

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

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»
галузі знань 13 Механічна інженерія



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

/Микола ДМИТРИЧЕНКО/

(протокол №6 від «16» червня 2016 р.)

В редакції після перегляду
Протокол № 8 від 29.06.2023 р.
(наказ № 336 від 29.06.2023 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію «01» вересня 2016 р.



Ректор

/Микола ДМИТРИЧЕНКО

(наказ № 292 від «16» червня 2016 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійна програма

Рівень вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність

Перший (бакалаврський) рівень
13 Механічна інженерія
131 Прикладна механіка

Освітньо-професійна програма

Відновлення та підвищення
зносостійкості
деталей і конструкцій

Освітня кваліфікація
Професійна кваліфікація


бакалавр з прикладної механіки
відсутня

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності 131 «Прикладна механіка»


Протокол № 12
від «24» травня 2023 р.

Голова НМК спеціальності

 Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи
Національного
транспортного університету

 Віталій ХАРУТА

« ___ » _____ 2023 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету

Протокол № 45
від «22» червня 2023 р.

Голова НМР університету

 Олександр ГРИЩУК



ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО робочою групою навчально-методичної комісії спеціальності 131 «Прикладна механіка» національного транспортного університету у складі:

1. Дмитриченко Микола Федорович, ректор НТУ, професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, професор, доктор технічних наук;
2. Мельниченко Олександр Іванович, завідувач кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, професор, кандидат технічних наук;
3. Посвятенко Едуард Карпович, професор кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства, доктор технічних наук, професор;
4. Савчук Анатолій Миколайович, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства; кандидат технічних наук, доцент;
5. Туриця Юлія Олександрівна, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства; кандидат технічних наук, доцент;
6. Міланенко Олександр Анатолійович, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства; кандидат технічних наук, доцент;
7. Куш Олексій Іванович, доцент кафедри виробництва, ремонту та матеріалознавства; кандидат технічних наук, доцент.
8. Артемук Сергій Іванович – головний технолог ТОВ КСМ-ПРОТЕК
9. Богданов Іван Миколайович - здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти;

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету.

Протокол № 8 від «29» червня 2023 р.

Голова вченої ради НТУ

Микола ДМИТРИЧЕНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету
від «29» червня 2023 р. № 336

Ця освітньо-професійна програма (ОПП) не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного транспортного університету.

1. Профіль ОПП «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу	Національний транспортний університет
Структурний підрозділ	Кафедра виробництва, ремонту та матеріалознавства
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація - бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Одиничний ступінь, 240 кредитів ЕКТС, строк навчання за денною формою 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Первинна акредитація
Цикл/рівень	НРК – 6 рівень FQ-EHEA- перший цикл QF-LLL- 6 рівень
Передумови	На навчання для здобуття ступеня бакалавра приймаються особи, які здобули повну загальну середню освіту. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного транспортного університету», затвердженими Вченою радою НТУ. Обмеження щодо форм навчання відсутні.
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджена 2016 року, діє до наступного оновлення.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/studentam/osvitni-programi/
2. Мета освітньої програми	
Професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область	13 «Механічна інженерія» 131 «Прикладна механіка» Освітньо-професійна програма «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій» Об'єкт діяльності: конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації; Цілі навчання: професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв; Теоретичний зміст предметної області: загальні закони теоретичної механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади конструювання машин, технологій машинобудівних виробництв, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, прогнозування

	<p>експлуатаційних властивостей технічних систем;</p> <p>Методи, методики та технології: фізико-математичні методи розрахунку статичної, динамічної та стійкості елементів і конструкцій; аналітичні, чисельні та алгоритмічні методи моделювання кінематики та динаміки машин, аналізу напружено-деформованого стану елементів конструкцій; методики проектування, контролю, дослідження, розробки технологій виготовлення і складання елементів машин та конструкцій; інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проектуванні і виробництві; методи та засоби числового програмного керування технологічним обладнанням; технології автоматизованих машинобудівних виробництв;</p> <p>Інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольні-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робото-технічних систем.</p>
Орієнтація освітньої програми	Основна зорієнтованість програми — викладацька та практична професійна діяльність. Спрямованість програми - прикладна, практична.
Особливості програми	Відмінності від інших подібних програм – впровадження елементів дистанційної освіти, практично-орієнтованої системи елементів освітнього процесу, яка передбачає підкріплення теоретичних знань практичними навичками для забезпечення високої якості підготовки випускників. Періодичне оновлення змісту програми дозволяє враховувати сучасні тенденції у розвитку технологій машинобудівних виробництв.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>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.</p> <p>Випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти у навчальних закладах відповідного рівня акредитації.</p>
Академічні права випускників	Випускники мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти у навчальних закладах відповідного рівня акредитації, отримання додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, підвищення

	кваліфікації, академічної мобільності.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт та проектів, розрахунково-графічних робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, наукові семінари, елементи дистанційного навчання, проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Методи оцінювання – (екзамени, тести, практика, контрольні, курсові, 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 кваліфікаційної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю).
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена</p>

	<p>суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності</p>	<p>ФК 1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p> <p>ФК 2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.</p> <p>ФК 3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.</p> <p>ФК 4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації</p> <p>ФК5. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин.</p> <p>ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.</p> <p>ФК7. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки.</p> <p>ФК8. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проєкційних креслень та тривимірних геометричних моделей.</p> <p>ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.</p> <p>ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.</p>

	<p>Спеціальні (фахові) компетентності за ОПП «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій»</p> <p>ФК11. Здатність використовувати обладнання спеціалізованих лабораторій при вирішенні фахових завдань.</p> <p>ФК12. Здатність застосовувати методи прикладної механіки для розробки обґрунтованих конструкційних і технологічних рішень під час модернізації та ремонту машин, перш за все техніки цільового призначення.</p> <p>ФК13. Здатність проектувати та впроваджувати і використовувати технології на основі ремонтно-відновлювального технологічного обладнання з комп'ютерним управлінням та використовуючи логістичні принципи організації виробничо-транспортних систем ефективного машинобудівного та ремонтного виробництва.</p>
7. Програмні результати навчання	
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>РН1. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи;</p> <p>РН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань;</p> <p>РН3. Виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин;</p> <p>РН4. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження;</p> <p>РН5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень;</p> <p>РН6. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин;</p> <p>РН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;</p> <p>РН 8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень;</p> <p>РН9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми;</p> <p>РН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку,</p>

	<p>основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання; РН11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики; РН12. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE); РН13. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва; РН14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів; РН15.) Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності; РН16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування. Програмні результати навчання за ОПШ «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій» РН17. Здатність застосовувати методи прикладної механіки для обґрунтування прийнятих конструкторських та технологічних рішень під час модернізації та ремонту машин, перш за все, мобільної техніки спеціального призначення із застосуванням обладнання з комп'ютерним управлінням. РН18. Здатність вивчення, аналізування, систематизації та узагальнення наукової інформації, технічних даних, показників та результатів роботи.</p>
8. Ресурсне забезпечення організації програми	
Кадрове забезпечення	Підготовку бакалаврів спеціальності 131 «Прикладна механіка» забезпечують провідні кафедри автомеханічного факультету та профільні кафедри інших факультетів університету. Випусковою є кафедра: виробництва, ремонту та матеріалознавства. Реалізація освітньої програми забезпечується науково-педагогічними працівниками НТУ. Кадровий склад, система підбору кадрів, їх використання, підвищення кваліфікації, динаміка змін у складі науково педагогічних кадрів достатні для забезпечення якісної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. В освітньому процесі використовуються для проведення лекцій потокові аудиторії з використанням мультимедійного обладнання,

	<p>для проведення практичних та лабораторних занять використовується обладнання лабораторій та спеціалізованих кабінетів кафедр, які забезпечують освітній процес. Приміщення для самостійної роботи оснащені комп'ютерною технікою з можливістю підключення до безкоштовної мережі WI-FI із забезпеченням доступу до електронного інформаційно-освітнього середовища НТУ.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Фонд бібліотеки налічує 550 тис. примірників навчальних, наукових та літературно-художніх видань, які повністю задовольняють потреби студентів і можуть обслуговувати студентів, що здобуватимуть ступінь бакалавра. Функціонує автоматизована бібліотечно-інформаційна система (АБІС), яка відповідає міжнародним стандартам. Доступні електронні версії підручників та навчально-методичних посібників професорсько-викладацького складу університету. Обсяг власних баз даних складає понад 149 тисячі записів. Забезпеченість навчального процесу літературою відповідає діючим нормативам забезпеченості контингенту студентів за спеціальністю. Є сучасне поліграфічне обладнання, яке дозволяє оперативно забезпечувати потреби університету у навчально методичних матеріалах. Університет має комплекти ліцензійного та спеціалізованого програмного забезпечення (склад визначається в робочих програмах дисциплін), а також програмні продукти власної розробки. Електронне інформаційно-освітнє середовище НТУ здатне забезпечувати: - доступ до навчальних планів, робочих програм дисциплін, практик, видань електронних бібліотечних систем і електронних освітніх ресурсів, що вказані в робочих програмах; - фіксацію перебігу освітнього процесу, результатів проміжної атестації та результатів освоєння програми бакалаврату; - взаємодію між учасниками освітнього процесу за допомогою мережі Інтернет.</p>
<p>9. Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Національна кредитна мобільність регламентується Постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти НТУ, затвердженим Вченою радою Національного транспортного університету 28 вересня 2017 р., протокол № 8 (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf) та здійснюється на підставі угоди про співробітництво між Національним транспортним університетом і закладом вищої освіти України.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Здійснюється на підставі укладення угод 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</p>

	<p>галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет приймає участь, грантів та інших подібних.</p> <p>Міжнародна кредитна мобільність регламентується Постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 р. № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#Text) та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ, затвердженим Вченою радою Національного транспортного університету 28 вересня 2017 р., протокол № 8 (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf) та здійснюється на підставі угоди про співробітництво між Національним транспортним університетом і закордонним закладом вищої освіти, групою закладів вищої освіти різних країн, а також міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Можлива підготовка іноземців (наказ МОН № 300л від 08 лютого 2013 р., протокол АКУ № 101 від 31 січня 2013 р.) на загальних умовах щодо підготовки іноземців за акредитованими освітніми програмами.</p> <p>Мова викладання – українська.</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

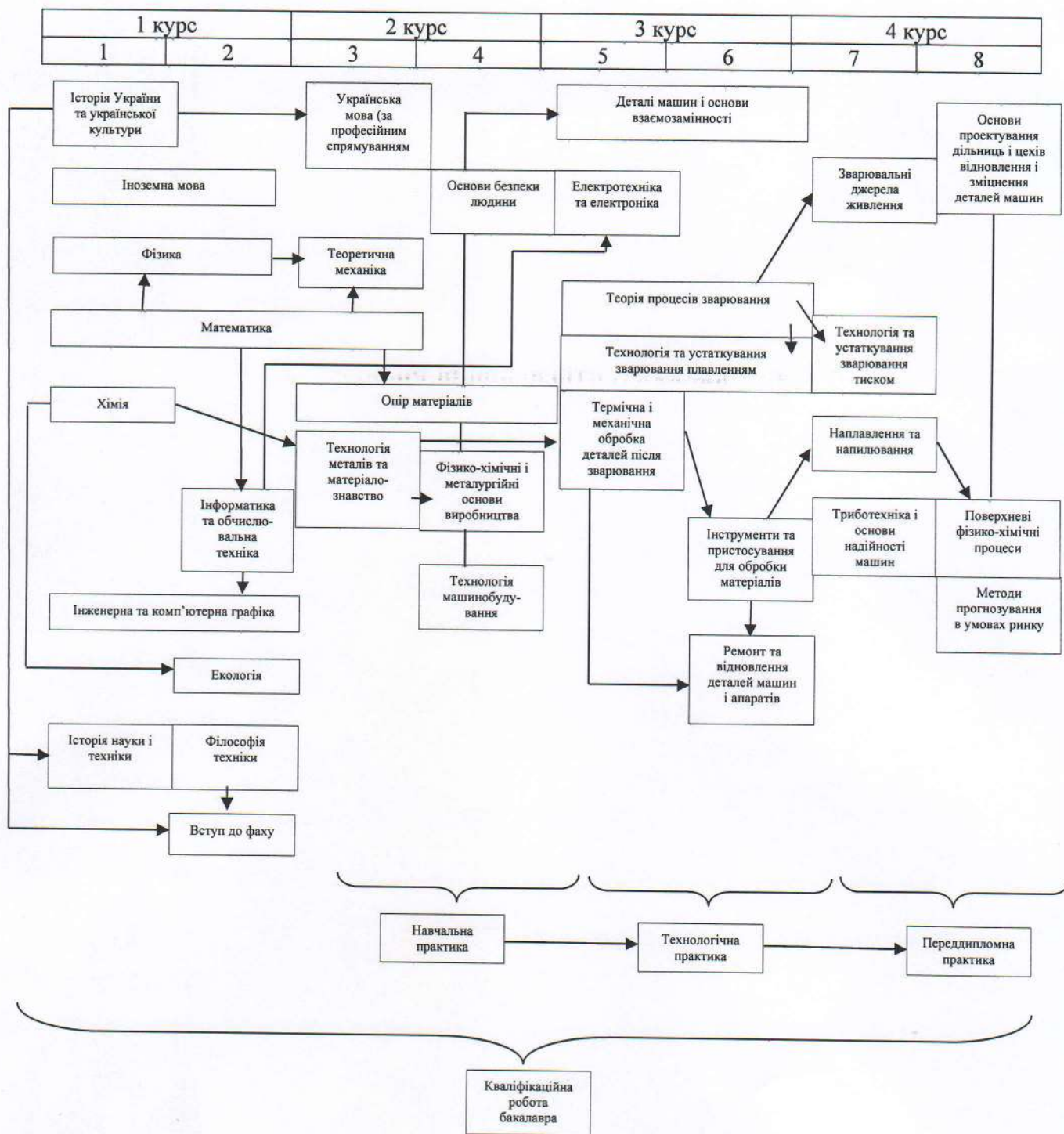
2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
1.1. Цикл гуманітарних та соціально-економічних дисциплін			
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	Залік
ОК 2	Іноземна мова	6	Залік/Екзамен
ОК 3	Філософія техніки	4	Екзамен
ОК 4	Історія України та української культури	4	Екзамен
Разом за циклом гуманітарних та соціально-економічних дисциплін		18	
1.2. Цикл дисциплін математичної та природничо-наукової підготовки			
ОК 5	Математика	16	Екзамен/Залік/Екзамен
ОК 6	Фізика	10	Залік/Екзамен
ОК 7	Хімія	5	Екзамен
ОК 8	Інформатика та обчислювальна техніка	6	Екзамен
ОК 9	Основи безпеки людини	4	Екзамен
ОК 10	Історія науки і техніки	3	Залік
ОК 11	Екологія	3	Залік
Разом за циклом математичної та природничо-наукової підготовки		47	
1.3. Цикл дисциплін професійної підготовки			
ОК 12	Вступ до фаху	3	Залік
ОК 13	Теоретична механіка	5	Екзамен
ОК 14	Електротехніка та електроніка	4	Екзамен
ОК 15	Опір матеріалів	6,5	Залік/Екзамен
ОК 16	Інженерна та комп'ютерна графіка	6	Екзамен/Залік
ОК 17	Технологія металів та матеріалознавство	4	Екзамен
ОК 18	Деталі машин і основи взаємозамінності	7	Залік/Екзамен
ОК 19	Теорія процесів зварювання	8	Екзамен/Екзамен
ОК 20	Технологія та устаткування зварювання	7	Екзамен/Екзамен
ОК 21	Зварювальні джерела живлення	4	Залік
ОК 22	Поверхневі фізико-хімічні процеси	3	Екзамен
ОК 23	Наплавлення та напилювання	5	Екзамен
ОК 24	Термічна і механічна обробка деталей після зварювання	4	Екзамен
ОК 25	Технологія та устаткування	5	Екзамен

	зварювання тиском		
ОК 26	Технологія машинобудування	4	Екзамен
ОК 27	Ремонт та відновлення деталей машин і апаратів	3	Екзамен
ОК 28	Методи прогнозування в умовах ринку	4	Екзамен
ОК 29	Основи проектування дільниць і цехів відновлення і зміцнення деталей машин	4,5	Екзамен
ОК 30	Фізико-хімічні і металургійні основи виробництва	3,5	Екзамен
ОК 31	Інструменти та пристосування для обробки матеріалів	4	Залік
ОК 32	Триботехніка і основи надійності машин	4	Екзамен
Разом за циклом професійної підготовки		98,5	
	Практична підготовка		
НП	Навчальна практика	3	Залік
ТП	Технологічна практика	3	Залік
ПП	Переддипломна практика	3	Залік
Разом за практичною підготовкою		9	
	Атестація		
КР	Кваліфікаційна робота бакалавра	7,5	Захист
Разом		7,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
2.ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
<i>Каталог ОП</i>			
ВК1	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК2	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК3	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК4	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК5	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК6	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК7	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК8	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК9	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК10	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
ВК11	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент за		44	

каталогом ОП			
<i>Факультетський каталог</i>			
ВКФ1	Вибірковий компонент факультетського каталогу	4	Залік
ВКФ2	Вибірковий компонент факультетського каталогу	4	Залік
ВКФ3	Вибірковий компонент факультетського каталогу	4	Залік
ВКФ4	Вибірковий компонент факультетського каталогу	4	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент за факультетським каталогом		16	
Загальний обсяг вибірових компонент		60	
Загальний обсяг освітньої програми		240	

2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми першого рівня вищої освіти (бакалаврського) за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>

