

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету



Голова Вченої ради

 Г.Г. Півняк

«27» 06 2019 р.,

протокол № 10

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Промислова естетика і сертифікація виробничого обладнання»

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

Уводиться в дію з 01.09.2019

Ректор

 Г.Г. Півняк

Наказ від 27.06.2019 № 10-ВР

Дніпро
НТУ «ДП»
2019

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № 6 від «10» 05 2019 р.

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

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу
протокол № 6 від «10» 05 2019 р.

Керівник сектору Калюженя Т.М.
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № 2 від «15» 05 2019 р.

Начальник відділу Кузнецова С.М.
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ

протокол № 6 від «10» 05 2019 р.

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

Методична комісія спеціальності 132 Матеріалознавство

Протокол № 4 від «12» грудня 2018 р.

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

Декан механіко-машинобудівного факультету С.В. Фелоненко
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра основ конструювання механізмів і машин

Протокол № 4 від «25» 11 2018 р.

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

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у такому складі:

1) Зіборов Кирило Альбертович, завідувач кафедри основ конструювання механізмів і машин, к.т.н., доцент – керівник робочої групи.

2) Письменкова Тетяна Олександрівна, доцент кафедри основ конструювання механізмів і машин, к.п.н., – член робочої групи.

3) Федоряченко Сергій Олександрович, доцент основ конструювання механізмів і машин, к.т.н. – член робочої групи.

4) Вернер Ілля Володимирович, провідний фахівець лабораторії інформаційних технологій проектування – член робочої групи.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ПРОФІЛІ 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.....	11
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	13
6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	16
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	21
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА.....	24
9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	26

ВСТУП

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

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання планів освітнього процесу;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, 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 освітньої 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, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 132 Матеріалознавство.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна 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	Промислова естетика і сертифікація виробничого обладнання
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиночний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська (англійська)
Термін дії освітньої	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або

програми	період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.okmm.nmu.org.ua Інформаційний пакет за освітньою програмою
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців з промислової естетики і сертифікації виробничого обладнання	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	13 Механічна інженерія / 132 Матеріалознавство
Орієнтація освітньої програми	Прикладна освітньо-професійна програма
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта за освітньою програмою «Технічна естетика та сертифікація матеріалів і виробів». Ключові слова: матеріали, технічна естетика, дизайн, сертифікація, ергономіка
Особливості програми	Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов'язкові.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності за Державним класифікатором ДК 009:2010: Секція С, розділ 28 «Виробництво машин і устаткування», розділ 29 «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів», розділ 30 «Виробництво інших транспортних засобів», розділ 31 «Виробництво меблів», 32 «Виробництво іншої продукції» Секція М Професійна, наукова та технічна діяльність Розділ 74 Інша професійна, наукова та технічна діяльність Група 74.1 Спеціалізована діяльність із дизайну 74.10 Спеціалізована діяльність із дизайну
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: FQ-ENEА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень, НРК – 8 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. Результати навчання студента, що відображають досягнутий

	<p>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.</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>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту 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>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня 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 для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність із закладами вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців з матеріалознавства
Міжнародна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність, про подвійне дипломування за міжнародною грантовою програмою ESEE-Східна і Південно-Східна Європа
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

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.

2.1 Загальні компетентності

Загальні компетентності наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
КЗ.01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
КЗ.02	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
КЗ.03	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
КЗ.04	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми
КЗ.05	Здатність приймати обґрунтовані рішення
КЗ.06	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
КЗ.07	Здатність використання інформаційних і комунікаційних технологій
КЗ.08	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
КЗ.9	Здатність спілкуватися іноземною мовою
КЗ.10	Здатність працювати автономно
КЗ.11	Здатність працювати в команді
КЗ.12	Прагнення до збереження навколишнього середовища
КЗ.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
КЗ.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

2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Спеціальні компетентності бакалавра з матеріалознавства наведені в таблиці 2.2.

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 (фахові) компетентності бакалавра з матеріалознавства

Шифр	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 8 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

Шифр	Компетентності
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

3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

3.1 Блок 1 «Технічна естетика матеріалів і виробів»

Об'єкт професійної діяльності – явища та процеси, пов'язані з комплексним естетичним проектуванням, раціональним дизайном

Шифр	Компетентності
ВК1.1	Здатність оволодіти навичками роботи у сучасних CAD/CAM системах, уміти їх використовувати для проектування складного виробничого обладнання
ВК1.2	Здатність оволодіти навичками роботи у сучасних автоматизованих системах проектування, вміти використовувати практичні навички під час проектування виробів
ВК1.3	Здатність проводити протитипування користуючись методами і засобами використовуючи способи досягнення необхідної реалістичності 3D моделей
ВК1.4	Здатність визначати концепцію створюваного продукту, вміти представляти переваги продукту та позиціонувати його на ринку, координувати діяльність команди виконавців, проводити рекламу та PR, реалізовувати управління проектом
ВК1.5	Здатність створювати вироби у функціональних умовах виробництва; розробляти моделі виробів, форм і конструкцій; використовувати сучасні дизайнерські рішення при проектуванні обладнання; аналізувати якості промислового обладнання за вибраними критеріями у відповідності з національними та міжнародними стандартами
ВК1.6	Здатність мати та застосовувати навички складання звітної документації, підготовки доповідей та презентацій за результатами виконання професійних задач

ВК1.7	Здатність розробляти моделі виробів, форм і конструкцій; уміти створювати вироби у функціональних умовах виробництва; використовувати дизайнерські рішення при проектуванні обладнання
ВК1.8	Здатність виконувати дослідження робочих характеристик виробничого обладнання методами прогнозування якості при проектуванні
ВК3.9	Здатність зрозуміти та знайти технічні і естетичні проблеми формування гармонійного наочного середовища, що створюється для життя і діяльності людини засобами промислового виробництва
ВК1.10	Здатність продемонструвати знання нормативів та уміти визначати відповідність продукції технічним вимогам фізико-механічних властивостей і відхиленням від норм. Знати та контролювати режими виготовлення виробів
ВК1.11	Здатність визначати цінності гармонії між можливостями людини і машини
ВК1.12	Здатність аналізувати оточуюче середовище та здійснювати творчий пошук реалізації ідей закономірності природи в технічних рішеннях
ВК3.13	Здатність отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь
ВК3.14	Здатність отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи
ВК3.15	Здатність оволодіти навичками працювати самостійно за для підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь

3.2 Блок 2 «Сертифікація матеріалів і виробів»

Об'єкт професійної діяльності – технології створення та процедури отримання сертифікованих матеріалів і виробів

Шифр	Компетентності
ВК1.1	Здатність оволодіти навичками роботи у сучасних САД/САМ системах, уміти їх використовувати для проектування складного виробничого обладнання
ВК1.2	Здатність оволодіти навичками роботи у сучасних автоматизованих системах проектування, вміння використовувати практичні навички під час проектування виробів
ВК1.3	Здатність проводити вимірювання, користуватися методами і засобами забезпечення їх єдності та використовувати способи досягнення необхідної точності
ВК1.4	Здатність визначати концепцію створюваного продукту, вміння представляти переваги продукту та позиціонувати його на ринку, координувати діяльність команди виконавців, проводити рекламу та PR, реалізовувати управління проектом
ВК1.5	Здатність створювати вироби у функціональних умовах виробництва; розробляти моделі виробів, форм і конструкцій; аналізувати якості промислового обладнання за вибраними критеріями у відповідності з

	національними та міжнародними стандартами
ВК1.6	Здатність опанувати порядок проведення передремонтної діагностики та дефектації обладнання і вміти створити дефектовочну відомість його ремонту
ВК1.7	Здатність продемонструвати знання вимог стандартів, встановлені критерії та норми, вміти вибирати необхідні стандарти, забезпечувати їх вимоги, знати та розуміти процеси акредитації продукції
ВК1.8	Здатність виконувати дослідження робочих характеристик виробничого обладнання методами прогнозування якості при проектуванні
ВК1.9	Здатність показати знання та здатність до практичного використання комп'ютеризованих САД-систем гібридного моделювання
ВК1.10	Здатність володіти сучасними методами отримання достовірних відомостей і оцінки стану промислової безпеки, фактичного технічного стану виробничого обладнання, вміти користуватися технічною, нормативно-правовою та організаційно-розпорядчою документацією при проведенні моніторингу та промислового аудиту виробничого обладнання
ВК1.11	Здатність визначати цінності гармонії між можливостями людини і машини
ВК1.12	Здатність виконувати дослідження показників технічних виробів за вибраними критеріями у відповідності з національними та міжнародними стандартами
ВК1.13	Здатність отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь
ВК1.14	Здатність отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи
ВК1.15	Здатність оволодіти навичками працювати самостійно за для підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь

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.

Шифр	Результати навчання
1	2
Нормативні результати навчання	
НР1	Володіти логікою та методологією наукового пізнання.
НР2	Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
НР3	Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних

1	2
	технологій та професійної діяльності.
HP4	Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.
HP5	Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище.
HP6	Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів.
HP7	Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями
HP 8	Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі
HP9	Уміти експериментувати та аналізувати дані.
HP10	Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.
HP11	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.
HP12	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.
HP13	Розуміти будову металевих, неметалевих, композиційних та функціональних матеріалів та обирати оптимальні методи модифікації їх властивостей. Кваліфіковано вибирати матеріали для виробів різного призначення.
HP14	Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.
HP15	Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів.
HP16	Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.
HP17	Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.
HP18	Виявляти, формулювати і вирішувати матеріалознавчі завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, охорона навколишнього середовища, економіка, промисловість) обмежень.
HP19	Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.
HP20	Знаходити потрібну інформацію у літературі, консультуватися і використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних

<i>1</i>	<i>2</i>
	питань відповідно до спеціалізації.
HP21	Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них.
HP22	Використовувати базові методи аналізу речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.
HP23	Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів.
HP24	Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів
HP25	Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання
HP26	Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування
HP27	Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Блок 1 «Технічна естетика матеріалів і виробів»

Шифр компетентн.	Шифр результатів	Результати навчання
------------------	------------------	---------------------

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ВК1.1	ВР1.1	Оволодіти навичками роботи у сучасних CAD/CAM системах, уміти їх використовувати для проектування складного виробничого обладнання
ВК1.2	ВР1.2	Оволодіти навичками роботи у сучасних автоматизованих системах проектування, вміти використовувати практичні навички під час проектування виробів
ВК1.3	ВР1.3	Проводити прототипування користуючись методами і засобами використовуючи способи досягнення необхідної реалістичності 3D моделей
ВК1.4	ВР1.4	Визначати концепцію створюваного продукту, вміти представляти переваги продукту та позиціонувати його на ринку, координувати діяльність команди виконавців, проводити рекламу та PR, реалізовувати управління проектом
ВК1.5	ВР1.5	Створювати вироби у функціональних умовах виробництва; розробляти моделі виробів, форм і конструкцій; використовувати сучасні дизайнерські рішення при проектуванні обладнання; аналізувати якості промислового обладнання за вибраними

1	2	3
		критеріями у відповідності з національними та міжнародними стандартами
ВК1.6	ВР1.6	Мати та застосовувати навички складання звітної документації, підготовки доповідей та презентацій за результатами виконання професійних задач
ВК1.7	ВР1.7	Розробляти моделі виробів, форм і конструкцій; уміти створювати вироби у функціональних умовах виробництва; використовувати дизайнерські рішення при проектуванні обладнання
ВК1.8	ВР1.8	Виконувати дослідження робочих характеристик виробничого обладнання методами прогнозування якості при проектуванні
ВК3.9	ВР1.9	Розуміти та знаходити технічні і естетичні проблеми формування гармонійного наочного середовища, що створюється для життя і діяльності людини засобами промислового виробництва
ВК1.10	ВР1.10	Знати нормативи та уміти визначати відповідність продукції технічним вимогам фізико-механічних властивостей і відхиленням від норм. Знати та контролювати режими виготовлення виробів
ВК1.11	ВР1.11	Визначати цінності гармонії між можливостями людини і машини
ВК1.12	ВР1.12	Аналізувати оточуюче середовище та здійснювати творчий пошук реалізації ідей закономірності природи в технічних рішеннях
ВК1.13	ВР1.13	Отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь
ВК1.14	ВР1.14	Отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи
ВК3.15	ВР1.15	Оволодіти навичками працювати самостійно за для підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь

Блок 2 «Сертифікація матеріалів і виробів»

Шифр компетентн.	Шифр результатів	Результати навчання

1	2	3

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ВК1.1	ВР1.1	Оволодіти навичками роботи у сучасних CAD/CAM системах, уміти їх використовувати для проектування складного виробничого обладнання
ВК1.2	ВР1.2	Оволодіти навичками роботи у сучасних автоматизованих системах проектування, вміти використовувати практичні навички під час проектування виробів
ВК1.3	ВР1.3	Проводити вимірювання, користуватися методами і засобами забезпечення їх єдності та використовувати способи досягнення необхідної точності
ВК1.4	ВР1.4	Визначати концепцію створюваного продукту, вміти представляти переваги продукту та позиціонувати його на ринку, координувати діяльність команди виконавців, проводити рекламу та PR, реалізовувати управління проектом
ВК1.5	ВР1.5	Створювати вироби у функціональних умовах виробництва; розробляти моделі виробів, форм і конструкцій; аналізувати якості промислового обладнання за вибраними критеріями у відповідності з національними та міжнародними стандартами
ВК1.6	ВР1.6	Опанувати порядок проведення передремонтної діагностики та дефектації обладнання і вміти створити дефектовочну відомість його ремонту
ВК1.7	ВР1.7	Знати та використовувати сукупність методів і засобів контролю та регулювання компонентів, що визначають рівень якості матеріалів і виробів, а також технічного контролю на всіх стадіях виробничого процесу
ВК1.8	ВР1.8	Виконувати дослідження робочих характеристик виробничого обладнання методами прогнозування якості при проектуванні
ВК1.9	ВР1.9	Показати знання нормативів та уміння визначати відповідність продукції технічним вимогам фізико-механічних властивостей і відхиленням від норм. Знати та контролювати режими виготовлення виробів
ВК1.10	ВР1.10	Володіти сучасними методами отримання достовірних відомостей і оцінки стану промислової безпеки, фактичного технічного стану виробничого обладнання, вміти користуватися технічною, нормативно-правовою та організаційно-розпорядчою документацією при проведенні моніторингу та промислового аудиту виробничого обладнання
ВК1.11	ВР1.11	Визначати цінності гармонії між можливостями людини і машини
ВК1.12	ВР1.12	Виконувати дослідження показників технічних виробів за вибраними критеріями у відповідності з національними та міжнародними стандартами
ВК1.13	ВР1.13	Отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь

1	2	3
ВК1.14	ВР1.14	Отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи
ВК1.15	ВР1.15	Оволодіти навичками працювати самостійно за для підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь

6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА		
НР1	Володіти логікою та методологію наукового пізнання	Вища математика; Аналітична динаміка
НР2	Знати та вміти використовувати знання фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації матеріалознавства, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми	Інженерна графіка
НР3	Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій та професійної діяльності.	Машинобудівне комп'ютерне креслення; Інформаційні системи і технології в інженерії; Комп'ютерне моделювання
НР4	Передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві
НР5	Визначати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності шляхом попереднього аналізу та корегувати зміст діяльності з метою попередження негативного впливу на навколишнє середовище.	Цивільна безпека
НР6	Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання; Надійність промислового обладнання
НР7	Володіти навичками, які дозволяють продовжувати вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Ціннісні компетенції фахівця Фізична культура і спорт
Н 8	Уміти застосувати свої знання для вирішення проблем в новому або незнайомому середовищі	Ціннісні компетенції фахівця Правознавство
НР9	Уміти експериментувати та аналізувати дані.	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання; Термічна обробка машинобудівних матеріалів
НР10	Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство; Нові матеріали у

1	2	3
		машинобудуванні Виробнича практика; Передатестаційна практика ; Виконання кваліфікаційної роботи
HP11	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з професійних питань як усно, так і письмово.	Українська мова. Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)
HP12	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	Теплотехніка Гідравліка та гідропривід; Електротехніка
HP13	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
HP14	Використовувати у професійній діяльності експериментальні методи дослідження структурних, фізико-механічних, електрофізичних, магнітних, оптичних і технологічних властивостей матеріалів.	Термічна обробка машинобудівних матеріалів
HP15	Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проектування нових матеріалів.	Деталі машин
HP16	Знати і використовувати методи фізичного і математичного моделювання при створенні нових та удосконаленні існуючих матеріалів, технологій їх виготовлення.	Технологія машинобудування; Нові матеріали у машинобудуванні
HP17	Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.	Термічна обробка машинобудівних матеріалів
HP18	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
HP19	Обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.	Теоретична механіка; Опір матеріалів; Будівельна механіка та розрахунок металоконструкцій; Неруйнівні методи контролю технічного стану промислового обладнання Машинобудівне комп'ютерне креслення
HP20	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.	Надійність промислового обладнання; Навчально-ознайомча практика
HP21	Описувати послідовність підготовки виробів та обчислювати економічну ефективність виробництва матеріалів та виробів з них.	Економіка підприємства
HP22	Використовувати базові методи аналізу	Фізика; Фізико-хімія машинобудівних

1	2	3
	речовин, матеріалів та відповідних процесів з коректною інтерпретацією результатів.	матеріалів
HP23	Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів.	Неруйнівні методи контролю технічного стану промислового обладнання; Навчальна (машинобудівна) практика
HP24	Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контроль-вимірювальних приладів	Технологія машинобудування
HP25	Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання	Нові матеріали у машинобудуванні Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство Механіка композиційних матеріалів
HP26	Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування	Нові матеріали у машинобудуванні Теорія механізмів і машин; Деталі машин; Курсовий проект з теорії механізмів і машин; Курсовий проект з деталей машин
HP27	Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
Блок 1 «Технічна естетика матеріалів і виробів»		
BP1.1	Оволодіти навичками роботи у сучасних CAD/CAM системах, уміти їх використовувати для проектування складного виробничого обладнання	Інформаційні системи в проектуванні
BP1.2	Оволодіти навичками роботи у сучасних автоматизованих системах проектування, вміти використовувати практичні навички під час проектування виробів	Сучасні САПР
BP1.3	Проводити прототипування користуючись методами і засобами використовуючи способи досягнення необхідної реалістичності 3D моделей	Технології 3D прототипування
BP1.4	Визначати концепцію створюваного продукту, вміти представляти переваги продукту та позиціонувати його на ринку, координувати діяльність команди виконавців, проводити рекламу та PR, реалізовувати управління проектом	Стратегія розвитку й управління технічним проектом
BP1.5	Створювати вироби у функціональних умовах виробництва; розробляти моделі виробів, форм і конструкцій з урахуванням матеріалу виробу; використовувати сучасні дизайнерські рішення при проектуванні обладнання; аналізувати якості промислового обладнання за вибраними критеріями у відповідності з національними та міжнародними стандартами	Курсовий проект з дисципліни промисловий дизайн Експлуатаційні матеріали
BP1.6	Мати та застосовувати навички складання звітної документації, підготовки доповідей та презентацій за результатами виконання професійних задач	Комунікативний дизайн

1	2	3
BP1.7	Розробляти моделі виробів, форм і конструкцій; уміти створювати вироби у функціональних умовах виробництва; використовувати дизайнерські рішення при проектуванні обладнання	Промисловий дизайн
BP1.8	Виконувати дослідження робочих характеристик виробничого обладнання методами прогнозування якості при проектуванні	Кваліметрія та управління якістю
BP1.9	Розуміти та знаходити технічні і естетичні проблеми формування гармонійного наочного середовища, що створюється для життя і діяльності людини засобами промислового виробництва	Технічна естетика матеріалів і виробів
BP1.10	Знати нормативи та уміти визначати відповідність продукції технічним вимогам фізико-механічних властивостей і відхиленням від норм. Знати та контролювати режими виготовлення виробів	Забезпечення та контроль якості матеріалів і виробів
BP1.11	Визначати цінності гармонії між можливостями людини і машини	Ергономіка
BP1.12	Аналізувати оточуюче середовище та здійснювати творчий пошук реалізації ідей закономірності природи в технічних рішеннях	Технічна біоніка
BP1.13	Отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь	Виробнича практика
BP1.14	Отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи	Передатестаційна практика
BP1.15	Оволодіти навичками працювати самостійно за для підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь	Виконання кваліфікаційної роботи
Блок 2 «Сертифікація матеріалів і виробів»		
BP1.1	Оволодіти навичками роботи у сучасних CAD/CAM системах, уміти їх використовувати для проектування складного виробничого обладнання	Інформаційні системи в проектуванні
BP1.2	Оволодіти навичками роботи у сучасних автоматизованих системах проектування, вміти використовувати практичні навички під час проектування виробів	Сучасні САПР

1	2	3
BP1.3	Проводити вимірювання, користуватися методами і засобами забезпечення їх єдності та використовувати способи досягнення необхідної точності	Метрологія та вимірювальна техніка
BP1.4	Визначати концепцію створюваного продукту, вміти представляти переваги продукту та позиціонувати його на ринку, координувати діяльність команди виконавців, проводити рекламу та PR, реалізовувати управління проектом	Стратегія розвитку й управління технічним проектом
BP1.5	Створювати вироби у функціональних умовах виробництва; розробляти моделі виробів, форм і конструкцій з урахуванням матеріалу виробу; аналізувати якості промислового обладнання за вибраними критеріями у відповідності з національними та міжнародними стандартами	Курсовий проект з дисципліни сертифікація матеріалів і виробів Експлуатаційні матеріали
BP1.6	Опанувати порядок проведення передремонтної діагностики та дефектації обладнання і вміти створити дефектовочну відомість його ремонту	Передремонтна діагностика та дефектація обладнання
BP1.7	Знати та використовувати сукупність методів і засобів контролю та регулювання компонентів, що визначають рівень якості матеріалів і виробів, а також технічного контролю на всіх стадіях виробничого процесу	Забезпечення та контроль якості матеріалів і виробів
BP1.8	Виконувати дослідження робочих характеристик виробничого обладнання методами прогнозування якості при проектуванні	Кваліметрія та управління якістю
BP1.9	Показати знання нормативів та уміння визначати відповідність продукції технічним вимогам фізико-механічних властивостей і відхиленням від норм. Знати та контролювати режими виготовлення виробів	Методи і засоби вимірювань, випробувань і контролю
BP1.10	Володіти сучасними методами отримання достовірних відомостей і оцінки стану промислової безпеки, фактичного технічного стану виробничого обладнання, вміти користуватися технічною, нормативно-правовою та організаційно-розпорядчою документацією при проведенні моніторингу та промислового аудиту виробничого обладнання	Моніторинг та промисловий аудит виробничого обладнання

1	2	3
BP1.11	Визначати цінності гармонії між можливостями людини і машини	Ергономіка
BP1.12	Виконувати дослідження показників технічних виробів за вибраними критеріями у відповідності з національними та міжнародними стандартами	Сертифікація матеріалів і виробів
BP1.13	Отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь	Виробнича практика
BP1.14	Отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи	Передатестаційна практика
BP1.15	Оволодіти навичками працювати самостійно за для підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь	Виконання кваліфікаційної роботи

7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

№ з/п	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
-------	--------------------	--------------	----------------	----------------------	----------------------

1	2	3	4	5	6
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	177,5			
1.1	Цикл загальної підготовки	30			
31	Українська мова	3,0	іс	ФМК	4
32	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві	3,0	дз	ІПТ	2
33	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/французька)	6,0	іс	ІнМов	1;2;3;4

1	2	3	4	5	6
34	Фізична культура і спорт	6,0	дз	КФС	1;2;3;4;5;6;7;8
35	Ціннісні компетенції фахівця	6,0	іс	ФП	5;6
36	Правознавство	3,0	дз	ЦГЕП	12
37	Цивільна безпека	3,0	іс	ОПтаЦБ	13
1.2	Цикл спеціальної підготовки	121,5			
<i>1.2.1</i>	<i>Базові дисципліни за галуззю знань</i>	<i>69,5</i>			
Б1	Вища математика	10,0	дз	ВМ	1;2;3;4
Б2	Фізика	7,0	дз	Фізики	3;4
Б3	Теплотехніка	3,0	дз	ГМех	10
Б4	Фізико-хімія машинобудівних матеріалів	3,0	іс	Хімії	1
Б5	Інженерна графіка	4,0	іс	ОКММ	3;4
Б6	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	5,0	іс	ТММ	1;2
Б7	Теоретична механіка	6,0	іс	БТПМех	5;6
Б8	Теорія механізмів і машин	4,0	іс	ОКММ	5;6
Б9	Опір матеріалів	6,0	іс	БТПМех	7;8
Б10	Гідравліка та гідропривід	4,0	дз	ГМех	7;8
Б11	Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання	4,5	іс	ТММ	7;8
Б12	Деталі машин	6,0	іс	ОКММ	7;8;9;10
Б13	Економіка підприємства	3,0	дз	ПЕК	15
Б14	Електротехніка	4,0	дз	ВДЕ	5;6
<i>1.2.2</i>	<i>Фахові дисципліни за спеціальністю</i>	<i>52</i>			
Ф1	Аналітична динаміка	4,0	іс	БТПМех	11;12
Ф2	Машинобудівне комп'ютерне креслення	6,0	дз	ОКММ	5;6
Ф3	Технологія машинобудування	3,0	іс	ТММ	7;8
Ф4	Нові матеріали у машинобудуванні	3,0	дз	ТММ	12
Ф5	Інформаційні системи і технології в інженерії	6,0	іс	ОКММ	1;2;3;4
Ф6	Курсовий проект з теорії механізмів і машин	0,5	дз	ОКММ	8
Ф7	Курсовий проект з деталей машин	0,5	дз	ОКММ	12
Ф8	Надійність промислового обладнання	4,0	дз	ТММ	11
Ф9	Термічна обробка машинобудівних матеріалів	4,0	дз	ТММ	3
Ф10	Монтаж і наладка промислового обладнання	4,0	дз	БТПМех	15
Ф11	Будівельна механіка та розрахунок металоконструкцій	5,0	іс	БТПМех	9;10

1	2	3	4	5	6
Ф12	Неруйнівні методи контролю технічного стану промислового обладнання	5,0	дз	БТПМех	15
Ф13	Комп'ютерне моделювання	3,0	дз	ОКММ	9
Ф14	Механіка композиційних матеріалів	4,0	іс	БТПМех	14;15
1.3	Практична підготовка та виконання кваліфікаційної роботи	30			
П1	Навчально-ознайомча практика	6,0	дз	ОКММ	4
П2	Навчальна (машинобудівна) практика	6,0	дз	ТММ	8
П3	Виробнича практика	6,0	дз	ОКММ	12
П4	Передатестаційна практика	3,0	дз	ОКММ	16
А	Виконання кваліфікаційної роботи	9,0	дз	ОКММ	16
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	62,5			
2.1.2	<i>Вибірковий блок 1 «Технічна естетика матеріалів і виробів»</i>	62,5			
В3.1	Інформаційні системи в проектуванні	5,0	дз	ОКММ	13;14
В3.2	Сучасні САПР	5,5	іс	ОКММ	11;12
В3.3	Технології 3D прототипування	5,0	дз	ОКММ	9;10
В3.4	Стратегія розвитку й управління технічним проектом	5,0	іс	ІПТ	13;14
В3.5	Курсовий проект з дисципліни промисловий дизайн	3,0	дз	ОКММ	14
В3.6	Комунікативний дизайн	5,0	дз	ОКММ	9;10
В3.7	Промисловий дизайн	8,0	іс	ОКММ	11;12;13
В3.8	Кваліметрія та управління якістю	5,0	дз	ОКММ	15
В3.9	Технічна естетика матеріалів і виробів	5,0	дз	ОКММ	11;12
В3.10	Забезпечення та контроль якості матеріалів і виробів	4,5	дз	ОКММ	13;14
В3.11	Ергономіка	4,5	дз	ОКММ	14;15
В3.12	Технічна біоніка	4,0	дз	ОКММ	7;8
В3.13	Експлуатаційні матеріали	3,0	дз	ААГ	13;14
2.1.3	<i>Вибірковий блок 2 «Сертифікація матеріалів і виробів»</i>	62,5			
В3.1	Інформаційні системи в проектуванні	5,0	дз	ОКММ	13;14
В3.2	Сучасні САПР	5,5	іс	ОКММ	11;12
В3.3	Метрологія та вимірювальна техніка	5,0	іс	МІВТ	9;10
В3.4	Стратегія розвитку й управління технічним проектом	5,0	іс	ІПТ	13;14

1	2	3	4	5	6
V3.5	Курсовий проект з дисципліни сертифікація матеріалів і виробів	3,0	дз	ОКММ	14
V3.6	Передремонтна діагностика та дефектація обладнання	5,0	дз	ТММ	9;10
V3.7	Забезпечення та контроль якості матеріалів і виробів	6,0	іс	ОКММ	14
V3.8	Кваліметрія та управління якістю	5,0	дз	ОКММ	15
V3.9	Методи і засоби вимірювань, випробувань і контролю	5,0	дз	ААГ	11; 12
V3.10	Моніторинг та промисловий аудит матеріалів і виробів	4,5	дз	БТПМех	13;14;15
V3.11	Ергономіка	4,5	дз	ОКММ	14;15
V3.12	Сертифікація матеріалів і виробів	5,0	дз	ОКММ	11;12
V3.13	Експлуатаційні матеріали	4,0	дз	ААГ	7;8
Разом за нормативною та вибірковою частинами		240,0			

Примітка. ФМК – кафедра філології та мовної комунікації; ІПТ – 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; АПтаЦБ – кафедра охорони праці та цивільної безпеки; ВМ – кафедра вищої математики; Фізики – кафедра фізики; ГМех – кафедра гірничої механіки; Хімії – кафедра хімії; ОКММ – кафедра конструювання промислової естетики і дизайну; ТММ – кафедра технологій машинобудування та матеріалознавства; БТПМех – кафедра будівельної, теоретичної та прикладної механіки; ПЕК – кафедра прикладної економіки, підприємництва та публічного управління; ВДЕ – кафедра відновлюваних джерел енергії; АКС – кафедра автоматизації і комп'ютерних систем; ЕлПр – кафедра електричного приводу; МІВТ – кафедра метрології та ІВТ.

8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання наведена нижче.

8.1 Освітні компоненти нормативної частини та вибіркового блоку 1 «Технічна естетика матеріалів і виробів»

Курс	Семест	р	Чверть	Шифри освітніх компонентів	кредит	Кількість освітніх компонентів, що вивчаються протягом

					чверті	семестру	навчального року
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	33;34;Б1;Б4;Б6;Ф5	60	6	7	16
		2	32;33;34;Б1;Б6;Ф5		6		
	2	3	33;34;Б1;Б2;Б5;Ф5;Ф9		7	9	
		4	33;34;31;Б1;Б2;Б5;Ф5;П1		8		
2	3	5	34;35;Б7;Б8;Б14;Ф2	60	6	6	15
		6	34;35;Б7;Б8;Б14;Ф2		6		
	4	7	34;Б9;Б10;Б11;Б12;Ф3; В3.12		7	9	
		8	34;Б9;Б10;Б11;Б12;Ф3;Ф6;П2; В3.12		9		
3	5	9	Б12;Ф11;Ф13;В3.3;В3.6	60	5	6	15
		10	Б3; Б12;Ф11;В3.3;В3.6		5		
	6	11	Ф1;Ф8;В3.2;В3.7;В3.9;		5	9	
		12	36;Ф4;Ф7;В3.2;В3.7; П3; В3.9		7		
4	7	13	37;В3.1;В3.4; В3.7; В3.10; В3.13	60	6	9	17
		14	Ф14;В3.1;В3.4;В3.10;В3.5;В3.11; В3.13		7		
	8	15	Б13;Ф14;Ф10;Ф12;В3.8;В3.11		6	8	
		16	П4;А		2		

8.2 Освітні компоненти нормативної частини та вибіркового блоку 2 «Сертифікація матеріалів і виробів»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Кредити	Кількість освітніх компонентів, що вивчаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	33;34;Б1;Б4;Б6;Ф5	60	6	7	11
		2	32;33;34;Б1;Б6;Ф5		6		
	2	3	33;34;Б1;Б2;Б5;Ф5;Ф9		7	9	
		4	33;34;31;Б1;Б2;Б5;Ф5;П1		8		

1	2	3	4	5	6	7	8
2	3	5	З4;З5;Б7;Б8;Б14;Ф2	60	6	6	15
		6	З4;З5;Б7;Б8;Б14;Ф2		6		
	4	7	З4;Б9;Б10;Б11;Б12;Ф3; В3.13		7	9	
		8	З4;Б9;Б10;Б11;Б12;Ф3;Ф6;П2; В3.13		9		
3	5	9	Б12;Ф11;Ф13;В3.3;В3.6	60	5	6	16
		10	Б3; Б12;Ф11;В3.3;В3.6		5		
	6	11	Ф8;В3.2;В3.9; Ф14; В3.12		5	10	
		12	З6;Ф4;Ф7;В3.2;В3.7; В3.9; Ф14;П3; В3.12		9		
4	7	13	З7;В3.1;В3.4; В3.10	60	4	8	14
		14	Ф14;В3.1;В3.4;В3.10;В3.5; В3.7;В3.11		7		
	8	15	Б13;Ф14;Ф10;Ф12;В3.10; В3.11		6	8	
		16	П4;А		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 (дата звернення: 04.11.2017).

2) Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 04.11.2017).

3) Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 04.11.2017).

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) Стандарт вищої освіти бакалавра за спеціальністю 132 Матеріалознавство галузі знань 13 Механічна інженерія затверджено та введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 27.12.2018 року, № 1460. СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 18 с.

7) 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.

8) Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>.

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 2019 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 ОКММ.

Навчальне видання

Зіборов Кирило Альбертович
Письменкова Тетяна Олександрівна
Федоряченко Сергій Олександрович
Вернер Ілля Володимирович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Технічна естетика та сертифікація матеріалів і виробів»
для бакалавра спеціальності 132 Матеріалознавство

Редактор О.Н. Ільченко

Підписано до виходу в світ ____.____.2019.
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.