

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Розглянуто та затверджено  
Вченою радою університету  
«05» 07 2018 р.,  
протокол № 9

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
«Ремонт і обслуговування промислового обладнання»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	132 Матеріалознавство
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з матеріалознавства

Уведено в дію наказом ректора університету  
від «05» 07 2018 р., № 9-ВР

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2018

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № \_\_\_\_\_ від «02» 07 2018 р.

Директор Орлов М.М.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ ліцензування та акредитації  
протокол № \_\_\_\_\_ від «02» 07 2018 р.

Начальник відділу Калюжнік Т.М.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний центр  
протокол № 7 від «02» 07 2018 р.

Директор НМЦ Самов В.О.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ забезпечення якості вищої освіти  
протокол № 4 від «20» 06 2018 р.

Начальник відділу Кузьменко О.М.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний відділ  
протокол № 1 від «02» 07 2018 р.

Начальник відділу Забалотна З.О.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ міжнародного співробітництва (заповнюється лише для програм, які запроваджуються для навчання іноземних громадян)  
протокол № \_\_\_\_\_ від «02» 07 2018 р.

Начальник відділу Кіселев В.І.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 132 Матеріалознавство  
Протокол № 2 від «31» травня 2018 р.

Голова методичної комісії спеціальності Проців В.В.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра будівельної, теоретичної та прикладної механіки  
Протокол № 4 від «29» травня 2018 р.

Завідувач кафедри Колос Д.Л.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра технологій машинобудування та матеріалознавства  
Протокол № 5 від «24» травня 2018 р.

Завідувач кафедри Проців В.В.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра основ конструювання механізмів і машин

Протокол № 15 від « 23 » травня 2018 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ К.А. Зіборов  
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан механіко-машинобудівного факультету

\_\_\_\_\_ С.В. Фелоненко  
(підпис, ініціали, прізвище)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у такому складі:

1) Козечко Вікторія Анатоліївна, доцент кафедри технологій машинобудування та матеріалознавства, канд. техн. наук – керівник робочої групи.

2) Федоскін Валерій Олексійович, доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства, канд. техн. наук, доцент – член робочої групи.

3) Проців Володимир Васильович, завідувач кафедри технологій машинобудування та матеріалознавства, д-р. техн. наук, професор – член робочої групи.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1 Директор ТОВ «Машінтех» Белевський Олексій Григорович.

2 Директор ТОВ «Синерджи Ер енд Ді» Лященко Владислав Вікторович.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	4
2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ .....	7
2.1 Загальні компетентності.....	7
2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти .....	8
3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	9
4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	10
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	12
6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ .....	14
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	20
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА .....	23
9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	26

## ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі проекту Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 132 Матеріалознавство.

*Освітньо-професійна програма використовується під час:*

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 132 Матеріалознавство;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

*Користувачі освітньо-професійної програми:*

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку ступеня бакалавра спеціальності 132 Матеріалознавство;
- екзаменаційна комісія спеціальності 132 Матеріалознавство;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, що беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 132 Матеріалознавство.

## 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», механіко-машинобудівний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з матеріалознавства
Офіційна назва освітньої програми	«Ремонт і обслуговування промислового обладнання»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиночний, 240 кредитів ЄКТС. На базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» визнаються та перезараховуються 60 кредитів ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста. Термін навчання на основі повної загальної середньої освіти становить 3 роки 10 місяців; на основі ОКР «молодший спеціаліст» – 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень, НРК – 7 рівень

Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Особливості вступу на ОП визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://www.tgm.nmu.org.ua">http://www.tgm.nmu.org.ua</a> . Інформаційний пакет за спеціальністю. Освітні програми НТУ «ДП»: <a href="http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs">http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs</a>
<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
Підготовка фахівців, здатних ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням металевих, неметалевих композиційних та функціональних матеріалів та виробів на їх основі, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов із застосуванням методів фізики, хімії та механічної інженерії, проводити технічне обслуговування та ремонт промислового обладнання	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	13 Механічна інженерія / 132 Матеріалознавство
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі 13 Механічна інженерія за спеціальністю 132 Матеріалознавство, що надає знання та навички з професійних функцій. Ключові слова: матеріали, промислове обладнання, ремонт, обслуговування
Особливості програми	Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов'язкові
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності за Державним класифікатором ДК 009:2010: Секція С Переробна промисловість, розділ 28 «Виробництво машин і устаткування», група 28.1 «Виробництво машин і устаткування загального призначення», група 28.2 «Виробництво інших машин і устаткування загального призначення», група 28.3 «Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства», група 28.4 «Виробництво металообробних машин і верстатів», група 28.9 «Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення», розділ 29 «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів», розділ 30 «Виробництво інших транспортних засобів», розділ 31 «Виробництво меблів», розділ 32 «Виробництво іншої продукції»
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи в малих групах, самостійна робота, консультації із викладачами
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за

	<p>інституційною шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентностних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою з урахуванням знань та навичок із професійних функцій.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей</p>
Форма випускної атестації	<p>Форма атестації – захист кваліфікаційної роботи бакалавра.</p> <p>Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії</p>
<b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за першим рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за першим рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності за першим рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
<b>1.7 Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійне дипломування тощо
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну мобільність, про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, що передбачають навчання студентів тощо
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою



## 2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність бакалавра зі спеціальності 132 Матеріалознавство – 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, а також проводити ремонт й обслуговування промислового обладнання, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### 2.1 Загальні компетентності

Загальні компетентності наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ЗК3	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
ЗК4	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми
ЗК5	Здатність приймати обґрунтовані рішення
ЗК6	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
ЗК7	Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій
ЗК8	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
ЗК9	Здатність спілкуватися іноземною мовою
ЗК10	Здатність працювати автономно
ЗК11	Здатність працювати в команді
ЗК12	Прагнення до збереження навколишнього середовища
ЗК13	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
ЗК14	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

## 2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Спеціальні компетентності бакалавра з матеріалознавства наведені в таблицях 2.2 і 2.3.

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – явища та процеси, пов'язані з формуванням структури та властивостей металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів, технологіями їх виготовлення, обробки, експлуатації та атестації.

Таблиця 2.2 – Спеціальні компетентності бакалавра з матеріалознавства за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
СК1	Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, фізичні і технічні методи і комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних матеріалознавчих завдань
СК2	Здатність забезпечувати якість матеріалів та виробів
СК3	Здатність ефективно використовувати технічну літературу та інші джерела інформації в галузі матеріалознавства
СК4	Здатність працювати в групі над великими інженерними проектами у сфері матеріалознавства
СК5	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних матеріалознавчих проблем
СК6	Здатність використовувати практичні інженерні навички при вирішенні професійних завдань
СК7	Здатність застосовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки діяльності в сфері матеріалознавства
СК8	Здатність застосовувати знання і розуміння міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів у професійній діяльності
СК9	Здатність застосовувати сучасні методи математичного та фізичного моделювання, дослідження структури, фізичних, механічних, функціональних та технологічних властивостей матеріалів для вирішення матеріалознавчих проблем
СК10	Здатність застосовувати навички роботи із випробувальним устаткуванням для вирішення матеріалознавчих завдань
СК11	Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці
СК12	Здатність виконувати дослідницькі роботи в галузі матеріалознавства, обробляти та аналізувати результати експериментів
СК13	Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень
СК14	Здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів

Таблиця 2.3 – Спеціальні компетентності бакалавра, що визначені закладом вищої освіти

Шифр	Компетентності
СК15	Здатність планувати терміни й обсяги ремонту, а також обслуговування промислового обладнання
СК16	Здатність проводити ремонт й обслуговування промислового обладнання
СК17	Здатність визначати й використовувати матеріали, технології та обладнання для ремонту й обслуговування промислового обладнання

### 3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Вибіркові компетентності бакалавра подані у таблицях 3.1, 3.2.

Таблиця 3.1 – Компетентності бакалавра, блок 1

Шифр	Компетентності
ВК1.1	Здатність уміти проводити передремонтну діагностику та дефектацію обладнання
ВК1.2	Здатність створювати тривимірні моделі деталей, вузлів і машин у САД-системах
ВК1.3	Здатність проводити планово-попереджувальні ремонти
ВК1.4	Здатність обирати та розраховувати машини і обладнання для вантажо-підйомних операцій
ВК1.5	Здатність уміти планувати та проводити ремонт промислового обладнання
ВК1.6	Здатність проектувати планово-попереджувальний ремонт обладнання
ВК1.7	Здатність уміти проводити обслуговування промислового обладнання
ВК1.8	Здатність проводити ремонт і обслуговування електроприводу та електронних приладів промислового обладнання
ВК1.9	Здатність обирати матеріали для технічного обслуговування обладнання
ВК1.10	Здатність обирати потрібні прилади гідравлічного та гідропневмотичного приводу промислового обладнання
ВК1.11	Здатність проводити відновлення деталей промислового обладнання
ВК1.12	Здатність проектувати та/або обирати потрібне верстатне обладнання ремонтної бази
ВК1.13	Здатність готувати ремонтну документацію за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм
ВК1.14	Здатність уміти планувати та проводити монтаж і наладку промислового обладнання

Таблиця 3.2 – Компетентності бакалавра, блок 2

Шифр	Компетентності
ВК2.1	Здатність знати теоретичні основи віброізоляції
ВК2.2	Здатність обирати пристрої електроприводу вантажопідйомного обладнання
ВК2.3	Здатність використовувати зварювання та наплавлення для ремонту машин
ВК2.4	Здатність знати моделі технічного обслуговування складних систем
ВК2.5	Здатність вміти використовувати обладнання ремонтного процесу
ВК2.6	Здатність проводити ремонт і монтаж гірничого обладнання
ВК2.7	Здатність знати і використовувати механічні властивості матеріалів
ВК2.8	Здатність знати конструкцію та умови експлуатації вантажопідйомних кранів промислових підприємств
ВК2.9	Здатність знати способи і технології обробки металевих і композитних матеріалів
ВК2.10	Здатність знати фізичні основи міцності
ВК2.11	Здатність вміти складати ремонтно-експлуатаційну документацію
ВК2.12	Здатність здійснювати технічне обслуговування та організацію експлуатації машин
ВК2.13	Здатність вміти спілкуватися засобами сучасних комунікацій

#### 4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності 132 Матеріалознавство, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних компетентностей відповідно до стандарту вищої освіти, наведені у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Загальні результати навчання бакалавра

Шифр	Результати навчання
ЗР1	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово
ЗР2	Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями
ЗР3	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
ЗР4	Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і

Шифр	Результати навчання
	неспеціалістам в ясній і однозначній формі
ЗР5	Використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
ЗР6	Володіти логікою та методологією наукового пізнання
ЗР7	Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі
ЗР8	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
ЗР9	Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень

Спеціальні результати навчання, що визначають нормативний зміст підготовки, наведені у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Спеціальні результати навчання бакалавра з матеріалознавства

Шифр	Результати навчання
СР1	Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми
СР2	Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів
СР3	Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства
СР4	Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів
СР5	Уміти експериментувати та аналізувати дані
СР6	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
СР7	Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них
СР8	Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів
СР9	Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання
СР10	Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування

Шифр	Результати навчання
CP11	Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей; кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення
CP12	Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки
CP13	Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів
CP14	Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них
CP15	Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них
CP16	Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності
CP17	Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів
CP18	Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів
CP19	Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення
CP20	Уміти прогнозувати надійність промислового обладнання
CP21	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
CP22	Планувати терміни й обсяги ремонту, а також обслуговування промислового обладнання
CP23	Проводити ремонт й обслуговування промислового обладнання

## 5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Вибірковий зміст спеціальної підготовки, сформульований у термінах результатів навчання, представлений у таблицях 5.1, 5.2.

Таблиця 5.1 – Результати навчання бакалавра, блок 1

Шифр компетентн.	Шифр результатів	Результати навчання
ВК1.1	ВР1.1	Уміти проводити передремонтну діагностику та дефектацію обладнання
ВК1.2	ВР1.2	Створювати тривимірні моделі деталей, вузлів і машин у САD-системах
ВК1.3	ВР1.3	Проводити планово-попереджувальні ремонти
ВК1.4	ВР1.4	Обирати та розраховувати машини і обладнання для вантажо-підйомних операцій
ВК1.5	ВР1.5	Уміти планувати та проводити ремонт промислового обладнання
ВК1.6	ВР1.6	Проектувати планово-попереджувальний ремонт обладнання
ВК1.7	ВР1.7	Уміти проводити обслуговування промислового обладнання
ВК1.8	ВР1.8	Проводити ремонт і обслуговування електроприводу та електронних приладів промислового обладнання
ВК1.9	ВР1.9	Обирати матеріали для технічного обслуговування обладнання
ВК1.10	ВР1.10	Обирати потрібні прилади гідравлічного та гідропневмотичного приводу промислового обладнання
ВК1.11	ВР1.11	Проводити відновлення деталей промислового обладнання
ВК1.12	ВР1.12	Проектувати та/або обирати потрібне верстатне обладнання ремонтної бази
ВК1.13	ВР1.13	Готувати ремонтну документацію за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм
ВК1.14	ВР1.14	Уміти планувати та проводити монтаж і наладку промислового обладнання

Таблиця 5.2 – Результати навчання бакалавра, блок 2

Шифр компетентн.	Шифр результатів	Результати навчання
ВК2.1	ВР2.1	Знати теоретичні основи віброізоляції
ВК2.2	ВР2.2	Обирати пристрої електроприводу вантажопідйомного обладнання
ВК2.3	ВР2.3	Використовувати зварювання та наплавлення для ремонту машин
ВК2.4	ВР2.4	Знати моделі технічного обслуговування складних систем
ВК2.5	ВР2.5	Вміти використовувати обладнання ремонтного процесу
ВК2.6	ВР2.6	Проводити ремонт і монтаж гірничого обладнання

Шифр компетентн.	Шифр результатів	Результати навчання
ВК2.7	ВР2.7	Знати і використовувати механічні властивості матеріалів
ВК2.8	ВР2.8	Знати конструкцію та умови експлуатації вантажопідйомних кранів промислових підприємств
ВК2.9	ВР2.9	Знати способи і технології обробки металевих і композитних матеріалів
ВК2.10	ВР2.10	Знати фізичні основи міцності
ВК2.11	ВР2.11	Вміти складати ремонтно-експлуатаційну документацію
ВК2.12	ВР2.12	Здійснювати технічне обслуговування та організацію експлуатації машин
ВК2.13	ВР2.13	Вміти спілкуватися засобами сучасних комунікацій

## 6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами наданий у таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	<b>1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА</b>	
ЗР1	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово	Українська мова; Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)
ЗР2	Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Українська мова; Фізична культура і спорт; Ціннісні компетенції фахівця
ЗР3	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	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві; Ціннісні компетенції фахівця



Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
ЗР4	Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві
ЗР5	Використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя	Фізична культура і спорт
ЗР6	Володіти логікою та методологією наукового пізнання	Ціннісні компетенції фахівця
ЗР7	Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Ціннісні компетенції фахівця; Правознавство; Цивільна безпека
ЗР8	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	Правознавство
ЗР9	Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень	Цивільна безпека; Економіка підприємства
СР1	Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми	Вища математика; Фізика; Фізико-хімія машинобудівних матеріалів; Інженерна графіка; Теоретична механіка; Теорія механізмів і машин; Опір матеріалів; Деталі машин; Гідравліка та гідропривід; Електротехніка; Курсовий проект з ТММ
СР2	Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів	Фізика; Фізико-хімія машинобудівних матеріалів; Металознавство

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
CP3	Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства	Фізика; Металознавство; Курсовий проект з деталей машин; Навчальна (машинобудівна) практика; Виробнича практика; Переддипломна практика; Дипломування
CP4	Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів	Фізико-хімія машинобудівних матеріалів; Мастильні матеріали; Термічна обробка машинобудівних матеріалів
CP5	Уміти експериментувати та аналізувати дані	Фізико-хімія машинобудівних матеріалів; Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Термічна обробка машинобудівних матеріалів; Металознавство
CP6	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	Інженерна графіка; Теоретична механіка; Теорія механізмів і машин; Опір матеріалів; Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання; Деталі машин; Теплотехніка; Курсовий проект з ТММ; Механіка композитних матеріалів
CP7	Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Технологія машинобудування; Мастильні матеріали; Виробнича практика
CP8	Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Теоретична механіка; Термічна обробка машинобудівних матеріалів
CP9	Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство
CP10	Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Деталі машин

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
CP11	Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей; кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Органічні матеріали; Мастильні матеріали; Термічна обробка машинобудівних матеріалів; Металознавство
CP12	Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки	Теоретична механіка; Опір матеріалів; Мастильні матеріали; Термічна обробка машинобудівних матеріалів
CP13	Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання
CP14	Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання
CP15	Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них	Економіка підприємства
CP16	Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності	Інформаційні технології у механіці та на транспорті; Машинобудівне комп'ютерне креслення; Комп'ютерне моделювання
CP17	Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів	Органічні матеріали; Мастильні матеріали; Термічна обробка машинобудівних матеріалів; Металознавство
CP18	Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів	Металознавство; Нові матеріали у машинобудуванні
CP19	Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих	Металознавство

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	матеріалів, технологій їх виготовлення	
CP20	Уміти прогнозувати надійність промислового обладнання	Надійність промислового обладнання
CP21	Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультиватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації	Навчально-ознайомча практика; Навчальна (машинобудівна) практика; Переддипломна практика; Дипломування
CP22	Планувати терміни й обсяги ремонту, а також обслуговування промислового обладнання	Дипломування
CP23	Проводити ремонт й обслуговування промислового обладнання	Дипломування
	<b>2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>	
	<b>Блок 1</b>	
BP1.1	Уміти проводити передремонтну діагностику та дефектацію обладнання	Передремонтна діагностика та дефектація обладнання
BP1.2	Створювати тривимірні моделі деталей, вузлів і машин у CAD-системах	Гібридне моделювання в CAD-системах
BP1.3	Проводити планово-попереджувальні ремонти	Система планово-попереджувальних ремонтів
BP1.4	Обирати та розраховувати машини і обладнання для вантажно-підйомних операцій	Машини і обладнання для вантажно-підйомних операцій
BP1.5	Уміти планувати та проводити ремонт промислового обладнання	Ремонт промислового обладнання
BP1.6	Проектувати планово-попереджувальний ремонт обладнання	Курсовий проект з дисципліни система планово-попереджувальних ремонтів
BP1.7	Уміти проводити обслуговування промислового обладнання	Обслуговування промислового обладнання
BP1.8	Проводити ремонт і обслуговування електроприводу та електронних приладів промислового обладнання	Ремонт і обслуговування електроприводу та електронних приладів промислового обладнання

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
BP1.9	Обирати матеріали для технічного обслуговування обладнання	Матеріали з технічного обслуговування обладнання
BP1.10	Обирати потрібні прилади гідравлічного та гідропневмотичного приводу промислового обладнання	Гідравліка та гідропневмопривід промислового обладнання
BP1.11	Проводити відновлення деталей промислового обладнання	Відновлення деталей промислового обладнання
BP1.12	Проектувати та/або обирати потрібне верстатне обладнання ремонтної бази	Верстатне обладнання ремонтної бази
BP1.13	Готувати ремонтну документацію за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм	Комп'ютерна підготовка ремонтної документації
BP1.14	Уміти планувати та проводити монтаж і наладку промислового обладнання	Монтаж і наладка промислового обладнання
	Блок 2	
BP2.1	Знати теоретичні основи віброізоляції	Теоретичні основи віброізоляції
BP2.2	Обирати пристрої електроприводу вантажопідйомного обладнання	Електропривод вантажопідйомного обладнання
BP2.3	Використовувати зварювання та наплавлення для ремонту машин	Зварювання, наплавлення та напилення у ремонті машин
BP2.4	Знати моделі технічного обслуговування складних систем	Моделі технічного обслуговування складних систем
BP2.5	Вміти використовувати обладнання ремонтного процесу	Обладнання ремонтного процесу
BP2.6	Проводити ремонт і монтаж гірничого обладнання	Технологія ремонту і монтажу гірничого обладнання; Курсова робота з технології ремонту і монтажу гірничого обладнання
BP2.7	Знати і використовувати механічні властивості матеріалів	Механічні властивості матеріалів
BP2.8	Знати конструкцію та умови експлуатації вантажопідйомних кранів промислових підприємств	Вантажопідйомні крани промислових підприємств
BP2.9	Знати способи і технології обробки металевих і композитних матеріалів	Матеріалознавство і обробка матеріалів
BP2.10	Знати фізичні основи міцності	Фізичні основи міцності
BP2.11	Вміти складати ремонтно-	Ремонтно-експлуатаційна

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	експлуатаційну документацію	документація
BP2.12	Здійснювати технічне обслуговування та організацію експлуатації машин	Організація технічного обслуговування та експлуатації машин
BP2.13	Вміти спілкуватися засобами сучасних комунікацій	Комунікативний дизайн

## 7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами наданий у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами

№ з/п	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5	6
1	<b>НОРМАТИВНА ЧАСТИНА</b>	177,5			
1.1	<b>Цикл загальної підготовки</b>				
31	Українська мова	3,0	іс	ФМК	4
32	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві	3,0	дз	ПТ	2
33	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)	3,0	дз	ІнМов	1;2;3;4
34	Фізична культура і спорт	6,0	дз	КФС	1–8
35	Ціннісні компетенції фахівця	6,0	іс	ФП	5;6
36	Правознавство	3,0	дз	ЦГЕП	12
37	Цивільна безпека	3,0	іс	ОПЦБ	13
1.2	<b>Цикл спеціальної підготовки</b>				
1.2.1	<b>Базові дисципліни за галуззю знань</b>	69,5			
Б1	Вища математика	10,0	іс	ВМ	1;2;3;4
Б2	Фізика	7,0	іс	Фізики	3;4
Б3	Фізико-хімія машинобудівних матеріалів	3,0	іс	Хімії	1
Б4	Інженерна графіка	4,0	іс	ОКММ	3;4
Б5	Технологія конструкційних матеріалів та	5,0	іс	ТММ	1;2

1	2	3	4	5	6
	матеріалознавство				
Б6	Теоретична механіка	6,0	іс	БТПМех	5;6
Б7	Теорія механізмів і машин	4,0	іс	ОКММ	5;6
Б8	Опір матеріалів	6,0	іс	БТПМех	7;8
Б9	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4,5	іс	ТММ	7;8
Б10	Деталі машин	6,0	іс	ОКММ	7;8;9;10
Б11	Економіка підприємства	3,0	дз	ПЕП	15
Б12	Гідравліка та гідропривід	4,0	дз	ГМех	7;8
Б13	Електротехніка	4,0	дз	ВДЕ	5;6
Б14	Теплотехніка	3,0	дз	ГМех	10
1.2.2	Фахові дисципліни за спеціальністю				
Ф1	Інформаційні технології у механіці та на транспорті	6,0	дз	ТММ	1;2;3;4
Ф2	Курсовий проект з ТММ	0,5	дз	ОКММ	8
Ф3	Органічні матеріали	5,0	дз	ТММ	15
Ф4	Технологія машинобудування	3,0	дз	ТММ	8
Ф5	Мастильні матеріали	4,0	іс	ТММ	14;15
Ф6	Термічна обробка машинобудівних матеріалів	4,0	дз	ТММ	3
Ф7	Металознавство	5,0	іс	ТММ	9;10
Ф8	Надійність промислового обладнання	4,0	дз	ТММ	11
Ф9	Нові матеріали у машинобудуванні	3,0	дз	ТММ	12
Ф10	Машинобудівне комп'ютерне креслення	6,0	дз	ОКММ	5;6
Ф11	Курсовий проект з деталей машин	0,5	дз	ОКММ	12
Ф12	Комп'ютерне моделювання	3,0	дз	ОКММ	9
Ф13	Механіка композитних матеріалів	4,0	іс	БТПМех	11;12
1.3	Практична підготовка за спеціальністю				
П1	Навчально-ознайомча практика	6	дз	ОКММ	4
П2	Навчальна (машинобудівна) практика	6	дз	ТММ	8
П3	Виробнича практика	6	дз	ТММ	12

1	2	3	4	5	6
П4	Переддипломна практика	3	дз	ТММ	16
П5	Дипломування	9	дз	ТММ	16
2	<b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>	62,5			
	Блоки дисциплін за вибором студента				
2.1	<b>Блок 1</b>				
В1.1	Передремонтна діагностика та дефектація обладнання	4,0	дз	ТММ	7
В1.2	Гібридне моделювання в САД-системах	5,0	дз	ТММ	9;10
В1.3	Система планово-попереджувальних ремонтів	5,0	іс	ТММ	9;10
В1.4	Машини і обладнання для вантажно-підйомних операцій	5,0	дз	БТПМех	11;12
В1.5	Ремонт промислового обладнання	8,5	іс	ТММ	11;12;13;14
В1.6	Курсовий проект з дисципліни система планово-попереджувальних ремонтів	0,5	дз	ТММ	14
В1.7	Обслуговування промислового обладнання	4,0	іс	ТММ	13;14
В1.8	Ремонт і обслуговування електроприводу та електронних приладів промислового обладнання	5,5	дз	ЕлПр	11;12
В1.9	Матеріали з технічного обслуговування обладнання	4,0	іс	ТММ	13;14
В1.10	Гідравліка та гідропневмопривід промислового обладнання	4,0	дз	ТММ	13;14
В1.11	Відновлення деталей промислового обладнання	5,0	дз	ТММ	13;14
В1.12	Верстатне обладнання ремонтної бази	4,0	дз	ТММ	15
В1.13	Комп'ютерна підготовка ремонтної документації	4,0	дз	ТММ	15
В1.14	Монтаж і наладка промислового обладнання	4,0	дз	ТММ	15
2.2	<b>Блок 2</b>				
В2.1	Теоретичні основи віброізоляції	4,0	дз	ТММ	7
В2.2	Електропривод вантажопідйомного обладнання	5,5	дз	ЕлПр	11;12



1	2	3	4	5	6
B2.3	Зварювання, наплавлення та напилення у ремонті машин	4,0	дз	ТММ	9;10
B2.4	Моделі технічного обслуговування складних систем	4,0	дз	ТММ	9;10
B2.5	Обладнання ремонтного процесу	4,0	дз	ТММ	11
B2.6	Технологія ремонту і монтажу гірничого обладнання	8,5	іс	ТММ	11;12;13;14
B2.7	Механічні властивості матеріалів	4,0	іс	ТММ	9;10
B2.8	Вантажопідйомні крани промислових підприємств	5,0	дз	БТПМех	13;14
B2.9	Матеріалознавство і обробка матеріалів	5,0	дз	ТММ	13;14
B2.10	Фізичні основи міцності	5,0	іс	ТММ	13;14
B2.11	Ремонтно-експлуатаційна документація	5,0	дз	ТММ	15
B2.12	Організація технічного обслуговування та експлуатації машин	4,0	дз	ТММ	13;14
B2.13	Комунікативний дизайн	4,0	іс	ОКММ	13;14
B2.14	Курсова робота з технології ремонту і монтажу гірничого обладнання	0,5	дз	ТММ	15
Разом за нормативною та вибірковою частинами		240,0			

Примітка. ФМК – кафедра філології та мовної комунікації; ПІТ – кафедра історії та політичної теорії; ІнМов – кафедра іноземних мов; КФС – кафедра фізичного виховання та спорту; ФП – кафедра філософії та педагогіки; ЦГЕП – кафедра цивільного, господарського та екологічного права; ОПЦБ – кафедра охорони праці та цивільної безпеки; ВМ – кафедра вищої математики; Фізики – кафедра фізики; Хімії – кафедра хімії; ОКММ – кафедра основ конструювання механізмів і машин; ТММ – кафедра технологій машинобудування та матеріалознавства; БТПМех – кафедра будівельної, теоретичної та прикладної механіки; ПЕП – кафедра прикладної економіки та підприємництва; ГМех – кафедра гірничої механіки; ВДЕ – кафедра відновлювальних джерел енергії; ЕлПр – кафедра електричного приводу.

## 8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання наведена у таблицях 8.1, 8.2.

Таблиця 8.1 – Нормативна частина та блок 1

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Кредити	Кількість освітніх компонентів, що вивчаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	33;34;Б1;Б3;Б5;Ф1	60	6	7	12
		2	33;34;32;Б1;Б5;Ф1		6		
	2	3	33;34;Б1;Б2;Б4;Ф1;Ф6		7	9	
		4	33;34;31;Б1;Б2;Б4;Ф1;П1		8		
2	3	5	34;35;Б6;Б7;Б13;Ф10	60	6	6	14
		6	34;35;Б6;Б7;Б13;Ф10		6		
	4	7	34;Б8;Б9;Б10;Б12;В1.1		6	9	
		8	34;Б8;Б9;Б10;Б12;Ф2;Ф4;П2		8		
3	5	9	Ф7;Ф12;В1.2;В1.3	60	5	6	15
		10	Б14;Ф7;В1.2;В1.3		5		
	6	11	Ф8;Ф13;В1.4;В1.5;В1.8		5	9	
		12	36;Ф13;Ф9;Ф11;В1.4;В1.5;В1.8;П3		8		
4	7	13	37;В1.7;В1.9;В1.10;В1.11	60	6	8	15
		14	Ф5;В1.7;В1.9;В1.10;В1.11;В1.6		7		
	8	15	Б11;Ф5;Ф3;В1.12;В1.13;В1.14		6	8	
		16	П4;П5		2		

Таблиця 8.2 – Нормативна частина та блок 2

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Кредити	Кількість освітніх компонентів, що вивчаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	З3;З4;Б1;Б3;Б5;Ф1	60	6	7	12
		2	З3;З4;З2;Б1;Б5;Ф1		6		
	2	3	З3;З4;Б1;Б2;Б4;Ф1;Ф6		7	9	
		4	З3;З4;З1;Б1;Б2;Б4;Ф1;П1		8		
2	3	5	З4;З5;Б6;Б7;Б13;Ф10	60	6	6	14
		6	З4;З5;Б6;Б7;Б13;Ф10		6		
	4	7	З4;Б8;Б9;Б10;Б12;В2.1		6	9	
		8	З4;Б8;Б9;Б10;Б12;Ф2;Ф4;П2		8		
3	5	9	Ф7;Ф12;В2.3;В2.4;В2.7	60	6	7	16
		10	Б14;Ф7;В2.3;В2.4;В2.7		6		
	6	11	Ф8;Ф13;В2.2;В2.5;В2.6		5	9	
		12	З6;Ф13;Ф9;Ф11;В2.2;В2.6;П3		7		
4	7	13	З7;В2.8;В2.9;В2.10;В2.12;В2.13	60	7	8	14
		14	Ф5;В2.8;В2.9;В2.10;В2.12;В2.13		7		
	8	15	Б11;Ф5;Ф3;В2.11;В2.14		5	7	
		16	П4;П5		2		

## 9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1) Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: [http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik\\_koristuvacha\\_ekts.pdf](http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf).

2) Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

3) Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

4) Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

5) Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648.

6) Проект стандарту (Стандарт) вищої освіти підготовки бакалавра наук з спеціальності 132 Матеріалознавство. СВО-2018. – К.: МОН України, 2017. – 14 с.

7) Стандарт вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» Проектування освітнього процесу, затверджений вченою радою 15.11.2016, протокол № 15. URL: [http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural\\_divisions/educ\\_department/docs/](http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/educ_department/docs/).

8) Постанова Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347. «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти» <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF>

9) Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 № 1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.

10) Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 25 с.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2018 року.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе завідувач кафедри технологій машинобудування та матеріалознавства.

Навчальне видання

Козечко В.А.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
для бакалавра спеціальності 132 Матеріалознавство

Електронний ресурс.

Видано  
у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.  
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.