

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**спеціальність: 131 Прикладна механіка**

**галузь знань: 13 Механічна інженерія**

**кваліфікація: бакалавр з прикладної механіки за освітньо-професійною  
програмою «Технологія машинобудування»**



ЗАТВЕРДЖЕНО  
Вченою радою УДУНТ  
Голова вченої ради, професор

Олександр ВЕЛИЧКО  
"03" 07 2023 р. протокол № 10

Освітня програма вводиться в дію  
з "01" 09. 2023 р.

/ В. о. ректора Олександр ВЕЛИЧКО  
(Наказ № 47 від "05" 07 2023 р.)

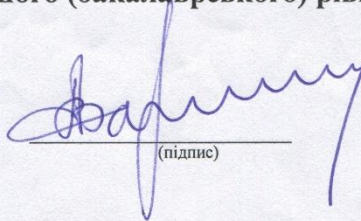
Дніпро 2023

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми  
Технологія машинобудування  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Перший проректор

" 22 " 06 2023 р.

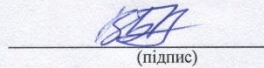
  
(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Навчальний відділ

Керівник НВ

" 21 " 06 2023 р.

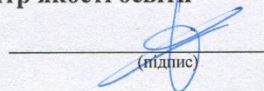
  
(підпис)

Володимир ПУЛЬПІНСЬКИЙ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Навчально-науковий центр якості освіти

Керівник ННЦ ЗЯО

" 21 " 06 2023 р.

  
(підпис)

Сергій ГРИШЕЧКИН  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Представники від роботодавців

Голова правління ПАТ "ДАЗ"


" 19 " 06 2023 р.

  
(підпис)

Володимир НАУМОВ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Директор ТОВ  
«Металосервіс»

" 20 " 06 2023 р.

  
(підпис)

Ромазан КУРБАНОВ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Протокол групи забезпечення  
якості освітньої програми  
«Технологія машинобудування»  
№ 9 від 16.06.2023р.

РН 131.1.01.23

**ПЕРЕДМОВА**  
**освітньо-професійної програми**  
**Технологія машинобудування**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

Проект освітньо-професійної програми схвалено засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Технологія машинобудування» (протокол №6 від 04.04.24 р.) та винесено на громадське обговорення. Після доопрацювання за результатами громадського обговорення, погодження програми відбулось на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Технологія машинобудування» (протокол №7 від 17.06.2024 р.), програму винесено на затвердження вченої ради УДУНТ.

**ПІДСТАВА:** Програму складено на виконання вимог Положення про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті науки і техніки, уведеного в дію наказом №46 від 11.08.2022 р. та на підставі стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 – прикладна механіка, що затверджений наказом МОН України від 20.06.2019р. № 865 та наказу № 7 від 11.03.2024 р. та наказу №38 від 19.04.2024 р.

Освітня програма вперше введена в дію наказом ректора Національної металургійної академії України (НМетАУ) №26-1 від 05.05.2017р. на підставі рішення вченої ради НМетАУ від 04.05.2017р. (протокол № 4).

Зміни до програми вносились:

- рішенням вченої ради НМетАУ від 26.06.2020 р., протокол № 4 (наказ НМетАУ № 07 від 26.06.2020 р.) з метою урахування вимог новозатвердженого стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 – прикладна механіка.

- рішенням вченої ради Українського державного університету науки і технологій (УДУНТ) від 28.12.2021р., протокол №3 (наказ УДУНТ № 43 від 28.12.2021 р.) після започаткування освітньо-професійної програми «Технологія машинобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в УДУНТ з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми «Технологія машинобудування» НМетАУ згідно з Наказом МОН України від 26.04.2021 р. № 464 «Про утворення Українського державного університету науки і технологій» після реорганізації УДУНТ.

- наказом в.о. ректора Українського державного університету науки і технологій (УДУНТ) № 96 від 26.06.2024 р. з метою виконання вимог наказу № 7 від 11.03.2024 р.

**Розробники освітньої програми:**

Світлана НЕГРУБ, канд. техн. наук, доцент

керівник

  
(підпис)

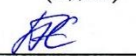
Володимир АНІСІМОВ, докт. техн. наук, професор

член групи

  
(підпис)

Сергій БОНДАРЕНКО, канд. техн. наук

член групи

  
(підпис)

**До ОПШ надані такі відгуки (рецензії)**

- 1) Голови правління ПрАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» Наумова В.Г. (вул. Щепкіна, 53, 49052, Дніпро, Україна)
- 2) Директора ПрАТ «ТЕХМАШ» Коломойця О.О. (вул. Малиновського, 946, 49022, Дніпро, Україна)

## 1. Профіль освітньої програми

Спеціальність 131 Прикладна механіка

Назва освітньо-професійної програми «Технології машинобудування»

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій Навчально-науковий інститут «Інститут промислових та бізнес технологій» Факультет Дизайну машин та захисту довкілля, Кафедра технології машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації	Ступінь - бакалавр. Кваліфікація – бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Технології машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців. Обсяг програми: – на основі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. – на основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет має право визнати та перезарахувати не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста); - на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» університет має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
Наявність акредитації	термін дії: до 1 липня 2027 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень FQ-EHEA – перший цикл EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної середньої освіти. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До виключення з переліку освітніх програм, що реалізуються університетом.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://ust.edu.ua/education/educational_programs">http://ust.edu.ua/education/educational_programs</a>
<b>1.2 Мета програми</b>	
Підготовка кваліфікованих фахівців у галузі прикладної механіки та машинобудування в умовах інноваційного науково-технічного розвитку суспільства та формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами, які набули базові компетентності для виконання відповідних професійних завдань та обов'язків прикладного характеру, зокрема проектування, впровадження та дотримання технологічних процесів виготовлення деталей та складання	

вузлів машин, здатних до подальшого навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.

### 1.3 Характеристика програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</p>	<p><b>Галузь знань:</b> 13 Механічна інженерія  <b>Спеціальність:</b> 131 Прикладна механіка  <b>Спеціалізація:</b> Відсутня.  <b>Об'єкт діяльності:</b> конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації.  <b>Цілі навчання:</b> професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робототехнічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв.  <b>Теоретичний зміст предметної області:</b> загальні закони теоретичної механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади конструювання машин, технологій машинобудівних виробництв, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем.  <b>Методи, методики та технології:</b> фізико-математичні методи розрахунку статички, динаміки 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 технологічного обладнання; технології машинобудівних виробництв.  <b>Інструменти та обладнання:</b> верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робото-технічних систем.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна, прикладна  Структура програми передбачає сучасне оволодіння методологією існуючих методів розв'язку складних спеціалізованих задач і практичних проблем у машинобудуванні і прикладній механіці та споріднених галузях, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Спеціальна освіта в галузі прикладної механіки та машинобудування, що передбачає глибокі знання обробки на верстатах з ЧПУ та керування процесами обробки у виробництві.  Ключові слова: прикладна механіка, технології машинобудування, різальний інструмент, металообробне обладнання, механообробні цехи.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма реалізує отримання поглиблених знань в технічних дисциплінах, використанні комп'ютерного моделювання та проектування для написання технологічних процесів виготовлення деталей та створення керуючих програм для металообробного обладнання.</p>
<h3>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</h3>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Згідно з національним класифікатором України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010) зі змінами від 25.10.2021 р.: випускники можуть працювати на посадах професіоналів, зокрема:  3115 – Технічний фахівець-механік,  3118 – Креслярі  3119 - Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки  3121 – Технік-програміст</p>

	та інші відповідно до чинного класифікатора професій.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти: НРК України – 7 рівень EQF-LLL – 7 рівень QF-EHEA – другий цикл Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>1.5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання на основі інформаційних технологій дистанційного навчання, проблемно-орієнтоване навчання. Основними видами навчальних занять є лекції; лабораторні, практичні, семінарські, індивідуальні заняття; консультації.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною шкалою. Види контролю: поточний контроль, модульний контроль; семестровий контроль; атестація здобувачів вищої освіти. Форми контролю: екзамени, диференційовані заліки, тестування, захист: курсових робіт, рефератів, звітів з лабораторних робіт, практик, кваліфікаційної роботи.
<b>1.6 – Програмні компетентності</b>	
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 (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність працювати в команді. ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. 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.
Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки. ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні

<p>рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.</p> <p>ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.</p> <p>ФК4. 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>ФК11. Здатність обирати оптимальні типові технологічні процеси при виготовленні виробів та конструкцій.</p> <p>ФК12. Здатність проводити дослідження існуючих технологічних процесів, їх системний аналіз та знаходити на основі цього аналізу нові методи обробки та складання.</p> <p>ФК13. Здатність обґрунтовано обирати типові складові елементи при проектуванні оснастки для розробленого технологічного процесу.</p> <p>ФК14. Здатність приймати рішення щодо вибору інструментального забезпечення автоматизованого виробництва.</p> <p>ФК15. Здатність застосовувати сучасні математичні методи для управління технологічними процесами, знаходити аналоги та коректувати існуючі схеми обробки</p> <p>ФК16. Здатність обґрунтовувати вибір, визначати робочі параметри обладнання автоматизованого виробництва машинобудівних підприємств та проєктувати їх типові вузли.</p> <p>ФК17. Здатність створювати нові технічні об'єкти машинобудування з урахуванням принципів дизайну та ергономіки.</p> <p>ФК18. Здатність проєктувати функціонально-орієнтовані технологічні процеси виготовлення деталей машин.</p> <p>ФК19. Здатність забезпечувати технологічність виробів і процесів їхнього виготовлення, контролювати дотримання технологічної дисципліни при виготовленні виробів.</p> <p>ФК20. Здатність обирати типові складові елементи обладнання при оснащенні технологічних процесів.</p> <p>ФК21. Здатність застосовувати типові методи контролю якості виробів і об'єктів у сфері професійної діяльності.</p>
---

	<p>ФК22. Здатність проектувати окремі технологічні операції оброблення різанням складно-профільних поверхонь та складання і з застосуванням систем автоматизованого проектування.</p> <p>ФК23. Здатність до застосування робототехніки в технологічних системах автоматизованого машинобудування.</p> <p>ФК24. Здатність використовувати професійно профільовані знання й уміння в галузі теоретичних основ інформатики й практичного використання комп'ютерних технологій та основ програмування для вирішення експериментальних і практичних завдань в галузі машинобудування.</p> <p>ФК25. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.</p>
--	--

### **1.7 Програмні результати навчання**

- РН1. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.
- РН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань;
- РН3. Виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин.
- РН4. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.
- РН5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень.
- 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.
- РН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.
- РН8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.
- 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.
- РН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, 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 автоматизації.
- 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.
- РН17. Складати алгоритми і комп'ютерні програми мовами програмування з використанням сучасних інформаційних технологій.



PH18. Готувати вихідні дані для обґрунтування технічних рішень, застосовувати стандартні методики розрахунків при проектуванні або виборі покупного обладнання.

PH19. Використовувати засоби інформаційних технологій проектування в задачах технічної підготовки виробництва.

PH20. Здійснювати інформаційно-аналітичні дослідження заданої тематики.

PH21. Виконувати спостереження, вимірювання, складати звіт про проведені дослідження, аналізувати отримані результати досліджень, готувати дані для оглядів та наукових публікацій.

PH22. Проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів.

PH23. Вибирати необхідне обладнання для заданих умов виробництва, виконувати за відомими методиками розрахунок конструктивних елементів та параметрів налаштування металорізальних верстатів, вибирати необхідне обладнання для заданих умов виробництва, виконувати за відомими методиками розрахунок конструктивних елементів та параметрів налаштування металорізальних верстатів.

PH24. Виконувати розрахунки параметрів об'єктів проектування і показників працездатності механізмів, машин, конструкцій

PH25. Проектувати окремі технологічні операції оброблення різанням та технологічні процеси оброблення деталей машин різних класів в тому числі і з застосуванням систем автоматизованого проектування

PH26. Розробляти керуючі програми для верстатів з ЧПК для обробки складних поверхонь заготовок деталей машин і засобів механізації і автоматизації технологічних процесів

PH27. Розробляти робочу проектну й технічну документацію, оформляти закінчені проектно-конструкторські роботи з перевіркою відповідності розроблювальних проектів і технічної документації стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.

### 1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Кожний освітній компонент освітньої програми забезпечений науково-педагогічними працівниками з урахуванням відповідності їх освітньої та/або професійної кваліфікації. Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Науково-педагогічні працівники обов'язково підвищують свою кваліфікацію відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності в освітній процес.</p> <p>В рамках ОП здійснюється співпраця з роботодавцями, які мають належний досвід у туристичній галузі, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p><b>Інформаційне забезпечення.</b> Забезпеченість бібліотек фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування.</p> <p>Наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою;</li> <li>- офіційного веб-сайту (<a href="http://ust.edu.ua/">http://ust.edu.ua/</a>);</li> <li>- електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з освітніх компонент (<a href="https://library.ust.edu.ua/uk">https://library.ust.edu.ua/uk</a>), в тому числі в системі дистанційного навчання (<a href="https://lider.ust.edu.ua">https://lider.ust.edu.ua</a>).</li> </ul> <p><b>Навчально-методичне забезпечення.</b></p> <p>Наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освітньої програми;</li> <li>- навчального плану;</li> <li>- робочої програми навчальної дисципліни (сілабусу) з кожної освітньої компоненти;</li> <li>- робочих програм практик;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методичного забезпечення для кожної освітньої компоненти;</li> <li>- методичних матеріалів для проведення атестації здобувачі</li> </ul>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 в чинній редакції. Користування науково-технічною бібліотекою УДУНТ.
<b>1.9 - Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність для забезпечується співпрацею з провідними ЗВО України задля організації взаємного обміну студентами, викладачами й адміністративним персоналом відповідно до угод про співробітництво та двосторонніх договорів.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між УДУНТ та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів. Індивідуальна академічна мобільність можлива за участі у програмах проекту Erasmus+ .
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах. Можлива додаткова мовна підготовка. Умови вступу на освітню програму іноземців та осіб без громадянства висвітлено у Правилах прийому.

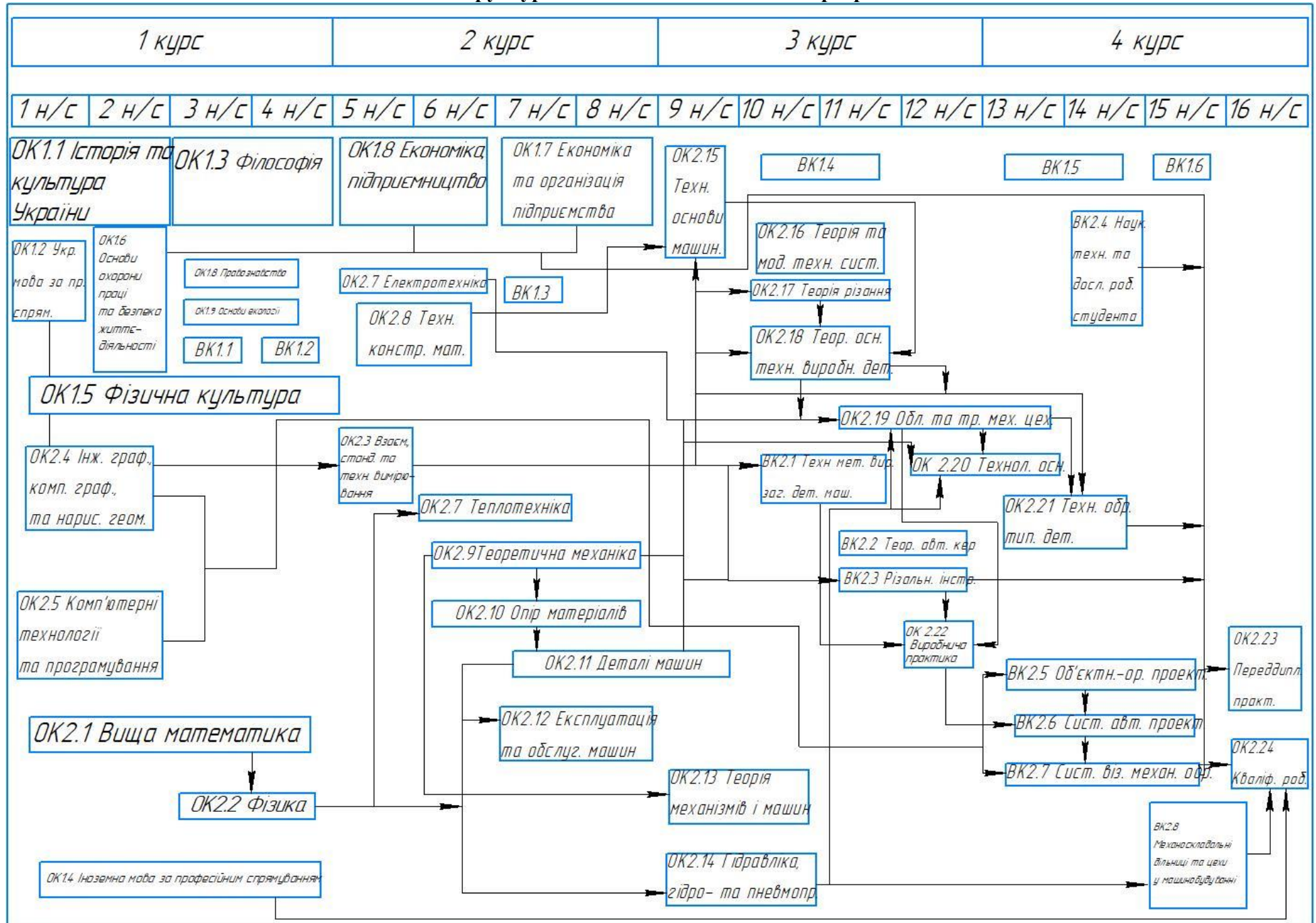
## 2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент

Код освітньої компоненти	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти (ОК)</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ОК 1.1	Історія та культура України	3	диф. залік
ОК 1.2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	диф. залік
ОК 1.3	Філософія	4	екзамен
ОК 1.4	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8	диф. залік
ОК 1.5	Фізична культура	4	диф. залік
ОК 1.6	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	4	диф. залік
ОК 1.7	Економіка та організація підприємства	3	диф. залік
ОК 1.8	Правознавство	3	диф. залік
ОК 1.9	Основи екології	3	диф. залік
	<b>Разом за циклом загальної підготовки:</b>	<b>35</b>	
<b>Цикл фахової підготовки</b>			
ОК 2.1	Вища математика	12	екзамен
ОК 2.2	Фізика	10	екзамен
ОК 2.3	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4	диф. залік
ОК 2.4	Інженерна графіка, комп'ютерна графіка та нарисна геометрія	4	диф. залік
ОК 2.5	Комп'ютерні технології та програмування	5	екзамен
ОК 2.6	Електротехніка	4	диф. залік
ОК 2.7	Теплотехніка	5	екзамен
ОК 2.8	Технологія конструкційних матеріалів	3	диф. залік
ОК 2.9	Теоретична механіка	9	екзамен
ОК 2.10	Опір матеріалів	9	екзамен
ОК 2.11.1	Деталі машин	6	екзамен
ОК 2.11.2	Курсовий проект з ОК 2.11	1	курсний проект
ОК 2.12	Експлуатація та обслуговування машин	4	диф. залік
ОК 2.13	Теорія механізмів і машин	5	екзамен
ОК 2.14	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	5	диф. залік
ОК 2.15	Технологічні основи машинобудування	4	диф. залік
ОК 2.16	Теорія та моделювання технічних систем	4	диф. залік
ОК 2.17.1	Теорія різання	5	диф. залік
ОК 2.17.2	Курсова робота з ОК 2.18	1	курсова робота
ОК 2.18	Теоретичні основи технології виробництва деталей	5	диф. залік
ОК 2.19.1	Обладнання та транспорт механообробних цехів	4	диф. залік
ОК 2.19.2	Курсова робота з ОК 2.20	1	курсова робота
ОК 2.20	Технологічна оснастка	4	диф. залік
ОК 2.21.1	Технологія обробки типових деталей	6	диф. залік
ОК 2.21.2	Курсова робота з ОК 2.22	1	курсова робота
ОК 2.22	Виробнича практика	6	диф. залік
ОК 2.23	Переддипломна практика	3	диф. залік
ОК 2.24	Кваліфікаційна робота	12	захист

	<b>Разом за циклом фахової підготовки:</b>	<b>139</b>	
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>	<b>174</b>	
<b>Вибіркові компоненти (ВК)</b>			
<b>Загальний каталог</b>			
ВК 1.1	Вибіркова 1.1	4	диф. залік
ВК 1.2	Вибіркова 1.2	4	диф. залік
ВК 1.3	Вибіркова 1.3	4	диф. залік
ВК 1.4	Вибіркова 1.4	4	диф. залік
ВК 1.5	Вибіркова 1.5	4	диф. залік
ВК 1.6	Вибіркова 1.6	4	диф. залік
	<b>Разом вибірових компонент загального каталогу:</b>	<b>24</b>	
<b>Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю (Технології машинобудування)</b>			
ВК 2.1	Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин	4	диф. залік
	Розрахунок та проектування заготовок деталей машин		
ВК 2.2	Теорія автоматичного керування	4	диф. залік
	Основи автоматичного керування		
ВК 2.3	Різальний інструмент	4	диф. залік
	Особливості конструкцій різального інструмента		
ВК 2.4	Наукоємні технології та дослідна робота студента	3	диф. залік
	Основи наукових досліджень та технічної творчості		
ВК 2.5	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	диф. залік
	Програмування в механіці технічних систем		
ВК 2.6	Системи автоматизованого проектування	7	диф. залік
	Комп'ютерне проектування і моделювання		
ВК 2.7	Системи візуалізації механічної обробки	7	диф. залік
	Технологічні процеси для верстатів з ЧПК		
ВК 2.8	Механоскладальні дільниці та цехи у машинобудуванні	3	диф. залік
	Розрахунок та розташування обладнання в механоскладальних цехах		
	<b>Разом вибірових фахових компонент:</b>	<b>39</b>	
	<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>	<b>63</b>	
	<b>Загальний обсяг освітньої програми:</b>	<b>240</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



Для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра за скороченим терміном навчання особи, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), навчаються за індивідуальними інтегрованими навчальними планами.

Індивідуальні інтегровані навчальні плани підготовки бакалавра за скороченим терміном навчання на базі диплома молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) укладаються для випускників кожного коледжу, в якому було здобуто освітній рівень молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до єдиного державного кваліфікаційного іспиту (за наявності)	Відсутній.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	<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.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. 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>
Вимоги до атестаційного екзамену (за наявності)	Відсутній.
Документи, які отримує випускник	Здобувач вищої освіти отримує документ встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавр з прикладної механіки.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Компоненти освітньої програми	Загальні компетентності															Спеціальні (фахові) компетентності																											
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19	ФК20	ФК21	ФК22	ФК23	ФК24	ФК25			
Обов'язкові компоненти																																											
OK1.1							x								x																												
OK1.2									x																																		
OK1.3	x							x			x				x																												
OK1.4									x	x					x																												
OK1.5					x										x																												
OK1.6		x	x		x	x				x	x			x																													
OK1.7													x					x	x																							x	
OK1.8															x																												
OK1.9		x	x		x	x				x	x			x	x																												
OK2.1	x															x																											
OK2.2	x			x	x							x				x																											
OK2.3														x							x					x													x				
OK2.4																						x			x	x																	
OK2.5	x																																										x
OK2.6		x														x											x																
OK2.7		x														x											x																
OK2.8																																											
OK2.9																x																											
OK2.10																																											
OK2.11.1																																											
OK2.11.2																																											
OK2.12			x	x																																							
OK2.13	x																																										
OK2.14		x																																									
OK2.15																																											
OK2.16	x	x	x																																								
OK2.17.1																																											
OK2.17.2																																											
OK2.18																																											
OK2.19.1																																											
OK2.19.2																																											
OK2.20																																											
OK2.21.1																																											
OK2.21.2																																											
OK2.22		x	x	x	x	x	x																																				
OK2.23		x	x	x	x	x	x																																				
OK2.24		x	x	x	x	x																																					
Вибіркові компоненти*)																																											
BK2.1																																											
BK2.2																																											
BK2.3																																											
BK2.4																																											
BK2.5																																											
BK2.6																																											
BK2.7																																											
BK2.8																																											

\*) Вибір компонентів BK2.1 та BK2.8 (професійні) здійснюється здобувачами освіти зі запропонованого переліку навчальних дисциплін, кожна з яких передбачає формування зазначених у таблиці програмних компетентностей.

## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

Компоненти освітньої програми	Програмні результати навчання																												
	РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8	РН9	РН10	РН11	РН12	РН13	РН14	РН15	РН16	РН17	РН18	РН19	РН20	РН21	РН22	РН23	РН24	РН25	РН26	РН27		
Обов'язкові компоненти																													
OK1.1																													
OK1.2																													
OK1.3																													
OK1.4																													
OK1.5																													
OK1.6																													
OK1.7																													
OK1.8																													
OK1.9																													
OK2.1	x																												
OK2.2																													
OK2.3																													
OK2.4																													
OK2.5	x																												
OK2.6																													
OK2.7																													
OK2.8																													
OK2.9	x																												
OK2.10																													
OK2.11.1																													
OK2.11.2	x																												
OK2.12																													
OK2.13																													
OK2.14																													
OK2.15																													
OK2.16																													
OK2.17.1																													
OK2.17.2																													
OK2.18																													
OK2.19.1																													
OK2.19.2																													
OK2.20																													
OK2.21.1																													
OK2.21.2																													
OK2.22																													
OK2.23																													
OK2.24	x																												
Вибіркові компоненти *)																													
BK2.1																													
BK2.2																													
BK2.3																													
BK2.4	x																												
BK2.5																													
BK2.6																													
BK2.7																													
BK2.8																													

\*) Вибір компонентів BK2.1 та BK2.8 (професійні) здійснюється здобувачами освіти зі запропонованого переліку навчальних дисциплін, кожна з яких передбачає досягнення зазначених у таблиці програмних результатів навчання.