

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

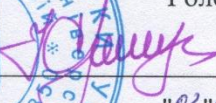
спеціальність: 131 Прикладна механіка

галузь знань: 13 Механічна інженерія

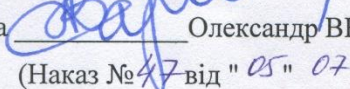
кваліфікація: бакалавр з прикладної механіки за освітньо-професійною  
програмою «Технологія машинобудування»



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.

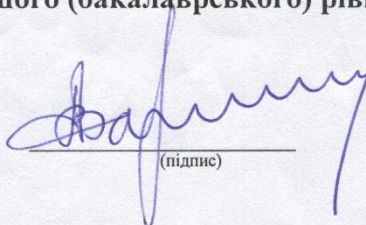
/ В. о. ректора  Олександр ВЕЛИЧКО  
(Наказ № 47 від "05" 07 2023 р.)

Дніпро 2023

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

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

Перший проректор

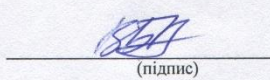


Анатолій РАДКЕВИЧ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 22 " 06 2023 р.

Навчальний відділ

Керівник НВ

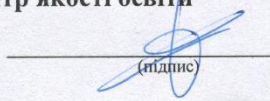


Володимир ПУЛЬПІНСЬКИЙ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 21 " 06 2023 р.

Навчально-науковий центр якості освіти

Керівник ННЦ ЗЯО



Сергій ГРИШЕЧКИН  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 21 " 06 2023 р.

Представники від роботодавців

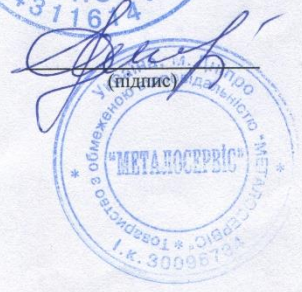
Голова правління ПАТ "ДАЗ"



Володимир НАУМОВ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

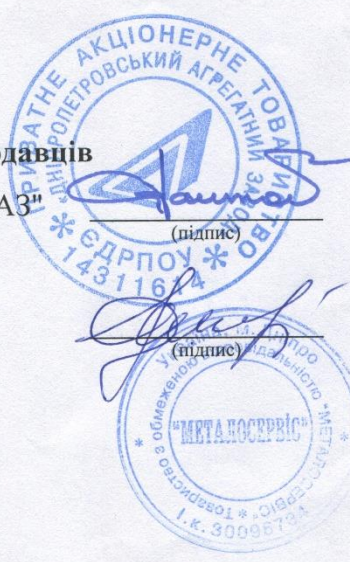
" 19 " 06 2023 р.

Директор ТОВ  
«Металосервіс»



Ромазан КУРБАНОВ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 20 " 06 2023 р.



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 на засіданні Групи забезпечення якості (ГЗЯОП) (протокол №8 від 07.04.2023 р.), розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології машинобудування (ТМ) (протокол №12 від 18.04.23 р.) та винесено на громадське обговорення. Після доопрацювання за результатами громадського обговорення, ухвалення на засіданні ГЗЯОП (протокол № 9 від 16.06.2023 р.) та погодження на засіданні кафедри ТМ (протокол № 13 від 17.06.2023 р.) програму внесено 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.

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:

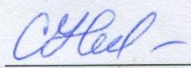
- рішенням вченої ради НМетАУ від 26.06.2020 р., протокол № 4 (наказ НМетАУ № 07 від 26.06.2020 р.) з метою урахування вимог новозатвердженого стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 – прикладна механіка.

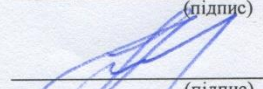
- рішенням вченої ради Українського державного університету науки і технологій (УДУНТ) від 28.12.2021р., протокол №3 (наказ УДУНТ № 43 від 28.12.2021 р.) після започаткування освітньо-професійної програми «Технологія машинобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в УДУНТ з метою продовження 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.


Програму акредитовано на підставі рішення Акредитаційної комісії МОН України від 04.07.2019 р. протокол № 137 (наказ МОН України від 09.07.2019р. № 944). Сертифікат про акредитацію: УД № 04016489.

**Розробники програми**

1. Світлана НЕГРУБ, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри технології машинобудування гарант
2. Володимир АНІСІМОВ, докт. техн. наук, професор, професор кафедри технології машинобудування
3. Володимир ГРИШИН, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедри технології машинобудування

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

До ОПП надані рецензії (додаються):

- 1) Голови правління ПрАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» Наумова В.Г.
- 2) Директора ТОВ «Металосервіс» Ромазана Курбатова.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	5
1.1 Загальна інформація .....	5
1.2 Мета програми .....	6
1.3 Характеристика програми .....	6
1.4 Академічні права випускників та придатність до працевлаштування .....	7
1.5 – Викладання та оцінювання .....	7
1.6 – Перелік компетентностей випускника.....	7
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми.....	10
1.9 - Академічна мобільність .....	11
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	12
3 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	14
4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ .....	15
5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	16
6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	17
7. Прикінцеві положення .....	17
8. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма.....	18

## ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 131 – прикладна механіка.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- Ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- Складання навчальних планів;
- Формування навчальних дисциплін та практик;
- Формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- Розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 131 – прикладна механіка;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів вищої освіти;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачами освітньо-професійної програми є:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в УДУНТ;
- науково-педагогічні працівники УДУНТ, які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 131 – прикладна механіка;
- екзаменаційна комісія спеціальності 131 - прикладна механіка;
- приймальна комісія УДУНТ.

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 131 – прикладна механіка.

### 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій (УДУНТ), факультет дизайну машин та захисту довкілля, кафедра технології машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр. Кваліфікація – бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Технологія машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію АД № 04010115 Наказ МОН України № 944 від 09.07.2019 р., термін дії: до 1 липня 2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Атестат про повну середню освіту або диплом молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра). Умови вступу визначаються "Правилами прийому до УДУНТ", затвердженими вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	5 років, до наступної акредитації

<p>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</p>	<p><a href="http://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2025/p4595">http://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2025/p4595</a></p>
<p><b>1.2 Мета програми</b></p>	
<p>Підготовка кваліфікованих фахівців у галузі прикладної механіки та машинобудування в умовах сталого 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.</p>	
<p><b>1.3 Характеристика програми</b></p>	
<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</p>	<p><b>Галузь знань:</b> 13 Механічна інженерія  <b>Спеціальність:</b> 131 - прикладна механіка  <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 програми</p>	<p>Освітньо-професійна  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 машино-будування, що передбачає глибокі знання обробки на верстатах з ЧПУ та керування процесами обробки у виробництві.  Ключові слова: прикладна механіка, машинобудування</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма реалізує отримання поглиблених знань в технічних дисциплінах, використання комп'ютерного моделювання та проектування для написання технологічних процесів виготовлення деталей та створення керуючих програм для металообробного обладнання.</p>

<b>1.4 Академічні права випускників та придатність до працевлаштування</b>	
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Придатність до працевлаштування	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 та інші відповідно до чинного класифікатора професій.
<b>1.5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентричне, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Елементи дистанційного (on-line, електронного) навчання. Методи навчання: пояснювально-ілюстративні, практичні, рецептивно-репродуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі. Форми організації навчання: лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти і роботи; технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; індивідуальні завдання, консультації, самостійна робота студентів, гурткова робота, студентська науково-дослідна діяльність; дуальне навчання за сертифікатними програмами; дистанційне навчання за окремими освітніми компонентами та виконання атестаційної роботи
Оцінювання	Програмою передбачені поточний, модульний та семестровий контроль, а також атестація випускників. Основними формами контролю є: контрольні роботи; комплексні контрольні роботи; захист індивідуальних (розрахункових, графічних, графічно-розрахункових) завдань, рефератів, курсових проектів (робіт), диференційовані заліки; письмові екзамени; захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
<b>1.6 – Перелік компетентностей випускника</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.

	<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>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p> <p>ФК2. 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>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 проектувати їх типові вузли.</p>



	<p>ФК17. Здатність створювати нові технічні об'єкти машинобудування з урахуванням принципів дизайну та ергономіки.</p> <p>ФК18. Здатність проектувати 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).

- PH13. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва;
- PH14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.
- PH15. Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.
- PH16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.
- PH17. 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	Основний склад викладачів, що залучені до реалізації освітньої програми, складається з професорсько-викладацького складу кафедри технології машинобудування (випускової). Гарант освітньої програми та науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію програми, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами та локальною мережею Ethernet. Навчальні заняття проводяться у 2-х комп'ютерних класах та 2-х навчальних лабораторіях випускової кафедри, які оснащені понад 15-ма комп'ютерами з ліцензійним програмним забезпеченням.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітня програма повністю забезпечена навчально-методичними матеріалами з усіх навчальних компонентів (навчальних дисциплін, практик), наявність яких представлена в модульному середовищі освітнього процесу УДУНТ. Студенти використовують методичні матеріали, розроблені викладачами (навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні вказівки до різних видів навчальної роботи) в друкованій та електронній формах.

**1.9 - Академічна мобільність**

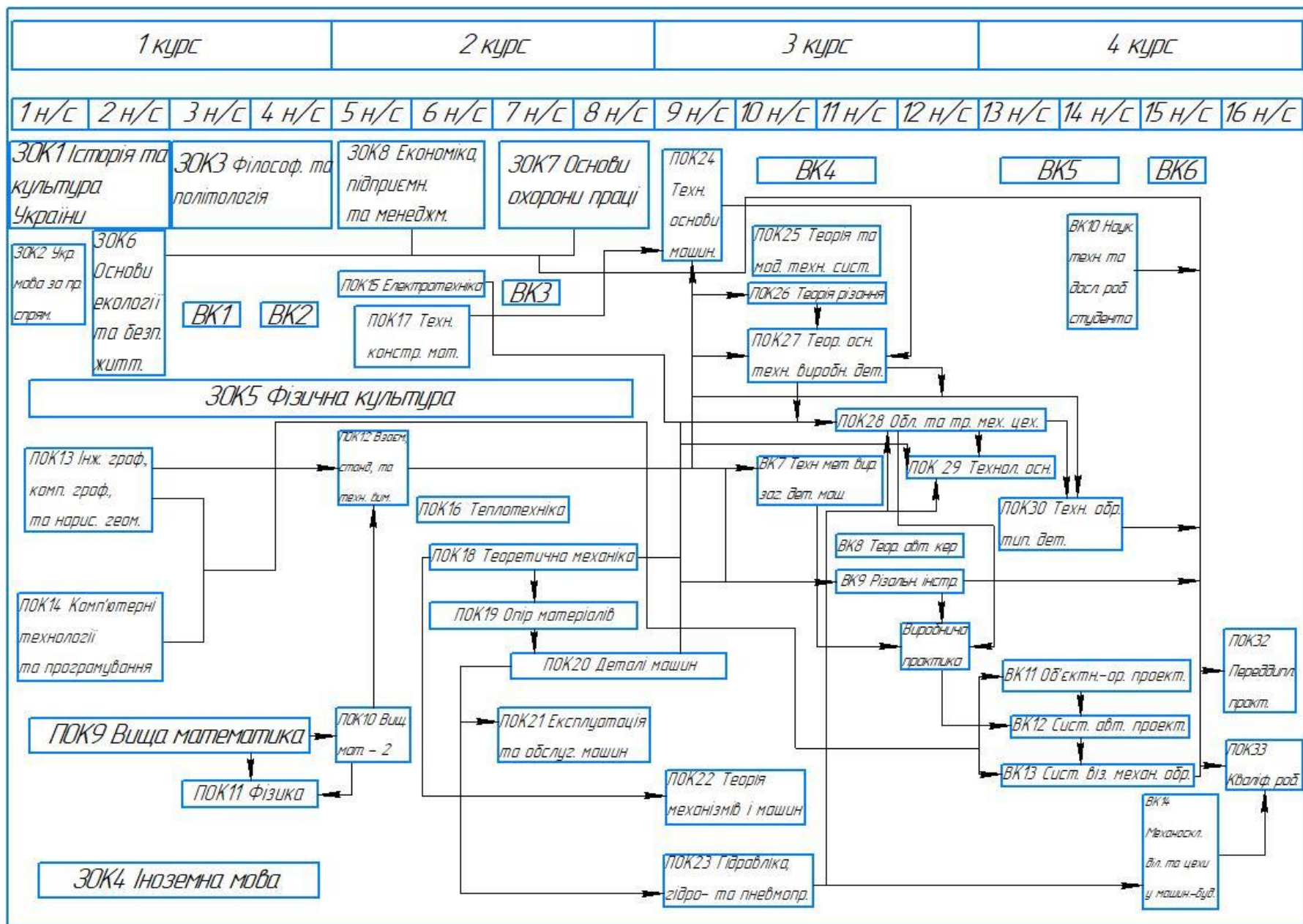
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність для забезпечується співпрацею з провідними ЗВО України задля організації взаємного обміну студентами, викладачами й адміністративним персоналом відповідно до угод про співробітництво та двосторонніх договорів.
Міжнародна кредитна мобільність	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 ВО	Навчання іноземних студентів проводиться з додатковою мовною підготовкою на загальних засадах та базується на засвоєнні дисциплін, передбачених навчальним планом. Мова навчання – українська.

<b>2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові (нормативні) компоненти ОП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
ЗОК 1	Історія та культура України	4	екзамен
ЗОК 2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	диф. залік
ЗОК 3	Філософія та політологія	5	екзамен
ЗОК 4	Іноземна мова	6	диф. залік
ЗОК 5	Фізична культура	8	диф. залік
ЗОК 6	Основи екології та безпека життєдіяльності	3	диф. залік
ЗОК 7	Основи охорони праці	3	диф. залік
ЗОК 8	Економіка, підприємництво та менеджмент	5	диф. залік
	Разом	<b>37</b>	
<b>Цикл професійної підготовки за освітньою програмою</b>			
ПОК 9	Вища математика	12	екзамен
ПОК 10	Вища математика-2	3	диф. залік
ПОК 11	Фізика	6	екзамен
ПОК 12	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4	диф. залік
ПОК 13	Інженерна графіка, комп'ютерна графіка та нарисна геометрія	4	диф. залік
ПОК 14	Комп'ютерні технології та програмування	5	екзамен
ПОК 15	Електротехніка	4	диф. залік
ПОК 16	Теплотехніка	5	екзамен
ПОК 17	Технологія конструкційних матеріалів	3	диф. залік
ПОК 18	Теоретична механіка	9	екзамен
ПОК 19	Опір матеріалів	9	екзамен
ПОК 20.1	Деталі машин	6	екзамен
ПОК 20.2	Курсовий проект з ОК 20	1	курсний проект
ПОК 21	Експлуатація та обслуговування машин	3	диф. залік
ПОК 22	Теорія механізмів і машин	5	екзамен
ПОК 23	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	5	диф. залік
ПОК 24	Технологічні основи машинобудування	4	диф. залік
ПОК 25	Теорія та моделювання технічних систем	4	диф. залік
ПОК 26.1	Теорія різання	5	диф. залік
ПОК 26.2	Курсова робота з ОК 26	1	курсова робота
ПОК 27	Теоретичні основи технології виробництва деталей	5	диф. залік
ПОК 28.1	Обладнання та транспорт механообробних цехів	4	диф. залік
ПОК 28.2	Курсова робота з ОК 28	1	курсова робота
ПОК 29	Технологічна оснастка	4	диф. залік
ПОК30.1	Технологія обробки типових деталей	6	диф. залік
ПОК30.2	Курсова робота з ОК 30	1	курсова робота
ПОК31	Виробнича практика	6	залік
ПОК32	Переддипломна практика	3	залік
ПОК33	Кваліфікаційна робота	12	Публ. захист
	Разом	<b>140</b>	

<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>177</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП*</b>			
<b>Вибіркові компоненти загальної підготовки</b>			
ВК 1	Вибіркова дисципліна 1	4	диф. залік
ВК 2	Вибіркова дисципліна 2	4	диф. залік
ВК 3	Вибіркова дисципліна 3	4	диф. залік
ВК 4	Вибіркова дисципліна 4	4	диф. залік
ВК 5	Вибіркова дисципліна 5	4	диф. залік
ВК 6	Вибіркова дисципліна 6	4	диф. залік
Разом		<b>24</b>	
<b>Вибіркові компоненти професійної підготовки</b>			
ВК 7.1	Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин	4	диф. залік
ВК 7.2	Розрахунок та проектування заготовок деталей машин		
ВК 8.1	Теорія автоматичного керування	4	диф. залік
ВК 8.2	Основи автоматичного керування		
ВК 9.1	Різальний інструмент	4	диф. залік
ВК 9.2	Особливості конструкцій різального інструмента		
ВК 10.1	Наукоємні технології та дослідна робота студента	3	диф. залік
ВК 10.2	Основи наукових досліджень та технічної творчості		
ВК 11.1	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	диф. залік
ВК 11.2	Програмування в механіці технічних систем		
ВК 12.1	Системи автоматизованого проектування	7	диф. залік
ВК 12.2	Комп'ютерне проектування і моделювання		
ВК 13.1	Системи візуалізації механічної обробки	7	диф. залік
ВК 13.2	Технологічні процеси для верстатів з ЧПК		
ВК 14.1	Механоскладальні дільниці та цехи у машинобудуванні	3	диф. залік
ВК 14.2	Розрахунок та розташування обладнання в механоскладальних цехах		
Разом		<b>39</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>63</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

\* – Згідно із законом України «Про вищу освіту» особи, які навчаються у закладах вищої освіти, мають право на “вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу”.

### 3 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).

Індивідуальні інтегровані навчальні плани мають різнитись з чинним навчальним планом підготовки бакалаврів лише в частині 1-го та 2-го років навчання. При цьому загальний обсяг дисциплін перших двох років навчання має становити 120 кредитів ЄКТС. Заклад вищої освіти визнає та перезараховує не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).

#### **4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Технології машинобудування» спеціальності 131 - прикладна механіка проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з прикладної механіки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті УДУНТ, його структурного підрозділу або у репозиторії УДУНТ.

### 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА 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																																												
ЗОК1							x							x																															
ЗОК2									x																																				
ЗОК3	x							x			x			x																															
ЗОК4									x	x				x																															
ЗОК5					x									x																															
ЗОК6		x	x		x	x					x	x		x	x																														
ЗОК7											x																																		
ЗОК8												x						x	x																								x		
ПОК9	x														x																														
ПОК10	x													x																															
ПОК11																					x																								
ПОК12													x						x					x												x									
ПОК13															x							x	x																						
ПОК14	x										x																																x		
ПОК15		x						x							x													x																	
ПОК16		x					x								x													x																	
ПОК17																					x						x																		
ПОК18															x																														
ПОК19																		x																											
ПОК20.1																		x					x													x									
ПОК20.2			x										x																																
ПОК21				x	x								x	x		x																													
ПОК22	x														x	x					x																								
ПОК23		x																										x																	
ПОК24																				x									x																
ПОК25	x	x	x																																										
ПОК26.1															x	x											x	x	x												x				
ПОК26.2															x	x												x	x	x												x			
ПОК27																				x																									
ПОК28.1																													x	x															
ПОК28.2																													x	x															
ПОК29																																													
ПОК30.1																												x	x													x	x		
ПОК30.2																												x	x													x			
ПОК31		x	x	x	x	x	x			x	x				x																														
ПОК32		x	x	x	x	x	x			x	x																																		
ПОК33		x	x	x	x	x				x																																			
	Вибіркові компоненти*)																																												
ВК7				x										x																															
ВК8												x	x																																
ВК9				x																																								x	
ВК10																																													
ВК11																																													
ВК12																																													
ВК13																																													
ВК14																																													

\*) Вибір компонентів ВК7 та ВК14 (професійні) здійснюється здобувачами освіти зі запропонованого переліку навчальних дисциплін, кожна з яких передбачає формування зазначених у таблиці програмних компетентностей.



## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти освітньої програми	Програмні результати навчання																												
	RH1	RH2	RH3	RH4	RH5	RH6	RH7	RH8	RH9	RH10	RH11	RH12	RH13	RH14	RH15	RH16	RH17	RH18	RH19	RH20	RH21	RH22	RH23	RH24	RH25	RH26	RH27		
Обов'язкові компоненти																													
ЗОК1																													
ЗОК2																													
ЗОК3																													
ЗОК4																													
ЗОК5																													
ЗОК6																													
ЗОК7																													
ЗОК8																													
ПОК9	x																												
ПОК10	x																												
ПОК11																													
ПОК12																													
ПОК13																													
ПОК14	x																												
ПОК15																													
ПОК16																													
ПОК17																													
ПОК18	x																												
ПОК19																													
ПОК20.1																													
ПОК20.2	x																												
ПОК21																													
ПОК22																													
ПОК23																													
ПОК24																													
ПОК25																													
ПОК26.1																													
ПОК26.2																													
ПОК27																													
ПОК28.1																													
ПОК28.2																													
ПОК29																													
ПОК30.1																													
ПОК30.2																													
ПОК31																													
ПОК32																													
ПОК33	x																												
Вибіркові компоненти *)																													
ВК7																													
ВК8																													
ВК9																													
ВК10	x																												
ВК11																													
ВК12																													
ВК13																													
ВК14																													

\*) Вибір компонентів ВК7 та ВК14 (професійні) здійснюється здобувачами освіти зі запропонованого переліку навчальних дисциплін, кожна з яких передбачає досягнення зазначених у таблиці програмних результатів навчання.

### 7. Прикінцеві положення

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе Гарант освітньої програми та завідувач кафедри технології машинобудування УДУНТ.

## **8. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма**

1. Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
2. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти".
4. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivninacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 131 – Прикладна механіка. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-vishoyi-osviti-za-specialnistyu-131-prikladna-mehanika-dlya-pershogo-bakalavrskogo-rivnya-vishoyi-osviti>
8. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365).
9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584).
10. Положення про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті науки і технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9\\_Documents/learning\\_organization/polozhennya\\_oop.pdf](https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/learning_organization/polozhennya_oop.pdf)
11. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
12. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».