

## **ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

### **«ЗВАРЮВАННЯ ТА НАПЛАВЛЕННЯ»**

|                             |                                                                              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>рівень вищої освіти</b>  | перший (бакалаврський)                                                       |
| <b>галузь знань</b>         | 13 Механічна інженерія                                                       |
| <b>спеціальність</b>        | 131 Прикладна механіка                                                       |
| <b>освітня кваліфікація</b> | бакалавр з прикладної механіки за спеціалізацією «Зварювання та наплавлення» |

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

### Первісна редакція

Розроблено проектною командою у складі:

| №  | ПІБ                             | Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади                                                  |
|----|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Кулік Тетяна Олександрівна      | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки             |
| 2. | Кулік Олександр Миколайович     | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки             |
| 3. | Гурковська Світлана Сергіївна   | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень   |
| 4. | Койфман Олексій Олександрович   | кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем |
| 5. | Малигіна Світлана Валеріївна    | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем    |
| 6. | Бережна Олена Валеріївна        | доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем      |
| 7. | Костіков Олександр Анатолійович | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень   |
| 8. | Бойко Ігор Олександрович        | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки             |
| 9. | Мирна Наталія Володимирівна     | випускниця                                                                                           |

*Початкова редакція проекту освітньої програми рекомендована до громадського обговорення на засіданні кафедри матеріалознавства та прикладної механіки*

протокол № 1  
від 27.01.2024 р.

Завідувач кафедри



Володимир ПАШИНСЬКИЙ

Відгуки від стейкхолдерів:

| №  | ПІБ                           | Найменування посади                                                                                                                               |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Андрєєв Євген Сергійович      | Головний спеціаліст зі зварювання та виробництва дирекції з технології та якості ТОВ «ЗЛМЗ»                                                       |
| 2. | Карпеченко Антон Анатолійович | В.о. директора Кораблебудівного навчально-наукового інституту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, к.т.н., доцент |

*Проект освітньої програми погоджено і рекомендовано до подання на обговорення на засіданні Вченої ради*

Керівник департаменту  
управління якістю освіти та акредитації



Костянтин МОЙСЕЄНКО

Перший проректор-  
проректор з навчальної роботи



Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол №6 від 19.06.2024 р.). Введено в дію: наказ № 155/20.06.2024.

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

## Редакція 2025 року (зі змінами та доповненнями)

Перероблено проектною командою у складі:

| №   | ПІБ                              | Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Кулік Тетяна Олександрівна       | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки                                                                                                          |
| 2.  | Пашинський Володимир Вікторович  | доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри матеріалознавства та прикладної механіки                                                                                                       |
| 3.  | Гурковська Світлана Сергіївна    | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень                                                                                                |
| 4.  | Койфман Олексій Олександрович    | кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем                                                                                              |
| 5.  | Малигіна Світлана Валеріївна     | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем                                                                                                 |
| 6.  | Цимбал Богдан Михайлович         | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем                                                                                                 |
| 7.  | Бережна Олена Валеріївна         | доктор технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електро- та робототехнічних систем                                                                                                   |
| 8.  | Бойко Ігор Олександрович         | кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки                                                                                                          |
| 9.  | Грудкіна Наталія Сергіївна       | доктор технічних наук, доцент, професор кафедри природничо-наукових та загальноінженерних дисциплін, голова циклової комісії з автоматизації металургійного виробництва та механічного обладнання |
| 10. | Мирна Наталія Володимирівна      | випускниця                                                                                                                                                                                        |
| 11. | Ліоцько Олександра Олександрівна | випускник                                                                                                                                                                                         |
| 12. | Луценко Сергій Сергійович        | випускник                                                                                                                                                                                         |
| 13. | Никицький Сергій Володимирович   | здобувач освіти                                                                                                                                                                                   |
| 14. | Стеценко Сергій Анатолійович     | здобувач освіти                                                                                                                                                                                   |
| 15. | Гуль Костянтин Вікторович        | здобувач освіти                                                                                                                                                                                   |
| 16. | Зеленський Євген Олександрович   | здобувач освіти                                                                                                                                                                                   |

Відгуки від стейкхолдерів:

| №  | ПІБ                            | Найменування посади                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Ярос Юрій Олександрович        | Директор ТОВ "AMITI", канд.техн.наук.                                                                                                                    |
| 2. | Андрєєв Євген Сергійович       | Головний зварювальник ЗЛМЗ №2 м. Кривий Ріг                                                                                                              |
| 3. | Карпетченко Антон Анатолійович | В.о. директора Кораблебудівного навчально-наукового інституту Національного університету кораблебудування ім. адмірала. Макарова, канд.техн.наук, доцент |

*Проект освітньої програми погоджено і рекомендовано до подання на обговорення на засіданні Вченої ради*

Керівник департаменту  
управління якістю освіти та акредитації



Костянтин МОЙСЕЄНКО

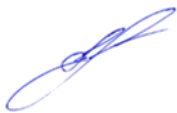
Перший проректор-  
проректор з навчальної роботи



Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол №9 від 19.06.2025 р.). Введено в дію: наказ № 170/20.06.2025.

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

## I ПРЕАМБУЛА

1.1 Ця освітня програма розроблена на підставі Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про військовий обов'язок і військову службу», «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності», «Про інформацію», «Про доступ до публічної інформації», «Про науково-технічну інформацію», указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських», листа МОН України щодо використання зразку освітньо-професійної програми №1/9-239 від 28.04.2017 р., листа МОН України № 3/3774-25 від 01.05.2025 «Про приведення у відповідність до законодавства назв освітніх програм» Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010, International Standard Classification of Education Fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed field descriptions, Статуту ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Положення про організацію освітнього процесу, Положення про концепції освітньої діяльності, освітні програми, робочі програми та силабуси освітніх компонентів у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України №865 від 20.06.2019 р.

1.2 Пропозиції щодо удосконалення змісту освітньої програми можна спрямовувати на офіційну юридичну адресу ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» або скористуватися засобами, доступними на офіційному вебсайті Університету за посиланням: ОПП "Зварювання та наплавлення" : Polytechnic (metinvest.university) або за кодом:



## II ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

| Загальна інформація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Назва освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Зварювання та наплавлення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ступінь вищої освіти, освітня кваліфікація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Бакалавр, бакалавр з прикладної механіки за спеціалізацією «Зварювання та наплавлення»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Предметна область                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13 Механічна інженерія, 131 Прикладна механіка», спеціалізація «Зварювання та наплавлення»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Рівень / цикл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– за Національною рамкою кваліфікацій України – 6 рівень;</li> <li>– за Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF-EHEA) – Bachelor's degree (First cycle);</li> <li>– за European Qualifications Framework (EQF-LLL) – Level 6</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Тип диплому                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | – Диплом: одиничний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Форми здобуття освіти та строки виконання програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Денна очна (з урахуванням вимог безпеки)</p> <p>Обсяг освітньої програми / розрахунковий строк виконання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– з повним терміном навчання - 240 кредитів ЄКТС / 3 роки 10 місяців;</li> <li>– зі скороченим терміном навчання (в разі вступу на базі ступеня «молодший бакалавр», освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» з інших спеціальностей, ніж спеціальності галузі знань 13 Механічна інженерія) – до 180 кредитів ЄКТС / 2 роки 10 місяців</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– з повним терміном навчання: наявність повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти), або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, або освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, або освітнього ступеня молодшого бакалавра - 5 рівень Національної рамки кваліфікацій;</li> <li>– зі скороченим терміном навчання: наявність освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, або освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, або освітнього ступеня молодшого бакалавра - 5 рівень Національної рамки кваліфікацій;</li> <li>- 2025 року набір та поновлення на програму не здійснюється</li> </ul> |
| Наявність акредитації                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Мови викладання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Мета і особливості програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Мета програми:</b> підготовка висококваліфікованих компетентних фахівців, які 1) володіють сучасним інженерним мисленням, теоретичними знаннями і практичними навичками, необхідними для розв'язання складних практичних задач зварювання та наплавлення на промислових підприємствах, забезпечення операційної ефективності при вирішенні цих задач, іншими навичками результативної професійної діяльності, що у сукупності створить передумови для їхньої конкурентоспроможності на ринку праці, саморозвитку та реалізації як громадянина</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Предметна область програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - <u>Об'єкт вивчення:</u> зварні конструкції, деталі машин і механізмів, процеси їх конструювання, виготовлення та                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>відновлення;<br/> <u>Теоретичний зміст предметної області:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- загальні закони теоретичної механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади конструювання машин, технологій машинобудівних виробництв, аналізу і оптимізації технологій зварювання та наплавлення, прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем;</li> <li>- теоретичні засади зварювальних та наплавочних робіт, експлуатації, обслуговування та модернізації зварювального обладнання та споріднених систем.</li> </ul> <p><u>Методи, методики та технології:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналітичні та чисельні методи проектування і розрахунку машин і конструкцій, математичного та комп'ютерного моделювання машин та механізмів; інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проектуванні і виробництві;</li> </ul> <p><u>Інструментарій та обладнання:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- інформаційно-комунікаційні технології, спеціальне програмне забезпечення;</li> <li>- верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робототехнічних систем</li> </ul> |
| <b>Вид програми</b>                   | освітньо-професійна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Фокус освітньої програми</b>       | Формування і розвиток професійних компетентностей у галузі прикладної механіки, технології зварювання, та процесів відновлення, зміцнення та ремонту деталей гірничо-металургійного устаткування, а також експлуатації сучасного устаткування для зварювання та наплавки з використанням засобів автоматизації та комп'ютерного керування процесами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Особливості освітньої програми</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- інтерактивне навчання з практичною та академічною складовою, зокрема навчання за матеріалами та із залученням фахівців-практиків від Групи METINVEST та участь у виконанні досліджень для активів Групи METINVEST;</li> <li>- можливість вивчення англійської мови протягом всього періоду навчання;</li> <li>- можливість брати участь у виконанні професійних завдань з реальними даними в рамках навчальних дисциплін, курсових робіт, практики та безпосередньо під час виконання кваліфікаційної роботи з отриманням постійного зворотного зв'язку від академічного керівника та наставника від бізнесу;</li> <li>- для здобувачів освіти-громадян України чоловічої статі, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, обов'язковими освітніми компонентами є «Базова загальношкільська підготовка: теоретична частина» та «Базова загальношкільська підготовка: практична частина»; ці компоненти не є обов'язковими для здобувачів освіти чоловічої статі, які визнані за</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | <p>станом здоров'я непридатними до військової служби; до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; проходили військову службу; мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності, а також для здобувачів освіти жіночої статі, які не виявили добровільного бажання пройти базову загальновійськову підготовку; особи, звільнені від проходження базової загальновійськової підготовки, вивчають освітній компонент «Сучасна воєнно-політична історія України та світу»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Здобувачам освіти доступний курс «Фізичне виховання та особисте здоров'я» як обов'язковий позакредитний (бакалаврат);</li> <li>– формування індивідуальної траєкторії здійснюється із запропонованого переліку освітніх компонентів, однак не виключає можливість вибору здобувачем освіти дисциплін з широкого переліку;</li> <li>– здобувачам освіти доступна стипендіальна програма з боку Групи МЕТІНБЕСТ за високі навчальні, наукові та громадські результату незалежно від джерела фінансування освіти;</li> <li>– здобувачам освіти як членам спільноти групи МЕТІНБЕСТ доступна професійна психологічна підтримка;</li> <li>– персональний супровід ветеранів</li> </ul> |
| <b>Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>                                   | <p>Основними професійними кваліфікаціями (відповідно до Класифікатора професій України ДК 003:2010), які планується надавати за результатами виконання освітніх програм на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальністю 131 Прикладна механіка є:</p> <p>2145.2 Інженер із зварювання<br/>2145.2 Інженер-технолог (механіка)<br/>2145.2 Інженер з комплектації устаткування</p> <p>Випускники бакалаври можуть займати такі посади, як головний зварювальник, технолог зварювального виробництва, технік з механізації зварювальних процесів, технік-технолог</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Подальше навчання</b>                                                 | Отримання освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Викладання та оцінювання</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Викладання і навчання</b>                                             | Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на формування проектного, вартісного і креативного мислення. Основними формами освітньої активності є: онлайн та офлайн лекції-дискусії; семінари-тренінги за участю викладачів-експертів, фахівців-практиків, кейс-технології, творчі завдання, підготовка аналітичних оглядів, лабораторні роботи з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, виконання індивідуальних та групових самостійних завдань, ділові ігри та симуляції; самостійна робота з вивчення оприлюднених на освітній платформі Університету навчальних матеріалів,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | підготовка наукових, аналітичних звітів; робота з неадаптованими професійними текстами англійською, проходження практик та підготовка курсових робіт та кваліфікаційної роботи; менторський супровід під час практик і виконання кваліфікаційної роботи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Оцінювання</b>                                           | <p><u>Форми оцінювання поточної роботи:</u> тестування, оцінка активності і результатів участі в інтерактивних форматах роботи, постановці та вирішенні проблем; розв'язання аналітично-розрахункових та дослідницьких завдань, підготовка аналітичних звітів; самооцінювання академічного прогресу шляхом визначення ступеню сформованості груп компетентностей; оцінка вчасності та якості підготовки індивідуальних та групових завдань; оцінка якості виконання складових складових курсових робіт, звітів з практики, кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p><u>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:</u> тестування, есе, розв'язання аналітично-розрахункових завдань; захист курсових робіт, звітів з практики, кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p><u>Підхід до оцінювання:</u> критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за програмними результатами кожного освітнього компоненту під час поточної роботи та/або в ході підсумкового контролю за освітнім компонентом. Оцінювання здійснюється: а) за чотирибальною шкалою: відмінно (рівень досягнення програмного результату навчання 90-100 %, за рівнем – А), добре (75-89 %, В – 82-89%, С – 75-81%), задовільно (60-74 %, D – 67-74%, E – 60-66%), незадовільно (менше 60 %, F – 0-59%); б) за дворівневою шкалою: залік (60-100 %, з відповідним рівнем А-Е), незалік (менше 60 % з відповідним рівнем F).</p> |
| <b>Ресурсне забезпечення програми</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Кадрове забезпечення</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Кадрове забезпечення програми здійснюється на основі чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності;</li> <li>– Для проведення занять, освіти в рамках дуального навчання запрошуються фахівці з Активів METINVEST ХОЛДИНГУ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення та засоби навчання</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– навчальні корпуси з тематичними кабінетами, комп'ютерними класами, лабораторіями, актовою залом, пунктом харчування;</li> <li>– полігони і лабораторії на потужностях Активів Групи METINVEST;</li> <li>– спортивний зал, спортивний майданчик;</li> <li>– гуртожиток;</li> <li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет у навчальних корпусах та гуртожитку;</li> <li>– мультимедійне обладнання у всіх лекційних аудиторіях (проектори, електронні дошки тощо);</li> <li>– ліцензійні пакети програмного забезпечення: MS Office, MatLab, AutoCAD;</li> <li>– бібліотека з читальним залом, репозитарій, дистанційний доступ до Research4Life;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Корпоративний аккаунт Microsoft із доступом до ліцензійного програмного забезпечення, в т.ч. до центру командної роботи MS Teams, системи управління навчанням Moodle, великі мовні моделі та ін.;</li> <li>– взаємодія з організаційних та фінансовий питань через особистий кабінет у електронних системах Університету</li> </ul> |
| <b>Академічна мобільність</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Національна та міжнародна мобільність</b>                            | Університет стимулюватиме мобільність і визнаватиме кредити і результати навчання, отримані в рамках національної та міжнародної мобільності за дво- і багатосторонніми угодами та програмами, в яких Університет є стороною або учасником, а також результати неформальної освіти у встановленому внутрішніми документами порядку                                            |
| <b>Особливості навчання іноземних громадян та осіб без громадянства</b> | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### III КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

| Компетентності                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Інтегральна компетентність</b> | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми зварювання та наплавлення у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Загальні компетентності</b>    | <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p><i>ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності</i></p> |
| <b>Фахові компетентності</b>      | <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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>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><i>ФК11. Знати конструкцію обладнання для зварювання та наплавлення. Знати правила експлуатації технологічного і механічного обладнання зварювального та інших виробництв.</i></p> |
| <b>Програмні результати навчання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>РН1) вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи;</p> <p>РН2) використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань;</p> <p>РН3) виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин;</p> <p>РН4) оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження;</p> <p>РН5) виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень;</p> <p>РН6) створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин;</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

- PH7) застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;
- PH8) знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень;
- PH9) 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;
- PH10) знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації механізованого і робототехнічного обладнання;
- PH11) розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики;
- PH12) 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 матеріалів та обладнання
- 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) Проявляти власну громадянську позицію у виробничій та суспільній діяльності з урахуванням воєнно-політичних реалій.*
- PH18) вміти аналізувати креслення, схеми та конструкції зварювального обладнання та організовувати його експлуатацію*
- PH19) вміти здійснювати оптимальний вибір промислового обладнання для зварювання та наплавлення та організовувати його обслуговування.*

## IV ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХНЯ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

**Увага:** перелік компонентів може змінюватися в рамках щорічного удосконалення освітніх програм, окрім тих, що вже були опановані здобувачами освіти для відповідного року набору

### Набір 2024 року з повним терміном навчання

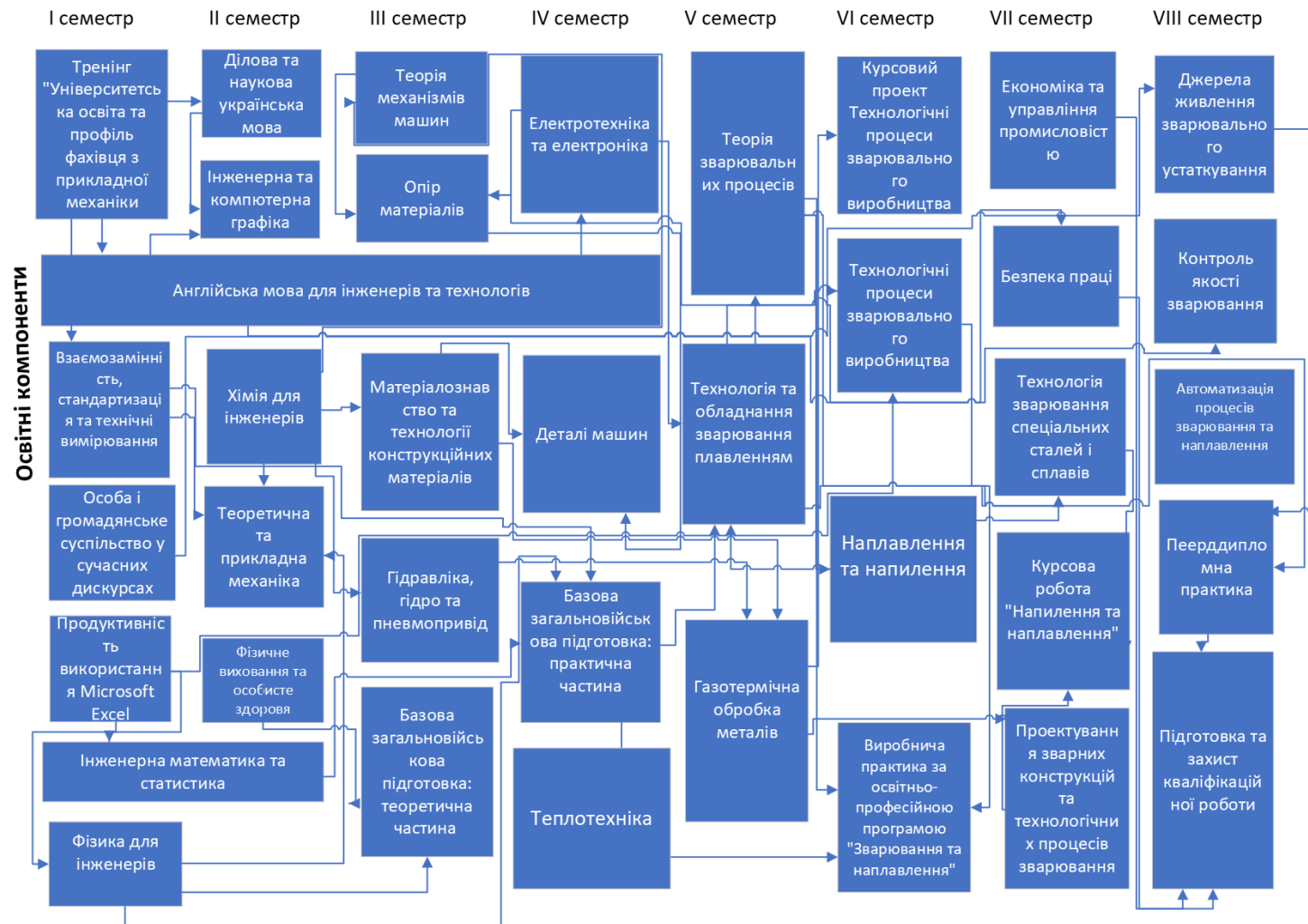
| №                                                | Код     | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти<br>(роботи), тренінги, практики, підсумкова<br>атестація) | Обсяг,<br>кредитів<br>ЄКТС | Форма<br>контролю |
|--------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>Перелік обов'язкових освітніх компонентів</b> |         |                                                                                                                                   |                            |                   |
| 1.                                               | OK42032 | Інженерна та комп'ютерна графіка                                                                                                  | 6                          | Залік             |
| 2.                                               | OK14039 | Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з прикладної механіки"                                                         | 1.5                        | Залік             |
| 3.                                               | OK40026 | Економіка та управління промисловістю                                                                                             | 4                          | Залік             |
| 4.                                               | OK11006 | Англійська мова для інженерів та технологів                                                                                       | 15                         | Іспит             |
| 5.                                               | OK11016 | Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах                                                                             | 4                          | Залік             |
| 6.                                               | OK11010 | Ділова та наукова українська мова                                                                                                 | 4                          | Іспит             |
| 7.                                               | OK11024 | Базова загальнонавчальна підготовка: теоретична частина / Сучасна воєнно-політична історія України та світу                       | 3                          | Залік             |
| 8.                                               | OK15012 | Інженерна математика та статистика                                                                                                | 12                         | Іспит             |
| 9.                                               | OK15037 | Фізика для інженерів                                                                                                              | 5                          | Іспит             |
| 10.                                              | OK20004 | Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання                                                                           | 4.5                        | Іспит             |
| 11.                                              | OK15034 | Хімія                                                                                                                             | 5                          | Залік             |
| 12.                                              | OK20065 | Теоретична та прикладна механіка                                                                                                  | 6                          | Іспит             |
| 13.                                              | OK24025 | Електротехніка та електроніка                                                                                                     | 5                          | Іспит             |
| 14.                                              | OK44006 | Безпека праці                                                                                                                     | 4                          | Іспит             |
| 15.                                              | OK42106 | Продуктивність використання Microsoft Excel                                                                                       | 4                          | Залік             |
| 16.                                              | OK20005 | Гідравліка, гідро- та пневмопривод                                                                                                | 4                          | Залік             |
| 17.                                              | OK20041 | Опір матеріалів                                                                                                                   | 4.5                        | Іспит             |
| 18.                                              | OK20070 | Теорія механізмів і машин                                                                                                         | 4.5                        | Іспит             |
| 19.                                              | OK21010 | Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів                                                                         | 6                          | Іспит             |
| 20.                                              | OK20007 | Деталі машин                                                                                                                      | 5                          | Іспит             |
| 21.                                              | OK24086 | Теплотехніка                                                                                                                      | 6                          | Залік             |
| 22.                                              | OK20068 | Теорія зварювальних процесів                                                                                                      | 5                          | Залік             |
| 23.                                              | OK20078 | Технологія та обладнання зварювання плавленням                                                                                    | 5                          | Залік             |
| 24.                                              | OK21001 | Газотермічна обробка металів                                                                                                      | 5                          | Іспит             |
| 25.                                              | OK20038 | Наплавлення та напилення                                                                                                          | 5                          | Іспит             |
| 26.                                              | OK20076 | Технологічні процеси зварювального виробництва                                                                                    | 6                          | Іспит             |

| №                                                       | Код     | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти<br>(роботи), тренінги, практики, підсумкова<br>атестація) | Обсяг,<br>кредитів<br>ЄКТС | Форма<br>контролю |
|---------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| 27.                                                     | ОК20089 | Курсовий проєкт "Технологічні процеси зварювального виробництва"                                                                  | 1                          | Залік             |
| 28.                                                     | ОК20077 | Технологія зварювання спеціальних сталей і сплавів                                                                                | 5                          | Іспит             |
| 29.                                                     | ОК20103 | Проектування зварних конструкцій та технологічних процесів зварювання                                                             | 6                          | Іспит             |
| 30.                                                     | ОК20086 | Курсова робота "Напилення та наплавлення"                                                                                         | 1                          | Залік             |
| 31.                                                     | ОК20016 | Контроль якості зварювання                                                                                                        | 3.5                        | Іспит             |
| 32.                                                     | ОК24009 | Джерела живлення зварювального устаткування                                                                                       | 4                          | Іспит             |
| 33.                                                     | ОК27007 | Автоматизація процесів зварювання та наплавлення                                                                                  | 4                          | Залік             |
| 34.                                                     | ОК20096 | Виробнича практика за освітньо-професійною програмою "Зварювання та наплавлення"                                                  | 3                          | Залік             |
| 35.                                                     | ОК20095 | Переддипломна практика за освітньо-професійною програмою "Зварювання та наплавлення"                                              | 3                          | Залік             |
| 36.                                                     | ОК20091 | Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Зварювання та наплавлення"           | 10.5                       | Атестація         |
| <b>Всього: обсяг обов'язкових освітніх компонентів</b>  |         |                                                                                                                                   | <b>180,0</b>               | <b>-</b>          |
| <b>Перелік вибірових освітніх компонентів</b>           |         |                                                                                                                                   |                            |                   |
| 37.                                                     | ВК1     | Вибірковий компонент 1                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 38.                                                     | ВК2     | Вибірковий компонент 2                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 39.                                                     | ВК3     | Вибірковий компонент 3                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 40.                                                     | ВК4     | Вибірковий компонент 4                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 41.                                                     | ВК5     | Вибірковий компонент 5                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 42.                                                     | ВК6     | Вибірковий компонент 6                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 43.                                                     | ВК7     | Вибірковий компонент 7                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 44.                                                     | ВК8     | Вибірковий компонент 8                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 45.                                                     | ВК9     | Вибірковий компонент 9                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 46.                                                     | ВК10    | Вибірковий компонент 10                                                                                                           | 5,0                        | Залік             |
| 47.                                                     | ВК11    | Вибірковий компонент 11                                                                                                           | 5,0                        | Залік             |
| 48.                                                     | ВК12    | Вибірковий компонент 12                                                                                                           | 5,0                        | Залік             |
| <b>Всього: обсяг вибірових освітніх компонентів</b>     |         |                                                                                                                                   | <b>60,0</b>                | <b>-</b>          |
| <b>Позакредитні компоненти</b>                          |         |                                                                                                                                   |                            |                   |
| 1                                                       | ПОК1    | Базова загальновійськова підготовка: практична частина                                                                            | 7,0                        | Залік             |
| 2                                                       | ПОК2    | Фізичне виховання та особисте здоров'я                                                                                            | 3,0                        | Залік             |
| <b>Всього: обсяг позакредитних освітніх компонентів</b> |         |                                                                                                                                   | <b>10,0</b>                | <b>-</b>          |
| <b>ВСЬОГО</b>                                           |         |                                                                                                                                   | <b>240,0</b>               |                   |

**Набір 2024 року з прискореним терміном навчання**

| <i>№</i>                                         | <i>Код</i> | <i>Компоненти освітньої програми<br/>(навчальні дисципліни, курсові проекти<br/>(роботи), тренінги, практики, підсумкова<br/>атестація)</i> | <i>Обсяг,<br/>кредитів<br/>ЄКТС</i> | <i>Форма<br/>контролю</i> |
|--------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <b>Перелік обов'язкових освітніх компонентів</b> |            |                                                                                                                                             |                                     |                           |
| 1.                                               | OK42032    | Інженерна та комп'ютерна графіка                                                                                                            | 6                                   | Залік                     |
| 2.                                               | OK14039    | Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з прикладної механіки"                                                                   | 1.5                                 | Залік                     |
| 3.                                               | OK40026    | Економіка та управління промисловістю                                                                                                       | 4                                   | Залік                     |
| 4.                                               | OK11006    | Англійська мова для інженерів та технологів                                                                                                 | 15                                  | Іспит                     |
| 5.                                               | OK11016    | Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах                                                                                       | 4                                   | Залік                     |
| 6.                                               | OK11010    | Ділова та наукова українська мова                                                                                                           | 4                                   | Іспит                     |
| 7.                                               | OK15012    | Інженерна математика та статистика                                                                                                          | 12                                  | Іспит                     |
| 8.                                               | OK15037    | Фізика для інженерів                                                                                                                        | 5                                   | Іспит                     |
| 9.                                               | OK20004    | Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання                                                                                     | 4.5                                 | Іспит                     |
| 10.                                              | OK15034    | Хімія                                                                                                                                       | 5                                   | Залік                     |
| 11.                                              | OK20065    | Теоретична та прикладна механіка                                                                                                            | 6                                   | Іспит                     |
| 12.                                              | OK24025    | Електротехніка та електроніка                                                                                                               | 5                                   | Іспит                     |
| 13.                                              | OK44006    | Безпека праці                                                                                                                               | 4                                   | Іспит                     |
| 14.                                              | OK42106    | Продуктивність використання Microsoft Excel                                                                                                 | 4                                   | Залік                     |
| 15.                                              | OK20005    | Гідравліка, гідро- та пневмопривод                                                                                                          | 4                                   | Залік                     |
| 16.                                              | OK20041    | Опір матеріалів                                                                                                                             | 4.5                                 | Іспит                     |
| 17.                                              | OK20070    | Теорія механізмів і машин                                                                                                                   | 4.5                                 | Іспит                     |
| 18.                                              | OK21010    | Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів                                                                                   | 6                                   | Іспит                     |
| 19.                                              | OK20007    | Деталі машин                                                                                                                                | 5                                   | Іспит                     |
| 20.                                              | OK24086    | Теплотехніка                                                                                                                                | 6                                   | Залік                     |
| 21.                                              | OK20068    | Теорія зварювальних процесів                                                                                                                | 5                                   | Залік                     |
| 22.                                              | OK20078    | Технологія та обладнання зварювання плавленням                                                                                              | 5                                   | Залік                     |
| 23.                                              | OK21001    | Газотермічна обробка металів                                                                                                                | 5                                   | Іспит                     |
| 24.                                              | OK20038    | Наплавлення та напилення                                                                                                                    | 5                                   | Іспит                     |
| 25.                                              | OK20076    | Технологічні процеси зварювального виробництва                                                                                              | 6                                   | Іспит                     |
| 26.                                              | OK20089    | Курсовий проект "Технологічні процеси зварювального виробництва"                                                                            | 1                                   | Залік                     |
| 27.                                              | OK20077    | Технологія зварювання спеціальних сталей і сплавів                                                                                          | 5                                   | Іспит                     |
| 28.                                              | OK20103    | Проектування зварних конструкцій та технологічних процесів зварювання                                                                       | 6                                   | Іспит                     |
| 29.                                              | OK20086    | Курсова робота "Напилення та наплавлення"                                                                                                   | 1                                   | Залік                     |
| 30.                                              | OK20016    | Контроль якості зварювання                                                                                                                  | 3.5                                 | Іспит                     |
| 31.                                              | OK24009    | Джерела живлення зварювального устаткування                                                                                                 | 4                                   | Іспит                     |
| 32.                                              | OK27007    | Автоматизація процесів зварювання та                                                                                                        | 4                                   | Залік                     |

| №                                                | Код                                          | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти<br>(роботи), тренінги, практики, підсумкова<br>атестація) | Обсяг,<br>кредитів<br>ЄКТС | Форма<br>контролю |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
|                                                  |                                              | направлення                                                                                                                       |                            |                   |
| 33.                                              | OK20096                                      | Виробнича практика за освітньо-професійною<br>програмою "Зварювання та направлення"                                               | 3                          | Залік             |
| 34.                                              | OK20095                                      | Переддипломна практика за освітньо-<br>професійною програмою "Зварювання та<br>направлення"                                       | 3                          | Залік             |
| 35.                                              | OK20091                                      | Підготовка та захист кваліфікаційної<br>бакалаврської роботи за освітньо-професійною<br>програмою "Зварювання та направлення"     | 10.5                       | Атестація         |
| Всього: обсяг обов'язкових освітніх компонентів  |                                              |                                                                                                                                   | 180,0                      | -                 |
| Перелік вибірових освітніх компонентів           |                                              |                                                                                                                                   |                            |                   |
| 36.                                              | BK1                                          | Вибірковий компонент 1                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 37.                                              | BK2                                          | Вибірковий компонент 2                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 38.                                              | BK3                                          | Вибірковий компонент 3                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 39.                                              | BK4                                          | Вибірковий компонент 4                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 40.                                              | BK5                                          | Вибірковий компонент 5                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 41.                                              | BK6                                          | Вибірковий компонент 6                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 42.                                              | BK7                                          | Вибірковий компонент 7                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 43.                                              | BK8                                          | Вибірковий компонент 8                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 44.                                              | BK9                                          | Вибірковий компонент 9                                                                                                            | 5,0                        | Залік             |
| 45.                                              | BK10                                         | Вибірковий компонент 10                                                                                                           | 5,0                        | Залік             |
| 46.                                              | BK11                                         | Вибірковий компонент 11                                                                                                           | 5,0                        | Залік             |
| 47.                                              | BK12                                         | Вибірковий компонент 12                                                                                                           | 5,0                        | Залік             |
|                                                  | Всього: обсяг вибірових освітніх компонентів |                                                                                                                                   | 60,0                       | -                 |
| Позакредитні компоненти                          |                                              |                                                                                                                                   |                            |                   |
| 1                                                | ПОК2                                         | Фізичне виховання та особисте здоров'я                                                                                            | 3,0                        | Залік             |
| Всього: обсяг позакредитних освітніх компонентів |                                              |                                                                                                                                   | 10,0                       | -                 |
| ВСЬОГО                                           |                                              |                                                                                                                                   | 240,0                      |                   |



## **V ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

Атестація здобувачів вищої освіти проводиться у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота повинна демонструвати відповідність набутих інтегральної, загальних та спеціальних (фахових) компетентностей випускників Стандарту та вимогам освітньої програми. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота виконуватиметься на матеріалах одного з Активів Групи МЕТІНВЕСТ. Оцінка результатів публічного захисту роботи здійснюється атестаційною комісією з урахуванням оцінки керівника і рецензента.

Кваліфікаційні роботи, що не містять комерційної таємниці, оприлюднюються у репозиторії Університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється шляхом оприлюднення версії з виключенням відповідної інформації.

## V МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

### Набір 2024 року

| № з/п | Назва                                                                                 | Програмні результати навчання |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       |                                                                                       | PH1                           | PH2 | PH3 | PH4 | PH5 | PH6 | PH7 | PH8 | PH9 | PH10 | PH11 | PH12 | PH13 | PH14 | PH15 | PH16 | PH17 | PH18 |
| 1.    | Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з прикладної механіки"             |                               |     |     |     |     |     | +   | +   |     |      |      | +    |      |      |      |      |      |      |
| 2.    | Англійська мова для інженерів та технологів (English for Engineers and Technologists) |                               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |
| 3.    | Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах                                 |                               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |
| 4.    | Продуктивність використання Microsoft Excel                                           |                               |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      | +    |      | +    |      |      |      |
| 5.    | Інженерна математика та статистика                                                    | +                             | +   |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 6.    | Фізика                                                                                |                               | +   |     |     |     |     | +   |     | +   |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |
| 7.    | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання                              | +                             |     |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 8.    | Ділова та наукова українська мова                                                     | +                             |     | +   |     | +   | +   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 9.    | Інженерна та комп'ютерна графіка                                                      | +                             |     |     |     |     |     |     | +   | +   |      |      | +    |      |      |      | +    |      |      |
| 10.   | Теоретична та прикладна механіка                                                      | +                             |     |     |     | +   | +   | +   | +   |     |      |      | +    |      |      |      | +    |      |      |
| 11.   | Хімія                                                                                 |                               | +   |     |     |     |     | +   |     | +   | +    |      |      |      | +    |      |      |      |      |
| 12.   | Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів                             |                               | +   |     |     |     |     | +   |     | +   | +    |      |      |      | +    | +    |      |      |      |
| 13.   | Теорія зварювальних процесів                                                          |                               | +   |     |     |     |     | +   |     | +   | +    |      |      |      | +    | +    |      |      | +    |
| 14.   | Технологія та обладнання зварювання плавленням                                        |                               | +   | +   | +   | +   |     | +   |     | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 15.   | Газотермічна обробка металів                                                          | +                             | +   |     |     | +   |     | +   |     | +   | +    | +    |      |      |      | +    | +    | +    |      |
| 16.   | Технологічні процеси та устаткування металургійних підприємств                        | +                             | +   |     |     |     |     |     |     | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 17.   | Технологічні процеси та устаткування гірничодобувних підприємств                      |                               | +   |     |     | +   |     | +   |     | +   | +    |      |      |      | +    | +    |      | +    |      |
| 18.   | Електротехніка та електроніка                                                         |                               |     | +   | +   |     | +   | +   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 19.   | Засоби технологічного оснащення                                                       |                               | +   |     |     |     | +   | +   |     | +   | +    |      | +    |      | +    |      |      |      |      |
| 20.   | Теорія механізмів і машин                                                             |                               | +   |     |     | +   |     | +   |     | +   | +    |      | +    |      | +    |      |      |      |      |
| 21.   | Опір матеріалів                                                                       |                               |     |     |     | +   |     | +   |     | +   | +    |      | +    | +    | +    |      |      |      |      |
| 22.   | Автоматизація процесів зварювання та наплавлення                                      |                               |     | +   |     |     |     | +   |     | +   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 23.   | Гідравліка, гідро- та пневмопривід                                                    |                               | +   |     |     |     |     | +   | +   | +   | +    | +    |      |      | +    |      |      |      | +    |
| 24.   | Технологічні процеси зварювального виробництва                                        |                               | +   |     | +   |     |     | +   |     | +   |      |      |      |      | +    |      | +    |      | +    |
| 25.   | Курсовий проект "Технологічні процеси зварювального виробництва"                      |                               | +   | +   |     |     |     | +   |     |     |      |      |      |      | +    |      |      |      | +    |
| 26.   | Виробнича практика за освітньо-професійною програмою                                  |                               | +   | +   |     |     |     | +   |     | +   | +    | +    |      |      | +    |      |      | +    |      |



## VI МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

### Набір 2024 року

| № з/п | Назва                                                                                 | ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |                     |     |     |     |     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|---------------------|-----|-----|-----|-----|
|       |                                                                                       | Загальні                 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | Фахові (спеціальні) |     |     |     |     |
|       |                                                                                       | K31                      | K32 | K33 | K34 | K35 | K36 | K37 | K38 | K39 | K310 | K311 | K312 | K313 | K314 | K315 | KC1                 | KC2 | KC3 | KC4 | KC5 |
| 1.    | Тренінг "Університетська освіта та профіль фахівця з прикладної механіки"             |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     |      |      |      | +    |      |      |                     |     |     |     |     |
| 2.    | Англійська мова для інженерів та технологів (English for Engineers and Technologists) |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     | +    | +    |      | +    | +    | +    |                     |     |     |     |     |
| 3.    | Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах                                 |                          |     |     | +   | +   | +   | +   | +   | +   |      |      | +    |      | +    | +    |                     |     |     |     |     |
| 4.    | Продуктивність використання Microsoft Excel                                           |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     | +    | +    |      | +    | +    | +    |                     |     |     |     |     |
| 5.    | Інженерна математика та статистика                                                    | +                        | +   | +   | +   |     | +   | +   |     |     |      |      |      | +    |      |      | +                   | +   |     | +   | +   |
| 6.    | Фізика                                                                                |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     | +    | +    |      | +    | +    | +    | +                   |     |     |     | +   |
| 7.    | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання                              | +                        | +   | +   | +   |     | +   | +   |     |     |      |      |      | +    |      |      | +                   | +   |     | +   | +   |
| 8.    | Ділова та наукова українська мова                                                     | +                        | +   | +   | +   |     | +   | +   |     |     |      |      |      | +    |      |      | +                   | +   |     | +   | +   |
| 9.    | Інженерна та комп'ютерна графіка                                                      | +                        | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |      |      | +    | +    | +    | +    | +                   | +   |     | +   | +   |
| 10.   | Теоретична та прикладна механіка                                                      | +                        | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |      |      | +    | +    | +    | +    | +                   | +   |     | +   | +   |
| 11.   | Хімія                                                                                 |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     | +    | +    |      | +    | +    | +    | +                   |     |     |     | +   |
| 12.   | Матеріалознавство та технології конструкційних матеріалів                             |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     | +    | +    |      | +    | +    | +    |                     | +   |     |     | +   |
| 13.   | Теорія зварювальних процесів                                                          |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     | +    | +    |      | +    | +    | +    |                     | +   |     |     | +   |
| 14.   | Технологія та обладнання зварювання плавленням                                        |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     |      |      |      | +    | +    |      | +                   | +   |     | +   | +   |
| 15.   | Газотермічна обробка металів                                                          |                          | +   |     | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +    | +    | +    | +    | +    | +    |                     | +   |     |     | +   |
| 16.   | Технологічні процеси та устаткування металургійних підприємств                        | +                        | +   | +   | +   |     | +   | +   |     |     |      |      |      | +    |      |      | +                   | +   |     | +   | +   |
| 17.   | Технологічні процеси та устаткування гірничодобувних підприємств                      |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     | +    | +    |      | +    | +    | +    | +                   |     |     |     | +   |
| 18.   | Електротехніка та електроніка                                                         |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     |      |      |      | +    |      |      | +                   | +   |     | +   | +   |
| 19.   | Засоби технологічного оснащення                                                       |                          | +   |     |     |     | +   | +   |     |     |      |      |      | +    |      |      | +                   |     |     |     | +   |

[illegible]