 003-2010, затвердженого Наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 за № 327 та враховуючи реальні потреби ринку праці випускники аспірантури мають такі перспективи працевлаштування:

1. Посада викладача вищого навчального закладу (код 2310.2).
2. Посада наукового співробітника (транспорт) (код 2149.1).
3. Посада інженера з транспорту (код 2149.2).

Посади в дослідницьких групах в університетах та наукових лабораторіях. Відповідні робочі місця у наукових інституціях (наукові дослідження та управління), у промисловості та комерції. Самостійне працевлаштування.

Навчання впродовж життя для вдосконалення в науковій та інших діяльностях. Можлива подальша підготовка на докторському рівні.

5. ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Основний підхід: проблемно-орієнтоване PhD-студентоцентроване навчання з елементами самонавчання.

Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, стажування/практика, елементи дистанційного (он-лайн, електронного) навчання.

Освітньо-науковою програмою передбачене використання наступних освітніх технологій: інтерактивні, технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і знакових моделей, технології рівневої диференціації навчання, технологія модульно-блочного навчання, технологія корпоративного навчання, технологія розвитку критичного мислення, технологія навчання як дослідження, технологія проектного навчання.

Методи оцінювання (екзамени, тести, практика, контрольні, наукові роботи, презентації тощо). Формативні методи оцінювання (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; письмові звіти (це можуть бути частини дисертаційної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні методи оцінювання (підсумковий контроль): екзамен

(письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю).

6. ПЕДАГОГІЧНА ПРАКТИКА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Якість підготовки сучасного фахівця забезпечується поєднанням теоретичної та практичної підготовки, які є складовими становлення особистості науковця – майбутнього викладача. Особливої значущості набуває у цьому контексті педагогічна практика майбутніх викладачів.

Педагогічна практика майбутніх докторів філософії за спеціальністю **131 «Прикладна механіка»** буде проходити на кафедрах: виробництва, ремонту та матеріалознавства, технічної експлуатації автомобілів та автосервісу; автомобілів; двигунів і теплотехніки.

Педагогічна підготовка здобувачів вищої освіти доктора філософії до професійної викладацької діяльності включає оволодіння інноваційними формами, методами і засобами організації навчально-виховного процесу в умовах вищого навчального закладу, оволодіння педагогічними технологіями, усвідомлення значущості наукових знань, отриманих у процесі теоретичної підготовки, формування умінь розв'язання практичних завдань, які виникають перед викладачами-дослідниками, розвиток творчої ініціативи, закріплення умінь наукового дослідження в конкретній професійній діяльності, адаптації й утвердження у доцільності обраної професії, формування соціальної мотивації подальшої навчально-педагогічної діяльності. У ході педагогічної практики здобувачі вищої освіти доктора філософії вивчають методологічні й теоретичні основи педагогічної науки; оволодівають методикою проведення лекційних, практичних, лабораторних і семінарських занять; сучасними педагогічними технологіями, активними та інтерактивними методами навчання.

Реалізація мети та завдань педагогічної практики забезпечується шляхом її організації, виконанням основних вимог здобувачами вищої освіти доктора філософії і науковими керівниками. Її основу складає навчально-методична робота здобувачів вищої освіти доктора філософії, яка полягає у відвідуванні і проведенні лекцій, семінарських, практичних і лабораторних занять та консультацій за розкладом занять на кафедрі інформаційних систем і технологій для вивчення досвіду, оволодіння методикою підготовки і проведення навчальних занять.

Практика проводиться у терміни, передбачені планом-графіком організації підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів в аспірантурі Національного транспортного університету, який щорічно затверджується ректором університету. Зміст педагогічної практики включає навчально-методичну і науково-дослідну роботу здобувачів вищої освіти доктора філософії. Зміст педагогічної практики визначається програмою практики, яка містить систему педагогічно доцільної діяльності здобувачів вищої освіти

доктора філософії, формування у нього професійних якостей викладача вищого навчального закладу. Педагогічна практика аспірантів є передумовою становлення професійно компетентного, творчого викладача, якому притаманний індивідуальний стиль педагогічної діяльності, високий рівень педагогічної культури.

Згідно з навчальним планом підготовки докторів філософії за спеціальністю **131 «Прикладна механіка»** на педагогічну практику виділено 10 кредитів (300 годин), на 2-й, 3-й та 4-й рік навчання – по 2 кредити (60 годин). Кожний семестр, з 3-го по 7-й, майбутній доктор філософії буде здавати залік з педагогічної практики за отримані навички викладацької роботи.

7. НАУКОВА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Науково-дослідна робота здобувача вищої освіти доктора філософії, яка виконується в рамках теми дисертаційної роботи, є головним елементом у підготовки за ОНП. За цей час здобувач вищої освіти доктора філософії навчається самостійно виконувати науковий пошук, обрати й обґрунтувати методи дослідження та аналізувати результати своєї роботи. Науково-дослідна робота виконується під керівництвом наукового керівника, який несе відповідальність за підготовку здобувача вищої освіти доктора філософії та своєчасно виконання, подачу дисертаційної роботи.

Робота над дисертаційною роботою включає в себе такі завдання, як обрання та обґрунтування теми дисертації, огляд літератури, планування досліджень, вибір та обґрунтування методів дослідження, одержання результатів, їх систематизація та аналіз, представлення та апробація результатів науково-дослідної роботи у міжнародних та вітчизняних виданнях, конференціях, наукових публікаціях, активна участь у роботі по виконанню держбюджетних тем, міжнародних проектів, грантів, госпдоговірної тематики випускової кафедри, проходження міжнародного стажування (участь у міжнародній співпраці із університетами - партнерами), представлення попереднього варіанту дисертаційної роботи на засіданні випускової кафедри та міжкафедральному семінарі, підготовка та представлення до захисту дисертаційної роботи в спеціалізованій вченій раді.

Головним завданням здобувачів вищої освіти доктора філософії на першому році навчання (26 кредитів) за спеціальністю **131 «Прикладна механіка»** є набуття універсальних навичок дослідника, що включають вивчення методології наукових досліджень, застосування інструментів трансферу технологій, а також сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності в галузі автомобільному транспорті. Крім того, важливим завданням є набуття навичок щодо управління науковими проектами в рамках комплексного наукового дослідження. У майбутнього доктора філософії має

бути сформований системний науковий світогляд, а також сформована професійна етика та загальний культурний кругозір.

На другому році навчання (20 кредитів), разом з проведенням практичних занять за спеціальними дисциплінами, майбутній доктор філософії концентрується на проведенні досліджень згідно свого індивідуального плану роботи, написанні наукових статей, а також на участі у наукових конференціях та НДР.

На додаток до завдань третього року навчання, завдання третього року навчання (8 кредитів) майбутнього доктора філософії полягає у написанні основних розділів дисертації за результатами досліджень, отриманими особисто дисертантом, з їх аналізом та узагальненням.

На четвертому році навчання (6 кредитів) майбутній доктор філософії приймає активну участь у наукових конференціях, НДР, а також у написанні наукових статей. Впродовж останнього року навчання завданням здобувача вищої освіти доктора філософії є закінчення оформлення основних розділів дисертації за результатами досліджень, отриманими особисто дисертантом, з їх аналізом та узагальненням. Наприкінці четвертого року навчання майбутній доктор філософії готується до міжкафедрального семінару випускової кафедри з розгляду підготовленої дисертаційної роботи для її наступного захисту. Підготовка дисертаційної роботи та її захист є завершенням навчання на третьому освітньо-науковому рівні.

**Науково-дослідна програма дисертаційних досліджень за спеціальністю
131 «Прикладна механіка» повинна відповідати напрямкам досліджень:**

1. Розробка і застосування моделей та методів механіки контактної взаємодії поверхонь елементів машин з урахуванням тертя, зношування, мащення, деформування, температури, шорсткості, швидкості проковзування.

2. Прогнозування результатів контактної взаємодії твердих тіл у заданих умовах.

3. Розроблення методів проведення випробувань на тертя та зношування устаткування, випробувальних стендів і трибометричних комплексів.

4. Дослідження процесів, які розвиваються на поверхнях тертя контактуючих тіл, зв'язок цих процесів із тріадою тертя та керування цими процесами. Розв'язок конкретних задач для вузлів тертя.

5. Розрахунок і прогнозування параметрів тертя та зношування елементів машин з урахуванням зміни властивостей матеріалів, поверхонь тертя, мастильних матеріалів і зовнішніх факторів. Дослідження впливу процесів тертя та зношування на статичну й циклічну міцність матеріалів.

6. Дослідження триботехнічних аспектів формоутворення деталей, обробка матеріалів руйнівними та деформуючими способами.

7. Розроблення методів досягнення потрібних триботехнічних властивостей поверхонь тертя завдяки зміцнюючому впливу та нанесенню покриття і дослідження їх трибологічних характеристик.

8. Конструювання вузлів тертя, систем змащення та їх оптимізація, методи розрахунку вузлів тертя, їх надійність.

9. Дослідження процесів, які відбуваються в мастильному шарі з урахуванням властивостей мастила та контактуючих твердих тіл. Побудова моделей цих процесів і керування ними.

10. Дослідження механізму мастильного впливу рідких, напіврідких, пластичних, твердих і газоподібних мастильних матеріалів.

11. Дослідження процесів, котрі самоорганізуються при фрикційній взаємодії в трибологічній системі.

12. Розробка методів і засобів безперервного контролю та керування станом фрикційних параметрів трибовузлів. Застосування трибодіагностики на модельних і реальних конструкціях з метою контролю експлуатаційних характеристик вузлів тертя та прогнозування їх ресурсу.

13. Дослідження триботехнічних властивостей матеріалів, покриттів і модифікованих поверхневих шарів.

14. Дослідження контактної взаємодії при терті ковзання, терті кочення з проковзуванням з врахуванням якості поверхневого шару.

15. Дослідження механічних, теплових, механічних, магнітних, електричних явищ при терті.

16. Розрахунок і оптимізація вузлів тертя і складних трибосистем.

17. Дослідження мастильної дії олив: гідро- і газодинамічне мащення, гідро- і газостатичне мащення, еластогідродинамічне мащення та граничне мащення.

18. Розрахунок і моделювання задач контактної механіки твердих тіл.

19. Створення антифрикційних, фрикційних, мастильних матеріалів і покриттів, зв'язок їх будови і властивостей з характеристиками тертя і зношування.

20. Аналіз механічних, фізичних, геометричних властивостей поверхонь тертя і матеріалів для вузлів тертя.

21. Аналіз засобів і методів випробувань на тертя і знос; обробка даних випробувань, побудова баз даних та експертних систем.

21. Засоби і методи діагностики, контролю і регулювання характеристик триботехнічних систем, в тому числі безпосередньо в умовах експлуатації.

22. Методи розрахунку і конструювання деталей вузлів тертя, проектування триботехнічних вузлів і систем.

23. Забезпечення заданих триботехнічних характеристик вузлів і деталей машин за рахунок формоутворення деталей і обробки матеріалів механічними, фізичними і хімічними методами впливу.

24. Методи утилізації відпрацьованих мастил, відновлення зношених деталей, зниження шуму трибосистем.

8. КОМПЕТЕНТНОСТІ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 131 «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

8.1. Інтегральні компетентності

Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

8.2. Загальні компетентності доктора філософії (за вимогами НРК)

ЗК ₁	Здатність до аналізу та синтезу.
ЗК ₂	Здатність до навчання та розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми транспорту у невизначених умовах.
ЗК ₃	Здатність використовувати знання на практиці: методи фундаментальних і загальноінженерних наук для розв'язання професійних завдань в галузі машинобудування.
ЗК ₄	Здатність породжувати нові ідеї, креативність. Гнучкість мислення.
ЗК ₅	Здатність до критики та самокритики. Турбота про якість. Лідерські якості.
ЗК ₆	Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформації, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі транспорту.
ЗК ₇	Здатність управляти комплексними діями або проектами.
ЗК ₈	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію. Здатність до групової роботи, комунікаційні навички.
ЗК ₉	Здатність до використання рідної та іноземної мови на професійному рівні. Володіти навичками патентного пошуку, захисту прав інтелектуальної власності.
ЗК ₁₀	Відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах. Здатність працювати самостійно.
ЗК ₁₁	Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності
ЗК ₁₂	Етичні зобов'язання. Позитивне ставлення до несхожості та інших культур.
ЗК ₁₃	Базові загальні знання. Здатність до організації та планування.
ЗК ₁₄	Засвоєння глибинних знань в галузі машинобудування. Дослідницькі навички та уміння.
ЗК ₁₅	Ініціативність і дух підприємництва. Бажання досягти успіху.

8.3. Професійні компетентності доктора філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

Узагальнений об'єкт професійної діяльності - розробка та дослідження інноваційних рішень в галузі машинобудування.

Професійні компетентності доктора філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» - здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності:

ПК ₁	Набуття глибинних знань зі спеціальності 131 «Прикладна механіка», за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основної концепції, розуміння теоретичної та практичної проблеми, сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку.
ПК ₂	Здатність створювати методи розрахунку параметрів та управління ресурсом, надійністю й технічним станом транспортних засобів, розроблення методів підвищення строку служби транспортних засобів за рахунок продовження терміну експлуатації мастильних матеріалів.
ПК ₃	Здатність розробляти методи підвищення ефективності контролю стану мастильних матеріалів, встановлення закономірностей змінювання параметрів стану в процесі експлуатації, розроблення і впровадження методів, засобів діагностування та підвищення надійності трибомеханічних систем.
ПК ₄	Здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички на етапі створення мастильних матеріалів та удосконалення їх фізико-хімічних показників.
ПК ₅	Вміння визначати якісні параметри системи «пара тертя – мастильний матеріал» та розробляти нові та вдосконалювати наявні методи контролю стану вищезазначеної системи.
ПК ₆	Здатність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для прогнозування розвитку можливих процесів руйнування контактних поверхонь.
ПК ₇	Знання процесів викладання і навчання технічних наук в галузі машинобудування. Готовність до викладацької діяльності в межах спеціальності «Прикладна механіка» та споріднених до неї.
ПК ₈	Здатність розробляти математичні моделі та алгоритми для аналізу процесів і станів трибомеханічних систем.
ПК ₉	Здатність досліджувати та розробляти комплексні способи підвищення надійності транспортних засобів – подовження терміну експлуатації машин та механізмів за рахунок зміни кількісних і якісних її показників.
ПК ₁₀	Готовність до розробки та впровадження новітніх технологій.
ПК ₁₁	Здатність до обґрунтування та постановки завдань наукового дослідження.
ПК ₁₂	Здатність до виконання експериментальних досліджень.
ПК ₁₃	Здатність складання наукових звітів, практичних рекомендацій до впровадження результатів наукових досліджень, вміння

	систематизувати отримані результати і здійснювати вибірковий контроль стану системи на основі яких можливе прогнозування подальших результатів роботи.
ПК ₁₄	Здатність дослідження впливу експлуатаційних і триботехнічних властивостей мастильних матеріалів на надійність вузлів тертя.
ПК ₁₅	Здатність до удосконалення засобів транспорту.

9. ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» результати навчання та науково-дослідницької діяльності аспірантів мають бути представлені через набуття ними теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексу проблем у галузі професійної та (або) дослідницької діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного дослідження результати якого мають наукову новизну, теоретичну та практичну значимість.

Основні результати навчання та науково-дослідницької діяльності аспірантів мають бути представлені такими складовими:

1. Прослуховування за спеціальністю дисциплін циклу професійної підготовки.
2. Складання заліків відповідно до навчального плану теоретичної підготовки.
3. Підготовка дисертаційної роботи, яка рекомендована кафедрою до захисту на спеціалізованій вченій раді університету.
4. Публікація за темою дисертації не менше 5-ти статей у фахових виданнях, з яких не менше як 1 стаття має бути опублікована у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних (кількість та направленість публікацій повинна задовольняти вимоги до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії).
5. Апробація результатів дисертаційної роботи шляхом участі в роботі не менше 4-ох вітчизняних та міжнародних конференцій.
6. Впровадження результатів науково-дослідницької роботи у практичну діяльність.

Результатом освоєння ОНП передбачає оволодіння, розуміння теоретичних знань, вмінь наукової діяльності, сучасних методів дослідження.

Шифр	Зміст
	Загальні компетентності
РН-1	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати філософські аспекти проведення наукових досліджень та інтерпретації їх результатів.

PH-2	Знати і володіти іноземною мовою, спеціальною термінологією.
PH-3	Знати і розуміти особливості та можливості сучасних інформаційних технологій та їх застосування у наукових дослідженнях.
PH-4	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати методи управління науковими проектами та програмами досліджень, оцінки ефективності проектів.
PH-5	Знати і розуміти основи педагогіки вищої школи.
PH-6	Знати і розуміти основи охорони прав інтелектуальної власності.
PH-7	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати спеціальні математичні методи і програмні засоби комп'ютерної математики.
	Професійні компетентності
PHc-1	Знати та розуміти теоретичні основи вирішення важливої науково-практичної задачі створення сучасних інформаційних технологій і програмного забезпечення для управління, оптимізації, проектування, прийняття рішень, аналізу даних в галузі машинобудування.
PHc-2	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати основні поняття теорії програмування, математичного та комп'ютерного моделювання, методів та мов програмування, технології програмування та розробки програмних систем, системного аналізу і керування, методів обробки інформації, інтелектуального аналізу даних, управління програмними проектами.
PHc-3	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи керування складними технологічними і техніко-економічними системами, процесами та проектами, методи оптимізації складних систем, розподілу ресурсів, аналізу ефективності, прогнозування техніко-економічних показників.
PHc-4	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи, математичні моделі та алгоритми для аналізу процесів і станів технічних систем.
PHc-5	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи дослідження математичних методів та математичних моделей, алгоритмів функціонування систем управління інформаційних технологій математичного і комп'ютерного моделювання складних систем, системного аналізу і проектування, оптимізації та прийняття рішень, прогнозування та експертного оцінювання.
PHc-6	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи дослідження та оптимізації бізнес-процесів в галузі машинобудування.

PHc-7	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати сучасні методи дослідження процесів і закономірностей взаємодії дорожніх транспортних засобів (ДТЗ) із опорою та навколишнім середовищем, а також дослідженням робочих процесів у системах, агрегатах і вузлах цих машин і розробленням нових методів їх створення.
PHc-8	Знати, розуміти, застосовувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати методи дослідження галузі науки і техніки, яка займається проблемами створення методологічних основ оптимального технічного використання мастильних матеріалів, вивченням закономірностей зміни триботехнічних властивостей оливо, розробкою технічних заходів щодо підвищення строку служби вузлів тертя за рахунок покращення експлуатаційних властивостей мастильних матеріалів.

10. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ

Компетенції освітньої програми (базові компетенції), що віднесені до певної навчальної дисципліни, мають бути трансформовані в дисциплінарні уміння шляхом декомпозиції змісту базових компетенцій. Дисциплінарні уміння мають застосовуватись як критерій відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів).

11. ОСНОВНІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

11.1. Перелік компонентів освітньо-наукових дисциплін

Обсяг освітньо-наукової програми становить 60 кредитів ЄКТС.

№	Вид навчальної діяльності	Компетентності	Результат навчання	обсяг, кред.
1	2	3	4	5
1.	Дисципліни набуття мовних компетентностей			8
МК.1	Іноземна мова наукового спілкування	ЗК ₁ , ЗК ₄ , ЗК ₆ , ЗК ₉ , ЗК ₁₂ , ЗК ₁₅	PH-2	8
2.	Дисципліни набуття універсальних навичок дослідника			9
УНД.1	Методологічні основи наукових досліджень	ЗК ₁ - ЗК ₁₅	PH-1, PH-3, PH-4, PH-6, PH-7	3

УНД.2	Моделювання механічних систем	ЗК ₁ - ЗК ₁₅	РН-1 - РН-7	3
УНД.3	Фундаментальна та прикладна математика	ЗК ₁ - ЗК ₁₅	РН-1 - РН-7	3
3.	Дисципліни оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями			3
ЗНК.1	Основи психології та педагогіки вищої школи, включаючи педагогічну практику та методику викладання	ЗК ₅ - ЗК ₁₅	РН-5	3
4	Дисципліни здобуття глибинних знань зі спеціальності			30
4.1	Дисципліни самостійного вибору навчального закладу			15
ГНС.1	Сучасний стан і тенденції наукових досліджень у галузі машинобудування	ПК ₁ -ПК ₃ , ПК ₆ , ПК ₁₂	РНс-1	5
ГНС.2	Експлуатаційні властивості триботехнічних систем	ПК ₁ , ПК ₂ , ПК ₈ , ПК ₁₀	РНс-1, РНс-3, РНс-4	5
ГНС.3	Інформаційні та трансферні технології в ремонтному виробництві	ПК ₁ , ПК ₉ , ПК ₁₁ , ПК ₁₂	РНс-1, РНс-8	5
4.2	Дисципліни вільного вибору здобувача (PhD-студента)			15
ГНС.6	Основи отримання покриттів зі спеціальними властивостями	ПК ₁ -ПК ₁₅	РНс-1 - РНс-8	5
ГНС.7	Триботехніка	ПК ₁ -ПК ₁₀ , ПК ₁₅	РНс-1 - РНс-8	5
ГНС.8	Прогресивні технології створення зносостійких поверхонь	ПК ₁ -ПК ₁₀ , ПК ₁₄ , ПК ₁₅	РНс-1- РНс-8	5
ГНС.9	Зносостійкі матеріали	ПК ₁ -ПК ₁₁	РНс-1- РНс-8	5
ГНС.10	Основи модифікування поверхневого шару деталей транспортних засобів	ПК ₁ , ПК ₂	РНс-7	5
ГНС.11	Методи експериментальних досліджень	ПК ₁ , ПК ₆	РНс-1, РНс-3	5
ГНС.12	Теорія інженерного експерименту	ПК ₁ , ПК ₉ , ПК ₁₀	РНс-1, РНс-7	5
ГНС.13	Сучасні мастильні матеріали	ПК ₁ , ПК ₆ , ПК ₇	РНс-1, РНс-7	5
ГНС.14	Методи вимірювання в техніці	ПК ₁ , ПК ₇ , ПК ₉ , ПК ₁₀ , ПК ₁₅	РНс-1, РНс-8	5
ГНС.15	Фізика, хімія і механіка поверхні	ПК ₁ -ПК ₄ ,	РНс-1,	5

	твердого тіла	ПК ₇ -ПК ₁₀ , ПК ₁₁ , ПК ₁₂	РНс-8	
ГНС.16	Методи визначення фізико-механічних характеристик матеріалів	ПК ₁ -ПК ₄ , ПК ₇ -ПК ₁₀	РНс-1, РНс-8	5
5.	Педагогічна практика			10
	Педагогічна практика (3 сем.)	ПК ₇ , ЗК ₁ - ЗК ₁₅	РН-1- РН-7	4
	Педагогічна практика (5 сем.)	ПК ₇ , ЗК ₁ - ЗК ₁₅	РН-1- РН-7	4
	Педагогічна практика (7 сем.)	ПК ₇ , ЗК ₁ - ЗК ₁₅	РН-1- РН-7	2
Загальна кількість				60

11.2. Вимоги до рівня освіти вступників у здобувачі вищої освіти доктора філософії

На навчання для здобуття ступеня доктора філософії приймаються особи, які здобули ступінь магістра чи освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Вступники зараховуються до аспірантури на підставі правил прийому в аспірантуру, які затверджуються вченою радою НТУ.

12. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПРОГРАМ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Компетенції освітньо-наукової програми (базові компетенції), що віднесені до певної навчальної дисципліни, мають бути трансформовані в дисциплінарні уміння шляхом декомпозиції змісту базових компетенцій.

Дисциплінарні уміння мають застосовуватись як критерії відбору необхідних і достатніх знань (змістових модулів).

13. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ДІАГНОСТИКИ

Інформаційною базою для створення засобів діагностики підсумкового контролю з дисциплін мають бути дисциплінарні уміння. Засоби діагностики відображені у програмах навчальних дисциплін навчального плану з підготовки докторів філософії за спеціальністю **131 «Прикладна механіка»**.

Випускна атестація здійснюється оцінюванням ступеню сформованості базових компетенцій. Форма атестації – іспити.

Підсумковою атестацією аспіранта зі спеціальності **131 – «Прикладна механіка»** є захист дисертаційної роботи доктора філософії. При цьому оцінюється рівень професійних знань, умінь та навичок випускника, передбачених вимогами до підготовки доктора філософії.

Присвоєння вченого звання доктор філософії за спеціальністю **131 – «Прикладна механіка»** здійснює Спеціалізована вчена рада відповідного наукового спрямування.

14. АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ

Академічна мобільність здобувачів вищої освіти доктора філософії здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між НТУ та іноземним вищим навчальним закладом, між НТУ та вищим навчальним закладом України, між НТУ та групою вищих навчальних закладів різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами здобувачів вищої освіти доктора філософії та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних проектів, в яких НТУ приймає участь, грантів та інших подібних.

**Гарант освітньо-професійної
програми, д.т.н., професор**

М.Ф.Дмитриченко