

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені Ігоря Сікорського»



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Вченої ради  
КПІ ім. Ігоря Сікорського

М.З. Згуровський

«05» квітня 2018 р.

М.П.

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Прикладна механіка пластичності матеріалів»

«Applied mechanics of materials plasticity»

перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

галузі знань 13 «Механічна інженерія»

кваліфікація Бакалавр з прикладної механіки

Ухвалено на засіданні Вченої ради університету  
від «02» квітня 2018 р., протокол № 4

## ПЕРЕДМОВА

### Розроблено робочою групою:

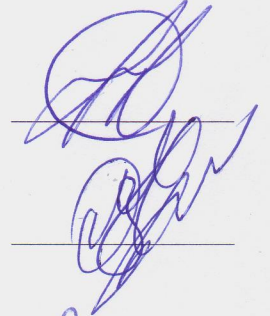
Голова робочої групи

*Гожій Сергій Петрович*, доктор технічних наук, професор, професор кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів



Члени робочої групи:

*Борис Руслан Степанович*, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів



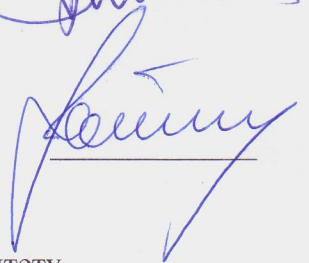
*Холявік Ольга Віталіївна*, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів

Завідувач кафедри механіки пластичності матеріалів та ресурсозберігаючих процесів

*Тітов Вячеслав Андрійович*, доктор технічних наук, професор

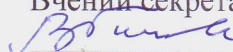


Голова науково-методичної підкомісії університету зі спеціальності *Бобир Микола Іванович* доктор технічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, директор Механіко-машинобудівного інституту



Освітня програма розглянута й ухвалена Методичною радою університету (протокол № 7 від 29.03.2018 р.)

Голова Методичної ради s  
 Ю.І. Якименко

Вчений секретар Методичної ради  
 В.П. Головенкін

## ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми.....	4
2. Перелік компонент освітньої програми.....	10
3. Структурно-логічна схема освітньої програми.....	13
4. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти.....	14
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	15
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми.....	16

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

## зі спеціальності 131«Прикладна механіка»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Механіко - машинобудівний інститут
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – бакалавр Кваліфікація – Бакалавр з прикладної механіки
Рівень з НРК	НРК України – 7 рівень
Офіційна назва освітньої програми	Прикладна механіка пластичності матеріалів
Тип диплому та обсяг	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Серія АЕ №527265 від 09.09.2014, 2013–2023р.
Передумови	Наявність повної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська/англійська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	<a href="https://mpm-rp.kpi.ua/op">https://mpm-rp.kpi.ua/op</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка фахівця, здатного розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у галузі прикладної механіки.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>об'єкт діяльності:</b> конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації;</li> <li>- <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;</li> <li>- <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;</li> <li>- <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 автоматизованих машинобудівних виробництв;</li> <li>- <b>інструменти та обладнання:</b> верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робото-технічних систем.</li> </ul>

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі прикладної механіки, пластичне формоутворення матеріалу, ковальсько-пресове обладнання. Ключові слова: машинобудування, пластичне формоутворення, деформація, напруження, ковальсько-пресове обладнання.
Особливості програми	Без особливостей
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Фахівець може займати професійні посади (за ДК 003:2010):
Подальше навчання	Навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Лекції, практичні та семінарські заняття, комп'ютерні практикуми і лабораторні роботи; курсові проекти і роботи; технологія змішаного навчання, практики і екскурсії; виконання атестаційної роботи
Оцінювання	Рейтингова система оцінювання, усні та письмові екзамени, тестування тощо
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у машинобудуванні та споріднених галузях або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	
ЗК 1	Здатність самостійно вчитися, здобувати нові знання, уміння в галузі, відмінної від професійної
ЗК 2	Здатність застосовувати професійні знання й уміння на практиці
ЗК 3	Здатність гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій, проявляти творчий підхід, ініціативу
ЗК4	Здатність критично оцінювати й переосмислювати накопичений досвід (власний і чужий), рефлексувати професійну й соціальну діяльність
ЗК5	Здатність вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості
ЗК6	Здатність організовувати свою діяльність, працювати автономно та у команді
ЗК7	Здатність вирішувати проблеми в професійній діяльності на основі аналізу й синтезу
ЗК8	Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для рішення наукових і професійних завдань
ЗК9	Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання у галузі природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук
ЗК10	Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування
ЗК11	Здатність спілкуватись державною мовою, як усно так і письмово
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	
ФК 1	Застосувати математику, природничі і фундаментальні інженерні науки для концептуалізації інженерних моделей.
ФК 2	Здатність до конструювання машин і оформлення конструкторської документації
ФК3	Здатність до теоретичного обґрунтування прийнятих рішень в процесі виконання проектно-конструкторських робіт в галузі машинобудування



ФК4	Здатність до вивчення основ механіки твердого тіла, опору матеріалів, технічної гідромеханіки та механіки рідини і газу
ФК5	Здатність виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин
ФК6	Використовування аналітичних та чисельних методів для визначення надійності деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.
ФК7	Здатність до вивчення конструкції, основ вибору, розрахунку, обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання.
ФК8	Здатність до вивчення різального інструменту та інструментального забезпечення автоматизованого виробництва.
ФК9	Здатність до вивчення принципів і технічних засобів автоматизованого керування технологічним обладнанням, методів та засобів мікропроцесорного керування.
ФК10	Здатність до вивчення та розуміння принципів числового програмного керування верстатним обладнанням.
<b>Фахові компетентності вибіркового блоку</b>	
ФК11	Здатність застосування робототехніки в технологічних системах автоматизованого машинобудування.
ФК12	Здатність до практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), виробництва (CAM) і інженерних досліджень (CAE).
ФК13	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.
ФК14	Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.
ФК15	Здатність проводити оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про сучасні методи їхньої експлуатації.
ФК16	Здатність використовувати нормативні та довідкові данні для контролю відповідності технічної документації стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.
ФК17	Здатність розробляти типові технологічні процеси виготовлення деталей машин, конструкції верстатних пристроїв, призначати режими роботи верстатного устаткування, приймати участь в конструкторській та технологічній підготовці виробництва.
ФК18	Здатність вірно експлуатувати обладнання, інструменти і технологічну оснастку, організувати ремонтні роботи і технічне обслуговування устаткування.
ФК19	Спроможність організувати роботу керованого колективу виробничого підрозділу (бригади, дільниці, цеху), її планування, матеріальне та інформаційне забезпечення.
ФК20	Здатність визначати раціональні схеми технології виготовлення деталей різної форми та типорозмірів та застосовувати до них конструкторські рішення.
ФК21	Здатність визнати раціональний тип інструменту для оброблення поверхні заданої форми.
ФК22	Здатність проектувати складне технологічне оснащення та стандартних конструкцій на базі існуючих технологій та методик.
ФК23	Здатність приймати рішення щодо вибору конструкторсько-технологічного забезпечення автоматизованого виробництва.
ФК24	Здатність дотримуватись вимог до системи допоміжного інструменту та оснащення автоматизованого виробництва
ФК25	Здатність обґрунтовувати вибір, визначати робочі параметри обладнання автоматизованого виробництва машинобудівних підприємств та проектувати їх обладнання та типові вузли
ФК26	Здатність створювати нові технічні об'єкти машинобудування з урахуванням принципів машинобудівного виробництва

<b>ЗНАННЯ</b>	
ЗН 1	Наукових й культурних досягнень світової цивілізації, про сутність базових явищ і процесів реального світу.
ЗН2	Основних концепцій професійної діяльності, включаючи певні її сучасні досягнення.
ЗН3	Законів, методів і методик проведення наукових та прикладних досліджень.
ЗН4	Системних наук, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін.
ЗН5	Фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом системних наук.
ЗН6	Інформатики й сучасних інформаційних технологій.
ЗН7	Методів та правил роботи з комп'ютером, використання графічних систем обробки даних, мультимедійної техніки та роботи з інтернет-ресурсами.
ЗН8	Законів, методів та правил управління інформацією та роботи з документами.
ЗН9	Письмової та усної іноземної мови.
ЗН10	Методів та правил економічних розрахунків.
ЗН11	Безпеки життєдіяльності, правил екологічної безпеки, заходів профілактики травматизму і професійних захворювань.
ЗН12	Основ філософії, логіки, психології.
ЗН13	Основних принципів діловодства.
ЗН 14	Природничих і фундаментальних інженерних наук.
ЗН 15	Загальних принципів проектування, визначення технічних характеристик та компоновок машин.
ЗН 16	Типів, основ проектування, порівняльної характеристики, конструктивної реалізації та регулювання приводів та інших деталей і вузлів машин.
ЗН 17	Основ програмування, комп'ютерної графіки та конструювання для розв'язання конкретних задач проектно-конструкторської діяльності.
ЗН 18	Вимог чинних державних та міжнародних стандартів, методів і засобів проектування машин та технологій.
ЗН 19	Засобів контролю стану технологічного обладнання та процесів.
ЗН 20	Основних методів та підходів щодо організації, планування, керування та контролю робіт з проектування, розроблення, після проектного супроводу, виробництва, випробування, експлуатації та утилізації обладнання та оснащення машинобудування.
ЗН 21	Української ділової мови, вимог нормативно-правових документів з організації праці.
ЗН 22	Основних методів системного аналізу.
ЗН 23	Основ наукових досліджень.
ЗН 24	Способів обробки результатів вимірювань.
ЗН 25	Розробка технологічних процесів виготовлення деталей методами обробки металів тиском
ЗН 26	Кінематичних схем формоутворення, їх класифікацію і особливості використання.
ЗН 27	Методик визначення кінематичних рухів для утворення певної поверхні заданим інструментом.
ЗН 28	Основних тенденцій розвитку виробництва виробів методами пластичного формоутворення.
ЗН 29	Особливостей застосування сучасного ковальсько-пресового обладнання та штампового оснащення в автоматизованому виробництві.
ЗН 30	Особливостей застосування конструкцій ковальсько-пресового обладнання та допоміжного інструменту в автоматизованому виробництві.
ЗН 31	Класифікацій систем допоміжного інструменту автоматизованого виробництва.
ЗН 32	Особливостей конструкцій, експлуатації допоміжного інструменту та оснащення для різних груп ковальсько-пресового обладнання з ЧПК та сучасних конструкцій агрегатно-модульних систем автоматизованого виробництва.

ЗН 33	Основних законів гідравліки, основ теорії гідравлічних машин, їх конструкцій, принципу дії та методів експлуатації.
ЗН 34	Основних типів ковальсько-пресового обладнання, їх конструкції, призначення, технологічні можливості, тенденції розвитку та методик проектування вузлів.
ЗН 35	Основних понять ергономіки та технічного дизайну, особливості системи «людина-машина-середовище», ергономічних вимог та показників.
ЗН 36	Структури, принципу побудови, складових частини мікропроцесорної техніки, принципів застосування мікропроцесорів та мікроконтролерів в приладах.
ЗН 37	Сучасного стану та тенденцій розвитку автоматичного керування, принципів організації та архітектури систем контролю і керування об'єктів і процесів у машинобудуванні, здатність до аналізу та синтезу систем автоматичного регулювання та керування в машинобудування.
<b>УМІННЯ</b>	
УМ 1	Засвоювати та реалізовувати наукові та культурні досягнення світової цивілізації, з повагою ставитися до різних культур, релігій, ідей збереження миру, неухильного дотримання прав людини.
УМ 2	Проникати в сутність явищ і процесів реального світу, свідомо використовувати наукові знання у пізнавальній та професійній діяльності.
УМ 3	Адаптуватися до зростаючих потоків інформації, зокрема й як наслідків науково-технічного прогресу, розуміти необхідність професійної мобільності.
УМ 4	Визначати та усвідомлювати межі своїх знань, визнавати й аналізувати помилки, у тому числі і власні, критично ставитися до тенденційної інформації.
УМ 5	Оцінювати й обґрунтовано обирати форми підвищення власної кваліфікації. уміння будувати безконфліктні стосунки.
УМ 6	Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності.
УМ 7	Розв'язувати складні непередбачувані задачі і проблеми у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів.
УМ 8	Складати алгоритми і комп'ютерні програми мовами програмування з використанням сучасних інформаційних технологій.
УМ 9	Враховувати при підготовці управлінських рішень особливості культури, етики, віросповідання, психології особистості членів колективу тощо.
УМ 10	Будувати інформаційні моделі предмету дослідження: описувати його суттєві параметри, вхідні та змінні величини, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між ними.
УМ 11	Поставити задачу проектування нового обладнання або задачу оцінки показників працездатності існуючого та реалізувати її з використанням сучасних програмних продуктів.
УМ 12	Готувати вихідні дані для обґрунтування технічних рішень, застосовувати стандартні методики розрахунків при проектуванні або виборі покупного обладнання.
УМ 13	Використовувати засоби інформаційних технологій проектування в задачах технічної підготовки виробництва.
УМ 14	Перевіряти технічний стан та залишковий ресурс технологічного обладнання.
УМ 15	Контролювати дотримання вимог безпеки праці, санітарно-гігієнічних вимог на робочому місці.
УМ 16	Забезпечувати дотримання екологічної безпеки проведених робіт.
УМ 17	Здійснити комп'ютерний набір, зберігання та розмноження науково-технічної інформації або підготовку презентації.
УМ 18	Аргументовано переконувати колег та партнерів у правильності пропонованого рішення, вміти донести до інших свою позицію й відстояти її.



УМ 19	Обирати залежно від ситуації найбільш ефективні інформаційні засоби та канали комунікації, користуватися мережею Internet.
УМ 20	Працювати з документацією різного призначення.
УМ 21	Складати плани планово-запобіжних ремонтів та плани технічного обслуговування обладнання та засобів вимірювальної техніки.
УМ 22	Розробляти інструкції з експлуатації обладнання та оснащення, засобів механізації та автоматизації технологічних процесів та пояснювальні записки до них, проводити аналіз технічної документації на відповідність існуючим державним стандартам та технічним регламентам.
УМ 23	Здійснювати інформаційно-аналітичні дослідження заданої тематики.
УМ 24	Виконувати спостереження, вимірювання, складати звіт про проведені дослідження, аналізувати отримані результати досліджень, готувати дані для оглядів та наукових публікацій.
УМ 25	Проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів.
УМ 26	Використовуючи креслення та відомості щодо умов роботи виробу, за допомогою нормативної та довідкової інформації в процесі конструювання визначати можливість та доцільність заміни традиційних матеріалів на сучасні неметалеві, композиційні, порошкові матеріали, матеріали з покриття та інші.
УМ 27	Використовуючи маршрут технологічного процесу, за допомогою нормативних матеріалів, стандартів виробництва або комп'ютерних баз даних розробляти послідовність технологічних переходів та технологічні ескізи з застосуванням стандартів єдиної системи технологічної підготовки виробництва та єдиної системи технологічної документації
УМ 28	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.
УМ 29	Аналізувати роботу ковальсько-пресового обладнання та штампового оснащення в умовах конкретного виробництва, проектувати інструмент стандартної конструкції для виготовлення деталей за визначеною технологією, вибирати інструмент для автоматизованого виробництва, вибирати доцільний для заданих умов автоматизованого виробництва допоміжний інструмент та оснащення.
УМ 31	Застосовувати вимоги і показники ергономіки та дизайну під час проектування технічних виробів.
УМ 32	Розробляти, налагоджувати і випробовувати апаратні засоби та програмне забезпечення мікропроцесорних систем, здійснювати вибір засобів технологічного оснащення, автоматизації і керування виробничими процесами, структур і схем автоматичного керування.
<b>7 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (додаток 2 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (додаток 5 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187

<b>8 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійний диплом
Міжнародна кредитна мобільність	Угоди про подвійний диплом з: - Університетом Отто-фон-Геріке м. Магдебург, Федеративна Республіка Німеччина - Познанська Політехніка, м. Познань, Республіка Польща
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливість викладання іноземною мовою.

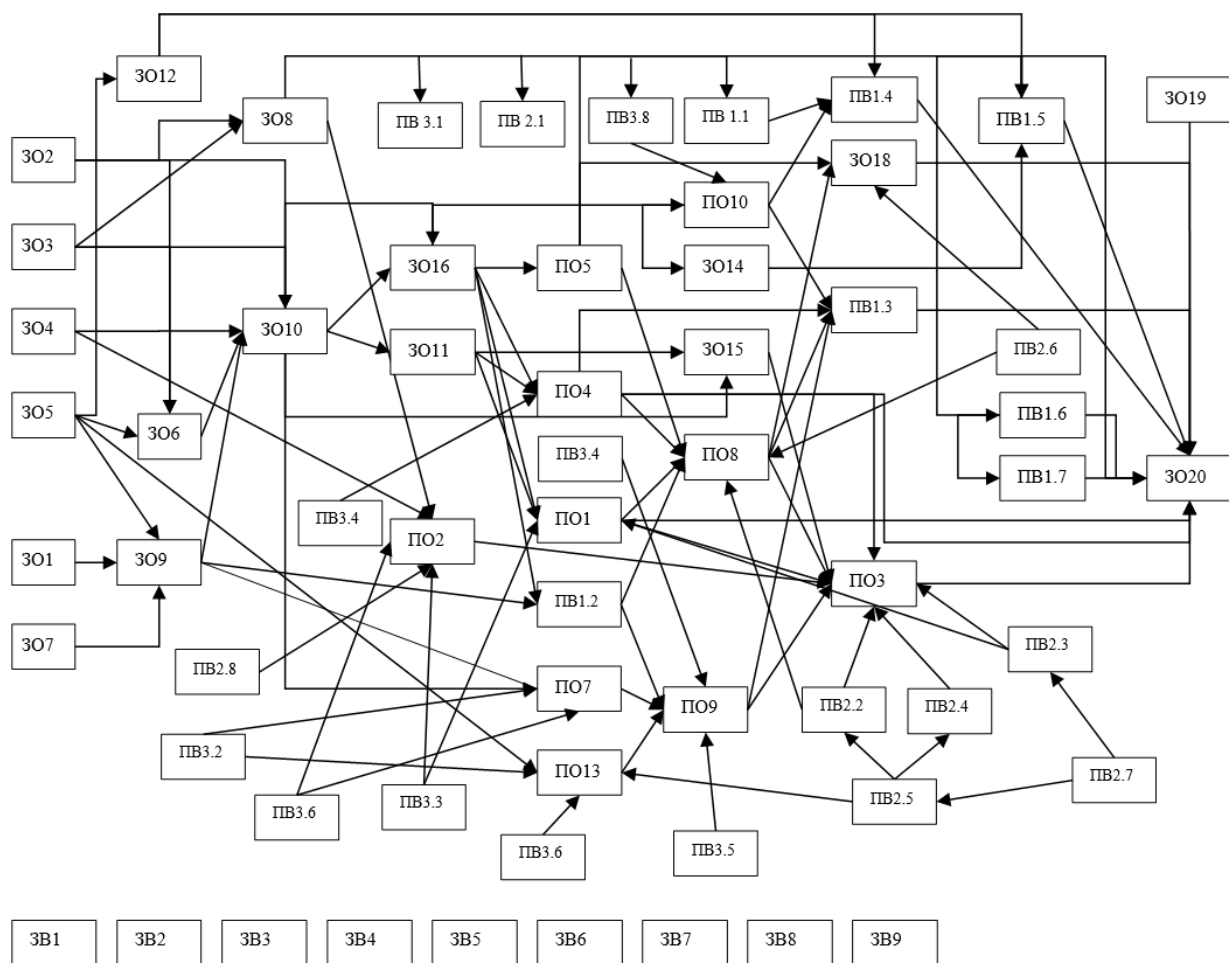
## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
301	Хімія	4	Екзамен
302	Лінійна алгебра і аналітична геометрія	3,5	Залік
303	Вища математика	17	Екзамен
304	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	Залік
305	Загальна фізика	10,5	Залік
306	Теоретична механіка	13	Залік
307	Технологія конструкційних матеріалів	4	Залік
308	Інформатика	8	Залік
309	Матеріалознавство	4,5	Екзамен
3010	Механіка матеріалів і конструкцій	14	Екзамен
3011	Теорія механізмів і машин	6,5	Залік
3012	Електротехніка і електроніка	3	Залік
3013	Механіка рідини і газу	4	Залік
3014	Теоретичні основи теплотехніки	3	Залік
3015	Деталі машин і основи конструювання	6	Залік
3016	Метрологія, стандартизація і сертифікація	4	Залік
3017	Охорона праці та цивільний захист	4	Залік
3018	Економіка та організація виробництва	4	Залік
3019	Переддипломна практика	7,5	Залік
3020	Виконання дисертації	6	Захист
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ЗВ1	Екологічні навчальні дисципліни	2	Залік
ЗВ2	Історичні навчальні дисципліни (Блок 1)	2	Залік
ЗВ3	Україномовні навчальні дисципліни (Блок 2)	2	Залік
ЗВ4	Філософські навчальні дисципліни(Блок 3)	2	Залік
ЗВ5	Психологічні навчальні дисципліни (Блок 4)	2	Залік
ЗВ6	Правові навчальні дисципліни (Блок 5)	2	Залік
ЗВ7	Фізичне виховання або основи здорового способу життя	5	Залік
ЗВ8	Іноземна мова	6	Залік
ЗВ9	Іноземна мова професійного спрямування	4	Залік

1	2	3	4
<b>2. Цикл професійної (фахової підготовки)</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ПО1	Фізико-механічні основи пластичної деформації	6	Екзамен
ПО2	Математичні основи пластичної деформації	5	Екзамен
ПО3	Основи тривимірного моделювання	4,5	Екзамен
ПО4	Технологія холодного штампування та конструювання штампів	9,5	Екзамен
ПО5	Ковальсько-штампувальне обладнання	10	Екзамен
ПО6	Технологія холодного об'ємного штампування	5	Екзамен
ПО7	Технологія гарячого штампування та конструювання штампів	9	Екзамен
ПО8	Автоматизація процесів ковальсько-штампувального виробництва	3	Екзамен
ПО9	Основи технології штампувального машинобудування	2	Залік
ПО10	Спеціальні машини та методи обробки металів тиском	2,5	Залік
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<b>Блок №1 Системи комп'ютерних технологій пластичного формоутворення в машинобудуванні</b>			
ПВ 1.1	Системи автоматизованого проектування технологічних процесів	4	Екзамен
ПВ 1.2	Об'єктно орієнтоване програмування	2,5	Залік
ПВ 1.3	Технології нагріву та нагрівальне обладнання	5,5	Залік
ПВ 1.4	Мікропроцесорна техніка	2,5	Залік
ПВ 1.5	Комп'ютерні технології проектування процесів і машин	3	Залік
ПВ 1.6	Технології обробки виробів з полімерних матеріалів	3,5	Екзамен
ПВ 1.7	Гідро-пневмопривід	2	Залік
ПВ 1.8	Системи технологій	3,5	Екзамен
<b>Блок № 2 Технології композиційних та наноструктурних конструкцій</b>			
ПВ 2.1	Систем автоматизованого проектування технологічних процесів	4	Екзамен
ПВ 2.2	Об'єктно орієнтоване програмування	2,5	Залік
ПВ 2.3	Технології нагріву та нагрівальне обладнання	5,5	Залік
ПВ 2.4	Мікропроцесорна техніка	2,5	Залік
ПВ 2.5	Комп'ютерні технології проектування процесів і машин	3	Залік
ПВ 2.6	Технології обробки виробів з полімерних матеріалів	3,5	Екзамен
ПВ 2.7	Гідро-пневмопривід	2	Залік
ПВ 2.8	Системи технологій	3,5	Екзамен
<b>Блок № 3 Технології озброєння та засобів безпеки</b>			
ПВ 3.1	Обладнання та засоби автоматизації виготовлення стрілецько-артилерійського озброєння	4	Екзамен
ПВ 3.2	Об'єктно орієнтоване програмування	2,5	Залік
ПВ 3.3	Основи внутрішньої та зовнішньої балістики	5,5	Залік
ПВ 3.4	Мікропроцесорна техніка	2,5	Залік

1	2	3	4
ПВ 3.5	Комп'ютерні технології проектування процесів і машин	3	Залік
ПВ 3.6	Технології обробки виробів з полімерних матеріалів	3,5	Екзамен
ПВ 3.7	Основи виробництва засобів безпеки	2	Залік
ПВ 3.8	Системи технологій	3,5	Екзамен
Загальний обсяг <b>циклу загальної підготовки:</b>		<b>157</b>	
Загальний обсяг <b>циклу професійної підготовки:</b>		<b>83</b>	
Загальний обсяг <b>обов'язкових компонент:</b>		187	
Загальний обсяг <b>вибіркових компонент:</b>		53	
у тому числі <b>за вибором студентів:</b>		26	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

### 3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



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

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Прикладна механіка пластичності матеріалів» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з прикладної механіки

Випускна атестація здійснюється відкрито і публічно зі спеціальності 131 Прикладна механіка







