

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

# Проект

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

галузі знань *13 Механічна інженерія*  
спеціальності *133 Галузеве машинобудування*  
освітня кваліфікація *Магістр з галузевого машинобудування*

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

\_\_\_\_\_ Володимир ОНИЩЕНКО  
(протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з  
01.09.2024

Ректор \_\_\_\_\_ Володимир ОНИЩЕНКО  
(наказ № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.)

Полтава, 2024

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«Галузеве машинобудування»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Другий (магістерський) рівень</u>
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	<u>Магістр</u>
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>13 Механічна інженерія</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>133 Галузеве машинобудування</u>
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	<u>Магістр з галузевого машинобудування</u>

### ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

\_\_\_\_\_ Анатолій МАРТИНЕНКО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

### ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту організації навчального процесу, акредитації та ліцензування

\_\_\_\_\_ Олег МАКСИМЕНКО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

### РЕКОМЕНДОВАНО

Вченою радою  
Навчально-наукового інституту  
інформаційних технологій та  
робототехніки

Протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Голова вченої ради інституту

\_\_\_\_\_ Володимир ПЕНЦ

### СХВАЛЕНО

Навчально-методичною комісією  
Навчально-наукового інституту  
інформаційних технологій та  
робототехніки

Протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Голова НМК інституту

\_\_\_\_\_ Олександр ШЕФЕР

### СХВАЛЕНО

Кафедрою галузевого  
машинобудування та мехатроніки

Протокол № \_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Олександр ОРИСЕНКО

### РОЗРОБЛЕНО

Проектною (робочою) групою,  
Керівник проєктної (робочої) групи,  
гарант освітньо-професійної програми

\_\_\_\_\_ Микола НЕСТЕРЕНКО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена відповідно до Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузь знань – 13 Механічна інженерія, спеціальність 133 Галузеве машинобудування, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 №1422.

Програму розроблено проєктною (робочою) групою у складі:

### ***Керівник проєктної (робочої) групи:***

Нестеренко Микола Миколайович – гарант освітньо-професійної програми, к.т.н., доцент, доцент кафедри галузевого машинобудування та мехатроніки;

### ***Члени проєктної (робочої) групи:***

Коробко Богдан Олегович – професор кафедри галузевого машинобудування та мехатроніки, д.т.н., професор;

Крот Олександр Юлійович – професор кафедри галузевого машинобудування та мехатроніки, д.т.н., доцент.

### ***До розробки освітньої програми були долучені:***

Кривожиha О. М. – директор ТОВ Укрбудмаш, Полтава;

Овчинніков Б. А. – головний інженер-конструктор ТОВ «Системи модернізації складів»;

Кулинич Микола Григорович – начальник конструкторського відділу ПрАТ Полтавський машинобудівний завод.

### ***Зовнішні рецензенти:***

1. ТОВ Укрбудмаш, Полтава
2. ТОВ «Системи модернізації складів»
3. ПрАТ Полтавський машинобудівний завод

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

# 1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування

<b>1.1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»; Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки; Кафедра галузевого машинобудування і мехатроніки
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Галузь знань</b>	13 Механічна інженерія
<b>Спеціальність</b>	133 Галузеве машинобудування
<b>Назва освітньої програми</b>	Галузеве машинобудування
<b>Інтернет-адреса розміщення освітньої програми</b>	<a href="https://nupp.edu.ua/page/litsenzuvannya-ta-akreditatsiya.html">https://nupp.edu.ua/page/litsenzuvannya-ta-akreditatsiya.html</a>
<b>Форми навчання</b>	Денна, заочна, дистанційна
<b>Освітня кваліфікація</b>	Магістр з галузевого машинобудування
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування Освітня програма – «Галузеве машинобудування»
<b>Опис предметної області</b>	Об'єкти вивчення та діяльності: Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає: - процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств; - засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних: - обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об'єкти машинобудування; - розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування; - застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування. Теоретичний зміст предметної області:

	<p>- сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування.</p> <p>Методи, засоби та технології:</p> <p>методи системного інжинірингу зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методи, засоби і технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності;</li> <li>- методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового 3D - моделювання технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу:</li> <li>- сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/CAE систем.</li> </ul> <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами галузевого машинобудування;</li> <li>- засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.</li> </ul>
<b>Академічні права випускників</b>	Можливість продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти
<b>Обсяг кредитів за Європейською кредитно-трансферною системою, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти</b>	90 кредитів ЄКТС Термін навчання – 1 рік 5 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше
<b>Цикл / рівень</b>	НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня вищої освіти «бакалавр»
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньої програми – до 31.01.2025

## 1.2. Мета освітньої програми

<b>Мета освітньої програми</b>	Забезпечити підготовку в галузі знань «Механічна інженерія» зі спеціальності «Галузеве машинобудування» магістра з програмними компетентностями, які характеризуються необхідним рівнем теоретичних знань, умінь та навичок, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання задач (проблем) у галузі механічної інженерії та дослідницькій діяльності; володінням методологією для здійснення науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі механічної інженерії; проведеними власними оригінальними науковими дослідженнями, результати яких мають ознаки наукової новизни, теоретичного та практичного значення, достатніми для захисту магістерської роботи; здатних до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі механічної інженерії.
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 1.3. Характеристика освітньої програми

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Програма має прикладну орієнтацію з елементами академічної. Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих наукових результатах з основ проектування машин та технологій в машинобудуванні, а також моделювання і розрахунків як окремих вузлів так і всієї машини у рамках яких можлива подальша кар'єра за спеціальністю «Галузеве машинобудування»
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Здобуття вищої освіти в галузі 13 «Механічна інженерія», спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Акцент ставиться на наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки, проведені з метою одержання наукового, науково-технічного (прикладного) результату у галузі механічної інженерії. Науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, дослідно-технологічні, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій науково-технічної продукції, а також інші роботи, пов'язані з доведенням нових наукових і науково-технічних знань до стадії практичного використання у сфері галузевого машинобудування. <b>Ключові слова:</b> машини, будівельна техніка, галузеве машинобудування, конструкції, середовище, надійність, розрахунок, енергоспоживання, проектування, ефективність, дослідження, випробування, якість.
<b>Особливості та відмінності програми</b>	Інтеграція фахової підготовки в галузі галузевого машинобудування та викладання машинобудівних дисциплін у вищій школі з інноваційною пошуково-дослідницькою діяльністю. Програма базується на сучасних знаннях галузевого законодавства; сучасних уявленнях про тенденції

	<p>закономірності розвитку галузевого машинобудування та методики проведення наукових досліджень. Високий рівень практичної підготовки фахівців забезпечується розвинутою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, наявністю спеціалізованих лабораторій. Студенти мають можливість вибудувати унікальну індивідуальну освітню траєкторію шляхом вибору навчальних дисциплін з відкритого каталогу університету та вибору одного із 2-х наборів професійно-орієнтованих навчальних дисциплін.</p>
<p><b>1.4. Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування</b></p>	
<p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>	<p>Випускники можуть працювати на інженерних посадах підприємств відповідної галузі різних форм власності, у вищих освітніх закладах, наукових центрах та високотехнологічних компаніях машинобудівного профілю, відповідних департаментах і відділах державних адміністрацій різного рівня та виконувати зазначену в ДК 003:2010 (чинний від 01.11.2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України № 327 від 28.07.2010 р.) професійну роботу і займати відповідні первинні посади:</p> <p>1222.1 – Головні фахівці – керівники та технічні керівники виробничих підрозділів у промисловості</p> <p>1222.2 – Начальники (інші керівники) та майстри виробничих дільниць (підрозділів) у промисловості</p> <p>1223.1 – Головні фахівці – керівники виробничих підрозділів у будівництві</p> <p>1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів) у будівництві</p> <p>1224 – Керівники виробничих підрозділів в оптовій та роздрібній торгівлі</p> <p>1226.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку</p> <p>1226.2 – Начальники (інші керівники) та майстри виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку</p> <p>1227 – Керівники виробничих підрозділів у комерційному обслуговуванні</p> <p>1228 – Керівники виробничих підрозділів у побутовому обслуговуванні</p> <p>1229.1 – Керівні працівники апарату центральних органів державної влади</p> <p>1229.3 – Керівні працівники апарату місцевих органів державної влади</p> <p>1229.4 – Керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання</p> <p>1229.7 – Керівники інших основних підрозділів в інших сферах діяльності</p>

1232 – Керівники підрозділів кадрів і соціально-трудових відносин  
1235 – Керівники підрозділів матеріально-технічного постачання  
1237.1 – Головні фахівці – керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники  
1237.2 – Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники  
1238 – Керівники проектів та програм  
1239 – Керівники інших функціональних підрозділів  
1312 – Керівники малих підприємств без апарату управління в промисловості  
1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві  
1314 – Керівники малих підприємств без апарату управління в оптовій та роздрібній торгівлі  
1316 – Керівники малих підприємств без апарату управління на транспорті, у складському господарстві та зв'язку  
1317 – Керівники малих підприємств без апарату управління в комерційному обслуговуванні  
1318 – Керівники малих підприємств без апарату управління в побутовому обслуговуванні  
1319 – Керівники інших малих підприємств без апарату управління  
1443 – Менеджери (управителі) на транспорті  
1474 – Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок  
1493 – Менеджер (управитель) систем якості  
2145.1 – Наукові співробітники (інженерна механіка)  
2145.2 – Інженери-механіки;  
2149.1 – Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи)  
2149.2 – Інженери (інші галузі інженерної справи)  
2359.2 – Інші професіонали в галузі навчання  
2412.1 – Наукові співробітники (праця, зайнятість)  
2412.2 – Професіонали в галузі праці та зайнятості  
2419.1 – Наукові співробітники (маркетинг, ефективність господарської діяльності, раціоналізація виробництва, інтелектуальна власність)  
2419.2 – Професіонали у сфері маркетингу, ефективності господарської діяльності, раціоналізації виробництва, інтелектуальної власності та інноваційної діяльності  
2419.3 – Професіонали державної служби  
2447.1 – Наукові співробітники (проекти та програми)  
2447.2 – Професіонали з управління проектами та програмами



	<p>247 – Професіонали з безпеки та якості</p> <p>2471 – Професіонали з контролю за якістю</p> <p>2490 – Професіонали, що не входять в інші класифікаційні угруповання</p>
<b>1.5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Наукове керівництво, консультування наукового керівника, підтримка та консультування з боку інших колег із наукової групи та визнаних професіоналів. Вивчення наукової методології. Самостійна підготовка у бібліотеці та із використанням інтернет-ресурсів, участь у виконанні науково-дослідних робіт, що фінансуються з різних джерел (кошти підприємств, державний бюджет України, міжнародні гранти тощо), проектна робота та індивідуальні консультації. Основні види занять: лекції, семінари, практичні заняття, лабораторна практика, самостійна робота, консультації з викладачами, розробка фахових проектів</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою для екзамену і диференційованого заліку («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усні та письмові екзамени, тестові завдання, презентації, звіти з практик, захист кваліфікаційної роботи магістра.</p>
<b>1.6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	<p>Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p>СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</p>

	<p>СК2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.</p> <p>СК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.</p> <p>СК4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.</p> <p>СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.</p>
<p><b>1.7. Результати навчання (РН)</b></p>	
	<p>РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.</p> <p>РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p>РН3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p>РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p> <p>РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p>РН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.</p> <p>РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.</p>
<p><b>1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b></p>	
<p><b>Основні характеристики кадрового забезпечення</b></p>	<p>До реалізації освітньої програми залучені науково-педагогічні працівники, з яких 100% мають вчені звання та / або наукові ступені. До викладання професійно-орієнтованих дисциплін залучаються викладачі-практики. Частка аудиторних годин науково-педагогічних працівників з практичним досвідом роботи складає більше 10%.</p> <p>Освітня та/або професійна кваліфікація науково-педагогічних працівників, що залучені до реалізації освітніх компонентів освітньої програми, повністю відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. №1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 №365).</p>

<p><b>Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b></p>	<p>Використання лекційних аудиторій, обладнаних мультимедійною технікою; навчальних аудиторій для проведення практичних та лабораторних занять з використанням персональних комп'ютерів; спеціалізованих навчальних лабораторій.</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам.</p>
<p><b>Основні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</b></p>	<p>Усі освітні компоненти забезпечені навчально-методичними розробками науково-педагогічних працівників університету – методичними вказівками, конспектами лекцій, навчальними посібниками, підручниками.</p> <p>Навчальні матеріали з кожного освітнього компонента освітньої програми розміщені на платформі дистанційного навчання Moodle. Студенти отримують повний доступ до електронної бібліотеки університету. Індивідуальний навчальний план та персональний розклад занять доступні в особистому електронному кабінеті студента.</p>
<p><b>1.9. Академічна мобільність</b></p>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>Національна кредитна мобільність може здійснюватися відповідно до угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» в межах України та згідно з Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» на академічну мобільність.</p> <p><a href="https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf">https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf</a></p>
<p><b>Міжнародна кредитна мобільність</b></p>	<p>Може реалізовуватися здобувачами вищої освіти відповідно до укладених угод Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» та угоди (Еразмус+K1) у закладах вищої освіти (наукових установах) – партнерах поза межами України та згідно з Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» на академічну мобільність.</p> <p><a href="https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf">https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/akademichna-mobilnist.pdf</a></p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземних студентів може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства</p>

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

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

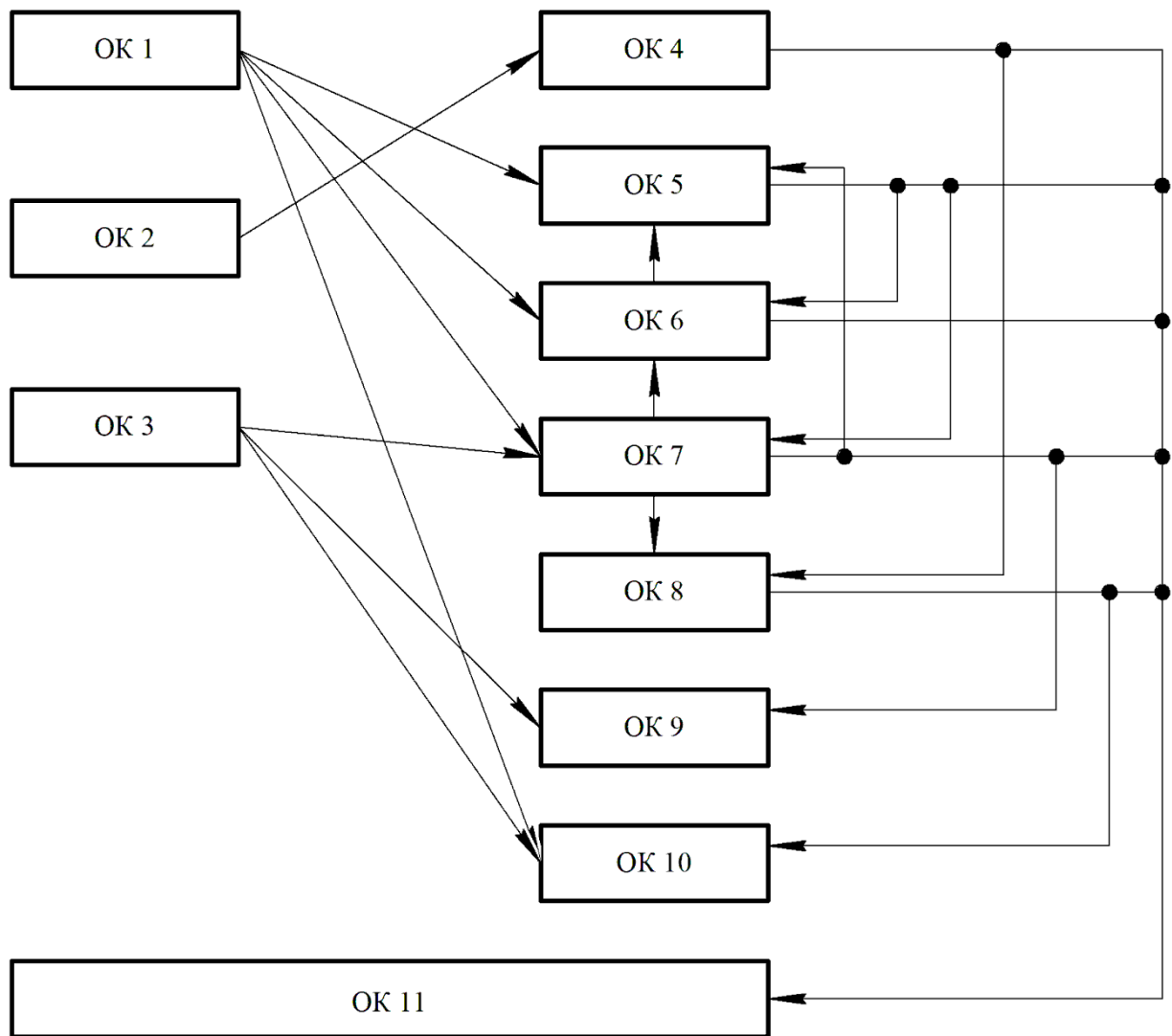
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ</b>			
<b>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>ОК.1</b>	Економіка підприємства	3	екзамен
<b>ОК.2</b>	Ділова іноземна мова	4	диф.залік
<b>ОК.3</b>	Безпека в галузі та в надзвичайних ситуаціях	3	диф.залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки:</b>		<b>10</b>	
<b>II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>ОК.4</b>	Обчислювальна техніка та інформаційні системи у наукових дослідженнях	4	диф.залік
<b>ОК.5</b>	Технологічне проектування та експлуатація підприємств машинобудівної індустрії	5	КП, екзамен
<b>ОК.6</b>	Технічні основи створення машин	5	екзамен
<b>ОК.7</b>	Технологія машинобудування (галузева)	5	КП, екзамен
<b>ОК.8</b>	Експериментальні методи досліджень у інженерній механіці	5	екзамен
<b>ОК.9</b>	Практика (виробнича)	3	диф.залік
<b>ОК.10</b>	Практика (магістерська)	9	диф.залік
<b>ОК.11</b>	Виконання кваліфікаційної роботи	21	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент професійної підготовки:</b>		<b>57</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент загальної та професійної підготовки:</b>		<b>67</b>	
<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ</b>			
<b>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>УВМ 1</b>	Вільний майнор 1	4	диф.залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент загальної підготовки:</b>		<b>4</b>	
<b>II. Цикл професійної підготовки</b>			
Мейджор 1 (Блок вибірових дисциплін №1 за освітньою програмою)			
<b>1M1</b>	Прогресивні напрями розвитку техніки	5	екзамен
<b>1M2</b>	Адитивні технології та генеративний дизайн машин	5	екзамен
<b>1M3</b>	Машини для прокладання підземних комунікацій	5	екзамен
<b>1M4</b>	Наукові дослідження за вибраною темою	4	екзамен
Мейджор 2 (Блок вибірових дисциплін №2 за освітньою програмою)			
<b>2M1</b>	Новітні технології в галузі	5	екзамен
<b>2M2</b>	Основи реверс-інжинірингу при створенні моделей машин	5	екзамен
<b>2M3</b>	Машини будівельної індустрії (спекурс)	5	екзамен
<b>2M4</b>	Методологія наукових досліджень	4	екзамен

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>Загальний обсяг вибірових компонент професійної підготовки:</b>		<b>19</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент загальної та професійної підготовки</b>		<b>23</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ:</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Цикл загальної підготовки

Цикл професійної підготовки



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
<b>Вимоги до кваліфікаційного проекту (кваліфікаційної роботи)</b>	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми з науковим дослідженням галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти</p>

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

	ОК.1	ОК.2	ОК.3	ОК.4	ОК.5	ОК.6	ОК.7	ОК.8	ОК.9	ОК.10	ОК.11
ЗК 1				*					*	*	*
ЗК 2				*						*	*
ЗК 3			*							*	*
ЗК 4	*								*		*
ЗК 5		*							*		
ЗК 6	*	*							*		*
ЗК 7				*					*		*
ЗК 8	*		*							*	
ЗК 9		*					*				*
СК 1					*	*		*		*	*
СК 2								*			*
СК 3				*		*	*	*			*
СК 4				*	*	*	*	*	*		*
СК 5				*			*	*	*		*

**5. Матриця відповідності програмних результатів компонентам освітньої програми**

	<b>ОК.1</b>	<b>ОК.2</b>	<b>ОК.3</b>	<b>ОК.4</b>	<b>ОК.5</b>	<b>ОК.6</b>	<b>ОК.7</b>	<b>ОК.8</b>	<b>ОК.9</b>	<b>ОК.10</b>	<b>ОК.11</b>
<b>PH 1</b>	*		*	*		*	*	*			
<b>PH 2</b>				*		*	*				
<b>PH 3</b>			*			*	*			*	
<b>PH 4</b>				*				*		*	*
<b>PH 5</b>		*									
<b>PH 6</b>					*	*	*				*
<b>PH 7</b>						*	*				