

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО В МЕТАЛУРГІЇ ТА МЕХАНІЧНОМУ ІНЖИНІРИНГУ»

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузь знань	13 Механічна інженерія
спеціальність	132 Матеріалознавство
освітня кваліфікація	бакалавр з матеріалознавства

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ТА ЗМІН ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Первісна редакція

Розроблено робочою групою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Пашинський Володимир Вікторович	доктор технічних наук, доцент, професор кафедри організації та автоматизації виробництва
2.	Бойко Ігор Олександрович	кандидат технічних наук, доцент кафедри організації та автоматизації виробництва
3.	Герасименко Олексій Васильович	кандидат технічних наук, доцент кафедри організації та автоматизації виробництва

Початкова редакція проєкту освітньої програми рекомендована до громадського обговорення на засіданні кафедри організації та автоматизації виробництва

протокол № 3
від 22.10.2021 р.

Завідувач кафедри



Ірина ШКРАБАК

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.	Ахонін С.В.	Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, заступник директора з наукової роботи
2.	Паровішник М.М.	ПрАТ «Завод кольорових металів» м. Бахмут

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

Перший проректор-
проректор з навчальної роботи



Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол № 3 від 29.12.2021 р., зі змінами, внесеними протоколом №7 від 26.05.2022 р.). Введено в дію: наказ № 88/30.05.2022

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ТА ЗМІН ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Редакція 2023 року (зі змінами та доповненнями)

Перероблено робочою групою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Пашинський Володимир Вікторович	Доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри базових галузей промисловості
2.	Бойко Ігор Олександрович	кандидат технічних наук, доцент кафедри базових галузей промисловості
3.	Пашинська Олена Генріхівна	доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри екології та економіки довкілля
4.	Колесніков Сергій Олексійович,	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри загальноосвітніх дисциплін
5.	Терещенко Альона Григорівна	здобувач освіти

Проект освітньої програми зі змінами та доповненнями рекомендований до громадського обговорення на засіданні кафедри базових галузей промисловості

протокол № 5
від 05.04.2023 р.

Завідувач кафедри:



Володимир ПАШИНСЬКИЙ

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.	Ємченко Андрій Валентинович	Директор з технічного розвитку ТОВ МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ, канд. техн. наук
2.	Квасницька Юлія Георгіївна	Фізико-технічний інститут металів і сплавів НАН України, д-р техн. наук, ст. наук. співробітник
3.	Ямшицький Михайло Михайлович	НТУ України "КПІ ім. І. Сікорського", д-р техн. наук, професор, зав. каф. ливарного виробництва чорних та кольорових металів

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

Перший проректор-
проректор з навчальної роботи



Наталія РЕКОВА

Затверджено на засіданні Вченої ради ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (Протокол № 8 від 26.05.2023 р.). Введено в дію: наказ № 92.1/26.05.2023.

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ТА ЗМІН ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Редакція 2024 року (зі змінами та доповненнями)

Перероблено робочою групою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Пашинський Володимир Вікторович	доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри металургії, матеріалознавства та організації виробництва
2.	Грудкіна Наталія Сергіївна	доктор технічних наук, доцент, завідувачка кафедри природничо-наукових та загальноінженерних дисциплін
3.	Кухар Володимир Валентинович	доктор технічних наук, проректор з науково-дослідної роботи
4.	Бойко Ігор Олександрович	кандидат технічних наук, доцент кафедри металургії, матеріалознавства та організації виробництва
5.	Пашинська Олена Генріхівна	доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри природничо-наукових та загальноінженерних дисциплін
6.	Колесніков Сергій Олексійович,	кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри природничо-наукових та загальноінженерних дисциплін
7.	Головатюк Андрій Анатолійович	здобувач освіти
8.	Терещенко Альона Григорівна	випускниця

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.	Горбатенко Владислав Володимирович	ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ», заступник генерального директора з розвитку нових продуктів, канд. техн. наук
2.	Федоряченко Сергій Олександрович	Національний університет «Дніпровська політехніка», завідувач кафедри «Конструювання, технічної естетики та дизайну», 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 №6 від 19.06.2024 р.). Введено в дію: наказ № 155/20.06.2024.

Ректор



Олександр ПОВАЖНИЙ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ТА ЗМІН ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Редакція 2025 року (зі змінами та доповненнями)

Перероблено робочою групою у складі:

№	ПІБ	Науковий ступінь, вчене звання, найменування посади
1.	Пашинський Володимир Вікторович	доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри матеріалознавства та прикладної механіки
2.	Грудкіна Наталія Сергіївна	доктор технічних наук, доцент, професор кафедри природничо-наукових та загальноінженерних дисциплін
3.	Кухар Володимир Валентинович	доктор технічних наук, проректор з науково-дослідної роботи
4.	Бойко Ігор Олександрович	кандидат технічних наук, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки
5.	Пашинська Олена Генріхівна	доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри природничо-наукових та загальноінженерних дисциплін
6.	Горбвтюк Яна Олександрівна	здобувач освіти
7.	Терещенко Альона Григорівна	випускниця

Відгуки від стейкхолдерів:

№	ПІБ	Найменування посади
1.	Громов Андрій Борисович	ТОВ «МЕТІНВЕСТ-МАШИНЕРІ», директор з технології та якості
2.	Смірнов Олексій Миколайович	Фізико-технічний інститут металів та сплавів НАН України, докт. техн. наук, професор

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 132 Матеріалознавство для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України №1460 від 27.12.2018 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 «МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО» : Polytechnic (metinvest.university) або за QR кодом:



II ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Загальна інформація	
Назва освітньої програми	Матеріалознавство
Ступінь вищої освіти, освітня кваліфікація	Бакалавр, бакалавр з матеріалознавства
Предметна область	13 Інженерія, 132 Матеріалознавство
Рівень / цикл	– за Національною рамкою кваліфікацій України – 6 рівень; – за Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF-EHEA) – Bachelor's degree (First cycle); – за European Qualifications Framework (EQF-LLL) – Level 6
Тип диплому	– Диплом: одиничний
Форми здобуття освіти та строки виконання програми	Денна очна (з урахуванням вимог безпеки), дуальна Обсяг освітньої програми / розрахунковий строк виконання: – з повним терміном навчання – 240 кредитів ЄКТС / 3 роки 10 місяців; – зі скороченим типом навчання (в разі наявності диплома молодшого бакалавра / молодшого спеціаліста в галузі 13 Механічна інженерія) – 180 кредитів ЄКТС / 2 роки 10 місяців;
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	– 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; – 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 – З 2025 року набір та поновлення на програму не здійснюється
Наявність акредитації	-
Мови викладання	Українська
Мета і особливості програми	
Мета програми: підготовка фахівців, здатних 1) розв'язувати складні практичні задачі виробництва, пов'язаних із розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням матеріалів та виробів на їх основі, а також забезпечення операційної ефективності при вирішенні цих задач; 2) реалізовувати інші навички результативної професійної діяльності, що у сукупності створить передумови для їхньої конкурентоспроможності на ринку праці, саморозвитку та реалізації як громадянина	
Предметна область програми	Об'єкт вивчення: явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації.

	<u>Теоретичний зміст предметної області:</u> – Створення і застосування нових матеріалів у сферах металургії та машинобудування, вплив умов формування та різноманітних факторів (температура, тиск, опромінювання, середовище, умови використання тощо) на їх структуру, фізичні, хімічні, технологічні, експлуатаційні та функціональні властивості, методи управління властивостями матеріалів на основі уявлень з теоретичної механіки, фізики та хімії твердого тіла, структурного аналізу, фазових перетворень, теплового впливу, легування, поверхневих та капілярних явищ, при створенні матеріалів з необхідним набором експлуатаційних характеристик. <u>Методи, методики та технології:</u> – методи аналізу, синтезу, сучасні теоретичні та експериментальні методи матеріалознавчих досліджень, зокрема фізичного та математичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, технологічних властивостей матеріалів, прогнозування – технології та обладнання обробки, контролю, атестації та утилізації матеріалів та виробів з них. – обладнання для дослідження фазового складу, структури та тонкої структури, фізичних, механічних, технологічних властивостей матеріалів, спеціалізоване програмне забезпечення. – сучасні методи та технології організаційного, інформаційного та нормативно-правового забезпечення виробництва та наукових досліджень. <u>Інструментарій та обладнання:</u> – засоби інформаційно-комунікаційних технологій та глобальних інформаційних ресурсів у виробничій, дослідницькій діяльності у спеціальному контексті. Обладнання для дослідження хімічного та фазового складу, структури та тонкої структури, механічних, фізичних, технологічних та функціональних властивостей матеріалів, механічної та термічної обробки. Комп'ютери зі спеціалізованим програмним забезпеченням для моделювання складу, структури та властивостей, процесів виготовлення та обробки матеріалів. – інформаційно-комунікаційні технології, спеціальне програмне забезпечення; – методи дослідницької діяльності та презентації результатів досліджень
Вид програми	освітньо-професійна
Фокус освітньої програми	– Формування професійних компетенцій в галузі розробки, вибору, обробки, контролю, атестації, сертифікації та утилізації матеріалів та виробів з них з урахуванням кращих міжнародних практик; – Формування компетенцій майбутніх професіоналів, спроможних нестандартно мислити, знаходити нові ідеї

Особливості освітньої програми	та підходи – інтерактивне навчання з практичною та академічною складовою, зокрема навчання за матеріалами та із залученням фахівців-практиків від Групи МЕТІНВЕСТ та участь у виконанні досліджень для активів Групи МЕТІНВЕСТ; – можливість вивчення англійської мови протягом всього періоду навчання; – 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; – для здобувачів освіти-громадян України чоловічої статі, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, обов'язковими освітніми компонентами є «Базова загальновійськова підготовка: теоретична частина» та «Базова загальновійськова підготовка: практична частина»; ці компоненти не є обов'язковими для здобувачів освіти чоловічої статі, які визнані за 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 загальновійську підготовку; особи, звільнені від проходження базової загальновійської підготовки, вивчають освітній компонент «Сучасна воєнно-політична історія України та світу»; – здобувачам освіти доступний курс «Фізичне виховання та особисте здоров'я» як обов'язковий позакредитний (бакалаврат); – здобувачі освіти, які бажають отримувати освіту за дуальною формою, можуть реалізувати це право, починаючи з 5 семестру (3 семестру за скороченим терміном); – формування індивідуальної траєкторії здійснюється із запропонованого переліку освітніх компонентів, однак не виключає можливість вибору здобувачем освіти дисциплін з широкого переліку; – здобувачам освіти доступна стипендіальна програма з боку Групи МЕТІНВЕСТ за високі навчальні, наукові та громадські результати незалежно від джерела фінансування освіти; – здобувачам освіти як членам спільноти групи МЕТІНВЕСТ доступна професійна психологічна підтримка; – персональний супровід ветеранів
---------------------------------------	---

Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	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 132 Матеріалознавство є: – 2147.2 – Інженер-технолог (металургія); – 2147.2 – Інженер з технічної діагностики; – 2149.2 – Інженер з комплектації устаткування та матеріалів; Випусники бакалаври можуть займати такі посади, як інженер-технолог з виготовлення та обробки матеріалів, інженер з контролю матеріалів, інженер-дослідник в лабораторії, науковий співробітник в дослідній організації з розробки процесів/продуктів, а також контролер з якості, менеджер з якості, патентний експерт, викладач середнього технічного навчального закладу, менеджер з закупівель та продажів матеріалів
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
Викладання та оцінювання	
Викладання і навчання	Студентоцентроване проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на формування стратегічного, 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 практики та підготовки кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	<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 звіту з практики, кваліфікаційної роботи <u>Форми оцінювання під час підсумкового контролю:</u> тестування, есе, розв'язання аналітично-розрахункових завдань; захист звіту з практики, кваліфікаційної роботи. <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).
Ресурсне забезпечення програми	
Кадрове забезпечення	– Кадрове забезпечення програми здійснюється на основі чинних Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності; – Для проведення занять, наставництва під час проходження практик, виконання курсових та кваліфікаційної роботи запрошуються фахівці з активів Групи МЕТІНВЕСТ та із закладів вищої освіти та інших партнерів ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Матеріально-технічне забезпечення та засоби навчання	– навчальні корпуси з тематичними кабінетами, комп'ютерними класами, лабораторіями, актову залу, пунктами харчування; – полігони і лабораторії на потужностях активів Групи МЕТІНВЕСТ; – спортивний зал, спортивний майданчик; – бібліотека з читальним залом, репозитарій, дистанційний доступ до Research4Life, доступ до електронної бібліотеки Kortext; – гуртожиток; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет у навчальних корпусах та гуртожитку; – мультимедійне обладнання у лекційних аудиторіях (проектори тощо); – ліцензійні пакети програмного забезпечення та програмне забезпечення з відкритою ліцензією, в т.ч. Microsoft Office365, Maple, великі мовні моделі, MatLab, QForm; тощо – корпоративний обліковий запис Microsoft із доступом до ліцензійного програмного забезпечення, в т.ч. до центру командної роботи MS Teams, системи управління навчанням Moodle та ін.
Академічна мобільність	
Національна та міжнародна мобільність	Університет стимулюватиме мобільність і визнаватиме кредити, отримані в рамках національної та міжнародної мобільності за дво- і багатосторонніми угодами та програмами, в яких стороною або учасником є ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Особливості навчання іноземних	-

громадян та осіб без громадянства	
-----------------------------------	--

III КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Компетентності	
Інтегральна компетентність	KI.01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з розробкою, застосуванням, виробництвом та випробуванням металевих, неметалевих та композиційних матеріалів та виробів на їх основі, у професійній діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, хімії та механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності	K3.01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу K3.02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях K3.03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями K3.04. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми K3.05. Здатність приймати обґрунтовані рішення K3.06. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації K3.07. Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій K3.08. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово K3.9. Здатність спілкуватися іноземною мовою K3.10. Здатність працювати автономно K3.11. Здатність працювати в команді K3.12. Прагнення до збереження навколишнього середовища K3.13. 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 K3.14. 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 <i>K3.15 Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності</i>
Фахові компетентності	КС.01.Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, фізичні і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних матеріалознавчих завдань КС.02. Здатність забезпечувати якість матеріалів та

	виробів КС.03. Здатність ефективно використовувати технічну літературу та інші джерела інформації в галузі матеріалознавства КС.04. Здатність працювати в групі над великими інженерними проектами у сфері матеріалознавства КС.05. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних матеріалознавчих проблем КС.06. Здатність використовувати практичні інженерні навички при вирішенні професійних завдань КС.07. Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства КС.08. Здатність застосовувати знання і розуміння міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів у професійній діяльності КС.09. Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем КС.10. Здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань КС.11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці КС.12. Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів КС.13. Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень КС.14. Здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів
Програмні результати навчання	
ПРН 1. Володіти логікою та методологією наукового пізнання. ПРН 2. Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми. ПРН 3. Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності. ПРН 4. Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі. ПРН 5. Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище. ПРН 6. Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів. ПРН 7. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	

ПРН 8. Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі .

ПРН 9. Уміти експериментувати та аналізувати дані.

ПРН 10. Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.

ПРН 11. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.

ПРН 12. Знати інженерні дисципліни, що лежать в основі спеціальності, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі мати певну обізнаність в їх останніх досягненнях.

ПРН 13. Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.

ПРН 14. Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.

ПРН 15. Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів.

ПРН 16. Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.

ПРН 17. Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.

ПРН 18. Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень.

ПРН 19. Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.

ПРН 20. Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.

ПРН 21. Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них.

ПРН 22. Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.

ПРН 23. Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів.

ПРН 24. Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів

ПРН 25. Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання

ПРН 26. Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування

ПРН 27. Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них

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

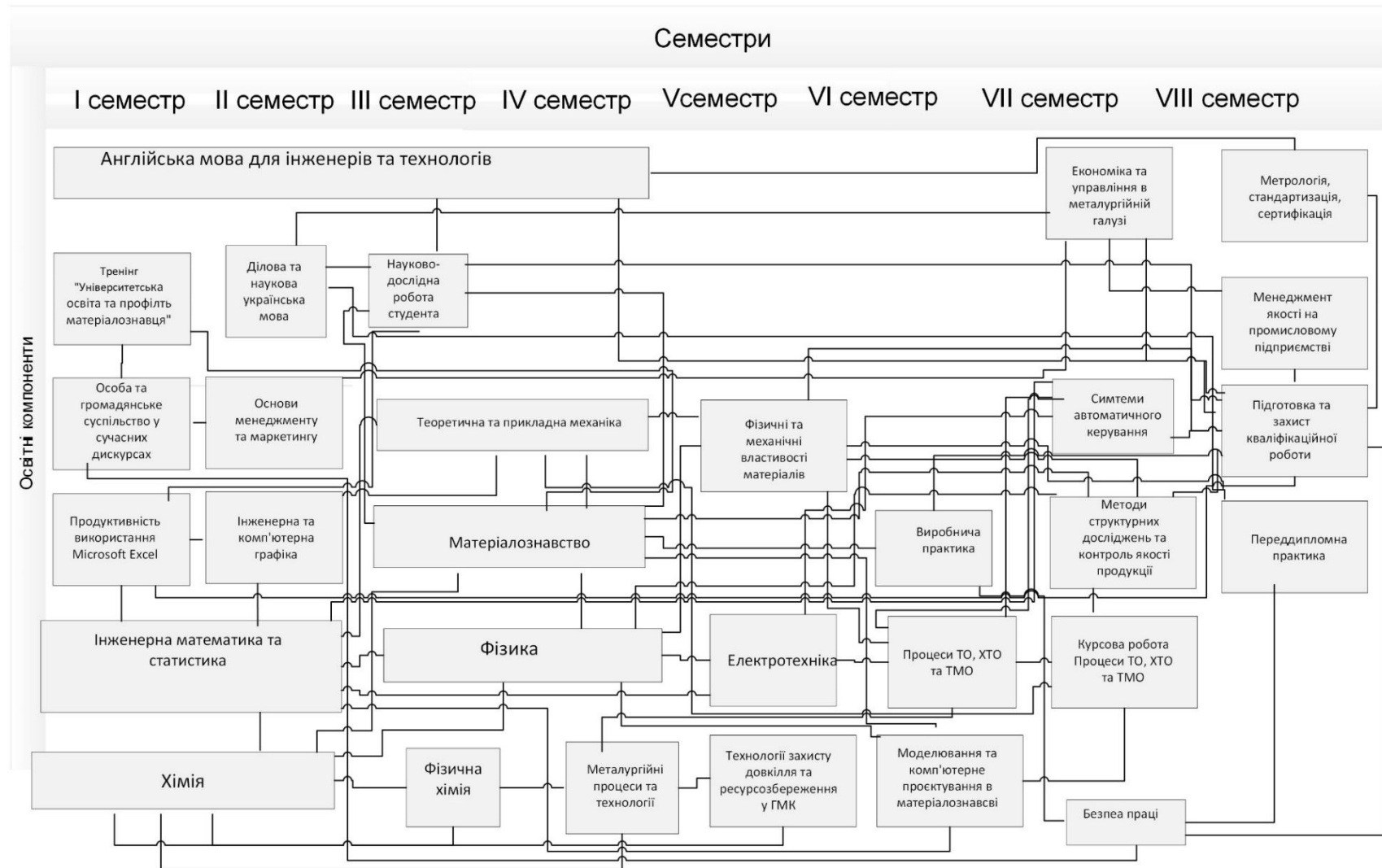
Набір 2023 року з повним терміном навчання

№	Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), тренінги, практики, підсумкова атестація)	Обсяг, кредитів ЄКТС	Форма контролю
Перелік обов'язкових освітніх компонентів				
1.	OK14032	Тренінг "Університетська освіта та профіль матеріалознавця"	1,5	Залік
2.	OK40061	Основи менеджменту та маркетингу	5	Залік
3.	OK40026	Економіка та управління промисловістю	4	Залік
4.	OK11006	Англійська мова для інженерів та технологів	19	Іспит
5.	OK11016	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах	4	Залік
6.	OK11010	Ділова та наукова українська мова	4	Іспит
7.	OK22144	Науково-дослідна робота студентів	2	Залік
8.	OK15012	Інженерна математика та статистика	12	Іспит
9.	OK15034	Хімія	12,5	Іспит
10.	OK42032	Інженерна та комп'ютерна графіка	6	Залік
11.	OK15031	Фізика	10	Іспит
12.	OK15032	Фізична хімія	5	Іспит
13.	OK20065	Теоретична та прикладна механіка	9	Іспит
14.	OK24024	Електротехніка та електромеханіка	5	Іспит
15.	OK26074	Технології захисту довкілля та ресурсозбереження у гірничо-металургійному комплексі	4	Залік
16.	OK44006	Безпека праці	4	Іспит
17.	OK42106	Продуктивність використання Microsoft Excel	4	Залік
18.	OK27008	Автоматизація процесів у чорній металургії	4	Іспит
19.	OK21008	Матеріалознавство	12	Іспит
20.	OK22014	Металургійні процеси та технології	4	Залік
21.	OK20081	Фізичні та механічні властивості матеріалів	6	Іспит
22.	OK20053	Процеси термічної, хіміко-термічної та термомеханічної обробки	5	Іспит
23.	OK21017	Моделювання та комп'ютерне проектування у матеріалознавстві	4	Іспит
24.	OK21012	Методи структурних досліджень та контроль якості продукції	5	Іспит
25.	OK16040	Курсова робота "Процеси термічної, хіміко-термічної та термомеханічної обробки"	3	Залік
26.	OK20021	Метрологія, стандартизація та сертифікація	3,5	Іспит

№	Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), тренінги, практики, підсумкова атестація)	Обсяг, кредитів ЄКТС	Форма контролю
27.	OK22106	Виробнича практика за освітньо-професійною програмою "Матеріалознавство в металургії та механічному інжинірингу"	6	Залік
28.	OK22105	Переддипломна практика за освітньо-професійною програмою "Матеріалознавство в металургії та механічному інжинірингу"	6	Залік
29.	OK22098	Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи за освітньо-професійною програмою "Матеріалознавство в металургії та механічному інжинірингу"	10,5	Атестація
Всього: обсяг обов'язкових освітніх компонентів			180,0	
Перелік вибірових освітніх компонентів				
30.	BK1	Вибірковий компонент 1	5,0	Залік
31.	BK2	Вибірковий компонент 2	5,0	Залік
32.	BK3	Вибірковий компонент 3	5,0	Залік
33.	BK4	Вибірковий компонент 4	5,0	Залік
34.	BK5	Вибірковий компонент 5	5,0	Залік
35.	BK6	Вибірковий компонент 6	5,0	Залік
36.	BK7	Вибірковий компонент 7	5,0	Залік
37.	BK8	Вибірковий компонент 8	5,0	Залік
38.	BK9	Вибірковий компонент 9	5,0	Залік
39.	BK10	Вибірковий компонент 10	5,0	Залік
40.	BK11	Вибірковий компонент 11	5,0	Залік
41.	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			3,0	-
ВСЬОГО			240,0	

Структурно-логічна схема опанування обов'язкових освітніх компонентів

Набір 2023 року (з повним терміном навчання)



V ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота повинна бути присвячена розв'язанню складної спеціалізованої задачі, пов'язаної з розробкою, застосуванням, виробництвом та випробуванням металевих, неметалевих та композиційних матеріалів та виробів на їх основі, у професійній діяльності та у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів фізики, хімії та механічної інженерії. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота може виконуватися на статистичних матеріалах, в т.ч. міжнародних, матеріалах одного з Активів Групи METINVEST. 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.

VI МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Набір 2023 року

№ з/п	Назви	Програмні результати навчання																										
		ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21	ПРН22	ПРН23	ПРН24	ПРН25	ПРН26	ПРН27
1.	Тренінг "Університетська освіта та профіль матеріалознавця"	+			+			+											+									
2.	Англійська мова для інженерів та технологів (English for Engineers and Technologists)				+			+				+									+							
3.	Ділова та наукова українська мова				+			+				+									+							
4.	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах							+											+									
5.	Інженерна математика та статистика	+	+	+													+			+								
6.	Хімія	+	+																	+			+					
7.	Фізична хімія	+	+								+		+				+			+								
8.	Фізика	+	+								+				+		+			+								
9.	Теоретична та прикладна механіка		+								+		+		+													
10.	Електротехніка		+								+		+		+								+					
11.	Продуктивність використання Microsoft Excel			+						+										+								
12.	Інженерна та комп'ютерна графіка			+			+											+										
13.	Науково-дослідна робота студентів							+		+	+				+		+		+	+	+							
14.	Матеріалознавство		+								+			+					+						+	+	+	
15.	Металургійні процеси та технології												+					+	+			+			+		+	
16.	Фізичні та механічні властивості матеріалів													+	+	+		+			+						+	
17.	Процеси термічної, хіміко-термічної та термомеханічної обробки													+		+		+	+			+				+	+	
18.	Курсова робота "Процеси термічної, хіміко-термічної та термомеханічної обробки"						+							+		+		+	+		+	+				+	+	
19.	Моделювання та комп'ютерне проєктування у матеріалознавстві			+												+	+			+								
20.	Методи структурних досліджень та контроль						+								+			+		+			+	+	+		+	+

[illegible]

VII МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Набір 2023 року

№ з/п	Назва	ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ																											
		Загальні														Фахові (спеціальні)													
		K31	K32	K33	K34	K35	K36	K37	K38	K39	K310	K311	K312	K313	K314	KC1	KC2	KC3	KC4	KC5	KC6	KC7	KC8	KC9	KC10	KC11	KC12	KC13	KC14
1.	Тренінг "Університетська освіта та профіль матеріалознавця"			+			+								+			+					+						
2.	Англійська мова для інженерів та технологів (English for Engineers and Technologists)			+						+								+											
3.	Ділова та наукова українська мова			+					+									+											
4.	Особа і громадянське суспільство у сучасних дискурсах													+	+													+	+
5.	Інженерна математика та статистика	+				+		+								+				+		+		+					
6.	Хімія	+																				+			+		+		
7.	Фізична хімія	+																				+			+		+		
8.	Фізика	+																				+			+		+		
9.	Теоретична та прикладна механіка	+														+						+	+						
10.	Електротехніка	+														+						+	+						
11.	Продуктивність використання Microsoft Excel							+																+			+		
12.	Інженерна та комп'ютерна графіка							+																+					
13.	Науково-дослідна робота студентів			+	+	+					+	+				+		+		+				+	+		+		
14.	Матеріалознавство															+				+		+	+						
15.	Металургійні процеси та технології															+				+		+	+						
16.	Фізичні та механічні властивості матеріалів															+	+			+		+		+	+				
17.	Процеси термічної, хіміко-термічної та термомеханічної обробки															+				+		+	+	+					
18.	Курсова робота "Процеси термічної, хіміко-термічної та термомеханічної обробки"			+	+	+										+				+		+	+	+					

№ з/п	Назва	ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ																										
		Загальні													Фахові (спеціальні)													
		K31	K32	K33	K34	K35	K36	K37	K38	K39	K310	K311	K312	K313	K314	KC1	KC2	KC3	KC4	KC5	KC6	KC7	KC8	KC9	KC10	KC11	KC12	KC13
19.	Моделювання та комп'ютерне проектування у матеріалознавстві	+				+		+							+	+			+		+		+					
20.	Методи структурних досліджень та контроль якості продукції														+	+			+		+			+		+		+
21.	Метрологія, стандартизація та сертифікація															+												+
22.	Менеджмент якості на промисловому підприємстві															+												+
23.	Технології захисту довкілля та ресурсозбереження у гірничо-металургійному комплексі											+										+					+	
24.	Основи менеджменту та маркетингу					+													+								+	
25.	Економіка та управління у металургійній галузі					+													+								+	
26.	Безпека праці																								+		+	
27.	Автоматизація об'єктів гірничо-металургійної галузі						+								+													
28.	Виробнича практика		+		+		+				+	+						+	+		+		+					+
29.	Переддипломна практика		+	+	+	+	+				+	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		+
30.	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи		+	+	+	+	+				+	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+		+		+