

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор НТУ «ХПІ»

Євген СОКОЛ

07 » квітня 2025 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»**

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю

**G10 Металургія**

галузі знань

**G – інженерія, виробництво та будівництво**

кваліфікація

**Бакалавр з металургії**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»**

Голова Вченої ради

Євген СОКОЛ

Протокол № 4

від « 28 » 03 2025 р.

Харків 2025 р.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми Технології та обладнання ливарного виробництва

Рівень вищої освіти \_\_\_\_ Перший (бакалаврський) \_\_\_\_

Галузь знань \_\_\_\_ G – Інженерія, виробництво та будівництво \_\_\_\_

Спеціальність \_\_\_\_ G10 Металургія \_\_\_\_

Кваліфікація \_\_\_\_ Бакалавр з металургії \_\_\_\_

### СХВАЛЕНО

Робочою групою ОП із спеціальності  
«Металургія»

(назва спеціальності)

Гарант освітньої програми

 Тетяна БЕРЛІЗЄВА

« 21 » лютого \_\_\_\_ 2025 р.

### РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою НТУ «ХПІ»  
Заступник голови методичної ради

 Руслан МИГУЩЕНКО

« 26 » березня \_\_\_\_ 2025 р.

### ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри Ливарного  
виробництва

 Ольга ПОНОМАРЕНКО

« 25 » лютого \_\_\_\_ 2025 р.

### ПОГОДЖЕНО

Директор навчально-наукового інституту  
механічної інженерії і транспорту

 Віталій ЄПІФАНОВ

« 25 » березня \_\_\_\_ 2025 р.

### ПОГОДЖЕНО

Студент (член робочої групи ОП)

MIT -1324  
(№ групи)

Максим КУПАТАДЗЕ  
(ім'я та ПРИЗВИЩЕ)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 2025 р.

### ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» від « 02 » квітня 2025 року № 111 ОД.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

## РЕЦЕНЗЕНТИ:

Продуктивні зауваження та відгуки на проект освітньої програми (ОПП) одержано від:

1. ІВАНОВ Валерій Григорович, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри машин і технології ливарного виробництва Національного університету «Запорізька політехніка».
2. ЯМШИНСЬКИЙ Михайло Михайлович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри ливарного виробництва Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут».

## Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. АТ "Українські енергетичні машини"
2. АТ «Харківський машинобудівний завод «Світло Шахтаря»



**РЕЦЕНЗІЯ**  
**на освітньо - професійну програму**  
**«ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю G10 Металургія**  
**галузі знань G – Інженерія, виробництво та будівництво**

Сучасний стан розвитку промисловості потребує наявності кадрів вищої кваліфікації, знання, вміння та компетенції яких дозволяють розробляти і використовувати сучасні технології виробництва металів та іншої продукції металургії. Особливо це актуально зараз, коли країна знаходиться у військовому стані та потребує швидкого освоєння металоємкої продукції. Саме тому важливо, щоб нова освітньо - професійна програма відповідала усім цим вимогам.

Надана нова освітньо - професійна програма (ОПП) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G10 Металургія базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням сьогоdnішнього стану розвитку металургії, орієнтується на можливості подальшої професійної та наукової кар'єри.

Вона реалізується в навчально- науковому інституті механічної інженерії і транспорту Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»), розроблена і затверджена закладом освіти у відповідності до законодавчих вимог.

ОПП регламентує мету, очікувані результати навчання, зміст та умови реалізації освітнього процесу, оцінку якості підготовки бакалаврів за даною спеціальністю, придатність випускників до подальшого навчання, ресурсне забезпечення її реалізації, академічну мобільність, перелік освітніх структурно - логічних схем та форму атестації здобувачів вищої освіти.

Дуже важливо, що дана ОПП базується на сучасних дослідженнях у металургії і ливарному виробництві та орієнтована на розробку спеціальних технологій виробництва виливків із різних металів і сплавів. Вона акцентована на

підготовку фахівців для інженерної та виробничої діяльності в галузі металургії і ливарного виробництва з акцентом на методи та процеси виготовлення виливків із чорних та кольорових металів і сплавів, із застосуванням, як традиційних, так і спеціальних методів лиття.

Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг нормативних дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю G10 «Металургія», а результати навчання відповідають запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

Зважаючи на наведені аргументи, ОПП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G10 «Металургія», яка надана на рецензію, відповідає сучасним вимогам підготовки фахівців як з точки зору її відповідності сучасному рівню розвитку наукових знань так і з позиції ефективності підготовки фахівців і їх затребуваності на ринку праці.

Завідувач кафедри машин і технології  
ливарного виробництва

НУ «Запорізька політехніка»,

д-р техн. наук, доцент

 Валерій ІВАНОВ

Підпис Валерія ІВАНОВА засвідчую  
Учений секретар  
НУ «Запорізька політехніка»  
канд. соц. наук, доцент

 Віктор КУЗЬМІН



21.02.2025



## РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму  
«ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю G10 Металургія  
галузі знань G – Інженерія, виробництво та будівництво

Освітньо-професійна програма (ОПП) відповідає вимогам до освітніх програм і спрямована на підготовку фахівців, здатних ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, в межах діяльності машинобудівних та металургійних підприємств, здатних розробляти і використовувати сучасні технології металургійного виробництва, які володіють сучасним теоретичними знаннями і практичними навичками, необхідними для вирішення практичних завдань забезпечення якості продукції машинобудування та металургії, користуючись набутими знаннями по технології комп'ютерного моделювання.

Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G10 Металургія, що реалізується в навчально- науковому інституті механічної інженерії і транспорту Національного, технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»), розроблена з урахуванням досвіду провідних закладів вищої освіти, зокрема Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського» та НУ «Запорізька політехніка», а також на основі консультацій із потенційними роботодавцями, які підтвердили актуальність підготовки фахівців за цією спеціальністю.

Така програма регламентує мету, очікувані результати навчання, зміст та умови реалізації освітнього процесу, оцінку якості підготовки бакалаврів за даною спеціальністю, придатність випускників до подальшого навчання, ресурсне забезпечення її реалізації, академічну мобільність, перелік освітніх

компонентів, узгоджений зі структурно-логічною схемою та формою атестації здобувачів вищої освіти.

Після опанування дисциплін «Конструювання литих виробів та оснащення», «Обладнання ливарного виробництва», «Печі ливарних цехів», «Технології та обладнання спеціальних видів лиття», «Системи CAD/CAM/CAE в ливарному виробництві» здобувачі набувають практичного досвіду, який може бути ефективно застосований у їхній подальшій професійній діяльності.

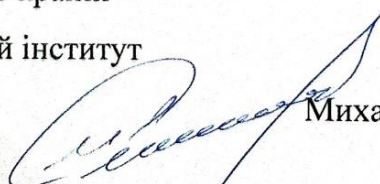
Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг нормативних дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю G10 «Металургія», а результати навчання відповідають запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

До зауважень можна віднести те, що бакалаври відносяться до категорії фахівців (3117 – Технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії), тому після завершення навчання за першим рівнем вищої освіти вони не можуть обіймати первинні посади професіоналів, таких як інженер-конструктор, інженер-технолог чи інженер-розрахувач, відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010.

Як рекомендацію, доцільно запропонувати включення дисципліни «Теорія ливарних сплавів» до переліку обов'язкових освітніх компонентів.

Рецензована освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G10 «Металургія» є актуальною, забезпечує якісну підготовку фахівців і може бути рекомендована для практичного використання.

Д.т.н., проф., зав. кафедри  
ливарного виробництва Національного  
технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут  
ім. І. Сікорського»

  
11.02.2025

Михайло ЯМШИНСЬКИЙ





**УКРАЇНСЬКІ  
ЕНЕРГЕТИЧНІ  
МАШИНИ**



**UKRAINIAN  
ENERGY  
MACHINES**

Акціонерне товариство «Українські енергетичні машини»  
(АТ «Укренергомашини»)  
проспект Героїв Харкова, 199, м. Харків, 61037, Україна  
тел.: + 38 (057) 349-22-85, 349-22-92, 349-26-54  
e-mail: office@ukrenergymachines.com, www.ukrenergymachines.com  
Код ЄДРПОУ 05762269



«UKRAINIAN ENERGY MACHINES», Joint stock company  
(«Ukrenergymachines», JSC)  
Heroiv Kharkova avenue, 199, Kharkiv, 61037, Ukraine  
tel.: + 38 (057) 349-22-85, 349-22-92, 349-26-54  
e-mail: office@ukrenergymachines.com, www.ukrenergymachines.com  
USREOU code 05762269

10.02.2025 № 01/15/03-100

На №

від

НТУ «ХПІ»

Україна, 61000, м.Харків, вул. Кирпичова, 2,

### РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо - професійну програму  
«ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю G10 Металургія  
галузі знань G – Інженерія, виробництво та будівництво

Кафедрою «Ливарне виробництво» розроблена нова освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G10 Металургія, яка відзначається актуальністю та доцільністю.

Зміст програми підготовки бакалаврів за спеціальністю G10 «Металургія» Навчально-науковому інституті механічної інженерії і транспорту Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності та вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти.

Програма вирізняється чіткою структурою, запровадженням системного підходу до її побудови. Освітні компоненти, які включені до неї становлять логічну взаємопов'язану систему, обсяг яких у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи відповідає фактичному навантаженню здобувачів та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Застосування різноманітних форм та методів навчання, викладання та контролю сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студенто-центрованого підходу та принципам академічної свободи.



Дуже важливо, що нова освітньо-професійна програма базується на сучасних дослідженнях про ливарне виробництво різних виливків, та орієнтована на розробку спеціальних технологій, що забезпечують виробництво виливків із різних металів і сплавів. Вона акцентована на підготовку фахівців для інженерної та виробничої діяльності в галузі металургії і ливарного виробництва з акцентом на методи та процеси виготовлення виливків із чорних та кольорових металів і сплавів, із застосуванням, як традиційних, так і спеціальних методів лиття.

Випускник програми, який досягне заявлених цілей та програмних результатів і отримає диплом бакалавра, може працювати на посадах, що пов'язані з професійною діяльністю в сфері металургії на підприємствах та в організаціях, а також має підстави до вступу в магістратуру у ЗВО України з метою продовження навчання для здобуття диплому магістра. Слід зауважити, що випускники кафедри «Ливарного виробництва», які закінчать дану освітню програму будуть затребувані на нашому підприємстві та ефективно працюватимуть, демонструючи високий рівень підготовки.

Технічний директор  
Акціонерного товариства  
«Українські енергетичні машини»



Михайло ІЩЕНКО

Підг.: Андрій. ЖЕЛЯКОВ, тел.: +38 (057)349-22-53

м. Харків  
АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«ХАРКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД  
«СВІТЛО ШАХТАРЯ»  
№00165712  
61001 м. Харків, вул. Світло шахтаря, 8/5  
тел. 338 (057) 7338800  
від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«ХАРКІВСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ  
ЗАВОД «СВІТЛО ШАХТАРЯ»  
АТ «СВІТЛО ШАХТАРЯ»

29.04. 2025 р. № 664

РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо - професійну програму  
«ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю G10 Металургія  
галузі знань G – Інженерія, виробництво та будівництво

Акціонерне товариство «Харківський машинобудівний завод «СВІТЛО ШАХТАРЯ» тісно співпрацює з Національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут» в сфері металургії. Багато випускників кафедри Ливарного виробництва різних років плідно працюють на нашому підприємстві. Слід зазначити, що проектно-конструкторські роботи потребують наукового супроводу з закладів вищої освіти, що може здійснюватися, в тому числі, в рамках дипломних робіт студентів за участю науково-педагогічних кадрів кафедри університету.

Представлена на рецензію нова освітньо - професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G10 Металургія, що реалізується в навчально-науковому інституті механічної інженерії і транспорту Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») містить широкий блок дисциплін вільного вибору студента, який складається з дисциплін науково-професійної та практичної підготовки зі



спеціальності. Таке поєднання теоретичної та науково-практичної підготовки забезпечить здобуття студентами знань та навичок, які є необхідними, як для виконання дипломної роботи, так і для професійної діяльності при вирішенні інженерних та металургійних завдань.

Тому, потреба у висококваліфікованих фахівцях може бути вирішена за рахунок освітньої складової освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів.

Згідно з переліком компетентностей та результатів навчання за освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за спеціальністю G10 «Металургія», рівень теоретичних знань та практичних навичок, що здобудуть студенти в процесі навчання, є цілком достатнім для успішної реалізації професійної діяльності у сфері металургії та дотичних науково-промислових напрямках.

Нова освітньо - професійна програма має всі необхідні структурні та змістовні складові, повністю відповідає вимогам до таких документів і може бути рекомендована для практичного використання.

**Головний металург-  
Керівник Департаменту з металургійного  
виробництва АТ «Світло шахтаря»**



**Павло ЗІНЧЕНКО**

## ПЕРЕДМОВА

Відповідає Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності «Металургія», затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1072.

Розроблено робочою групою ОП «Технології та обладнання ливарного виробництва»

Навчально-наукового інституту механічної інженерії і транспорту Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

Гарант освітньої програми

БЕРЛІЗЄВА Тетяна Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри «Ливарне виробництво» НТУ «ХП»

Члени робочої групи ОП :

1. АКІМОВ Олег Вікторович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри «Ливарне виробництво» НТУ «ХП»;
2. ПОНОМАРЕНКО Ольга Іванівна, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Ливарне виробництво» НТУ «ХП»;
3. ДЬОМІН Дмитро Олександрович, доктор технічних наук, професор кафедри «Ливарного виробництва» НТУ «ХП»;
4. КУПАТАДЗЕ Максим Денисович, студент гр. МІТ- 1324.



# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ

## G10 «МЕТАЛУРГІЯ»

| 1 – Загальна інформація                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вищий навчальний заклад та структурний підрозділ                                     | Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,<br>Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту<br>Кафедра ливарне виробництво                                                                                                                |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу                           | Ступінь – бакалавр<br>Кваліфікація – бакалавр з металургії                                                                                                                                                                                                                              |
| Професійна(і) кваліфікація(ї)                                                        | Професійний стандарт відсутній.<br>Професійна кваліфікація не присвоюється.                                                                                                                                                                                                             |
| Форма навчання                                                                       | інституційна (очна (денна)), заочна.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Офіційна назва освітньої програми                                                    | Освітньо-професійна програма «Технології та обладнання ливарного виробництва»                                                                                                                                                                                                           |
| Назви спеціалізацій (предметних спеціальностей)                                      | Відсутня                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Тип диплому одиничний, спільний (подвійний) за наявності та обсяг освітньої програми | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців                                                                                                                                                                                                     |
| Наявність акредитації                                                                | Впроваджена з 2025 року                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Цикл/рівень                                                                          | Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, НРК України – 6 рівень, EQF-LLL – 6 рівень, QF-EHEA – перший цикл.                                                                                                                                                                          |
| Передумови                                                                           | Наявність документу про повну загальну середню освіту або диплому молодшого спеціаліста або ступеню «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (згідно із Стандартом вищої освіти України, відповідно до умов та правил прийому).                                                 |
| Мова(и) викладання                                                                   | Українська мова                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Термін дії освітньої програми                                                        | Переглядається щорічно                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Посилання на постійне розміщення опису освітньої програми                            | <a href="https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/diyuchy-osvitni-programy/osvitnij-riven-bakalavr/vstup-2025-2026-navchalnogo-roku/">https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/diyuchy-osvitni-programy/osvitnij-riven-bakalavr/vstup-2025-2026-navchalnogo-roku/</a> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>2 – Мета освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Підготовка фахівців, здатних ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з розробкою, застосуванням, виробництвом, в межах діяльності машинобудівних та металургійних підприємств, здатних розробляти і використовувати сучасні технології металургійного виробництва, які володіють сучасним теоретичними знаннями і практичними навичками, необхідними для вирішення практичних завдань забезпечення якості продукції машинобудування та металургії, користуючись набутими знаннями по технології комп'ютерного моделювання.</p> <p>Сприяти гармонійному розвитку особистості та забезпеченню підготовки нової генерації професіоналів, здатних комплексно поєднувати дослідницьку, проєктну та підприємницьку діяльність за рахунок глибокого засвоєння фундаментальних знань, вивчення інженерної справи, оволодіння інженерною творчістю і підприємницьким мистецтвом.</p> <p>Надати освіту в галузі знань G – інженерія, виробництво та будівництво, за спеціальністю G10 «Металургія» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, необхідних для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру, здатності до виробничої, інноваційної діяльності та продовження освіти.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3 – Характеристика освітньої програми</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація або предметна спеціальність (за наявності))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Галузь знань:</b> G – інженерія, виробництво та будівництво;<br/> <b>Спеціальність:</b> G10 Металургія<br/> <b>Спеціалізація (за наявності):</b> відсутня<br/> <b>Об'єкт вивчення:</b> наукові основи, технології та обладнання металургії.<br/> <b>Ціль навчання:</b> підготовка фахівців, здатних розробляти і використовувати сучасні технології виробництва металів та іншої продукції металургії.<br/> <b>Теоретичний зміст предметної області:</b> теоретичні основи процесів металургійного виробництва.<br/> <b>Методи, методики та технології:</b> експериментальні методи дослідження матеріалів і процесів, методи моделювання, спеціальні методи, технології виробництва.<br/> <b>Інструменти та обладнання:</b> експериментальне обладнання, вимірювальні інструменти й технологічне обладнання металургії згідно із спеціалізацією металургійного та ливарного виробництва та спеціалізованого програмного забезпечення.</p> |
| Орієнтація освітньої програми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Освітньо-професійна програма практико-орієнтована. Спрямована на підготовку фахівців для інженерної та виробничої діяльності в галузі металургії і ливарного                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | виробництва з акцентом на методи та процеси виготовлення виливків із чорних та кольорових металів і сплавів, із застосуванням, як традиційних, так і спеціальних методів лиття. Освітня програма базується на сучасних дослідженнях про ливарне виробництво різних виливків, та орієнтована на розробку спеціальних технологій, що забезпечують виробництво виливків із різних металів і сплавів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Основний фокус освітньої програми та спеціалізації або предметна спеціальність (за наявності) | Фахова освіта з професійної підготовки за спеціальністю G10 Металургія.<br>Програма базується на загальновідомих наукових положеннях із врахуванням сьогодишнього стану розвитку металургії, орієнтується на можливості подальшої професійної та наукової кар'єри.<br>Ключові слова: металургія, ливарне виробництво, обладнання, комп'ютерні технології.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Особливості програми                                                                          | Особливістю програми є її багатoproфільність, що визначається можливістю застосування набутих базових знань та компетентностей задля вирішення питань виготовлення якісного литва для машинобудування у воєнний період та відновлення машинобудівного та металургійного виробництва в пост воєнний період.<br>Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять представників роботодавців, здобувачі ВО приймають участь у студентських наукових гуртках.<br>Опанування дисциплін освітньої програми здійснюється в дослідницько-практичному середовищі, що забезпечується активною науковою роботою викладачів, їх досвідом роботи у медійній сфері, залученням студентів до наукової роботи.<br>Налагоджена взаємодія з роботодавцями щодо проходження екскурсій та практики на підприємствах галузі.<br>Особливість програми полягає в тому, що лекційний матеріал чітко пов'язаний з матеріалом практичних та лабораторних занять. Цей підхід дозволяє здобути практичні навички, спираючись на теоретичні основи процесів та явищ. Написання студентами бакалаврських кваліфікаційних робіт дозволяє закріпити здобуті теоретично-практичні знання. |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Придатність до працевлаштування     | Відповідно до Державного класифікатору професій ДК 003:2010 Первинні посади:<br>2147.2 – Інженер (металургія)<br>2147.2 – Інженер-технолог (металургія)<br>3111 – Технік-технолог<br>3117 – Технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії<br>3117 – Технік-технолог (лиття металів)<br>3117 – Технік-лаборант (металургія)<br>3119 – Технік з налагоджування та випробувань                                                                                                                            |
| Академічні права випускників        | Можливість навчатися за програмами другого (магістерського) рівня вищої освіти, на споріднених спеціальностях вищих навчальних закладах в Україні та за її межами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Викладання та навчання              | Студентоцентроване навчання, он-лайн навчання в системі Microsoft 365, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних занять, консультацій, тренінгів, виробничих практик, виконання курсових робіт, РГ та рефератів на основі опрацювання підручників, посібників, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, групова проектна робота. |
| Оцінювання                          | Рейтингова система оцінювання. Оцінювання здійснюється за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).<br>Поточний та підсумковий контроль знань (опитування, контрольні та індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та Екзамени (усні та письмові), виконання рефератів, розрахункових завдань та розрахунково- графічних завдань, публічний захист кваліфікаційної роботи з презентацією.                                 |
| <b>6 – Програмні компетентності</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Інтегральна компетентність                                                | Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми металургії у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних положень та методів інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов                                                                                                                                                      |
| Загальні компетентності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності) | З К 1. 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.                                                                                                                                                           |
|                                                                           | З К 2. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                           | З К 3. Здатність самостійно вчитися і оволодівати сучасними знаннями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                           | З К 4. Здатність працювати в команді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                           | З К 5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                           | З К 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                           | З К 7. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                           | З К 8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                           | З К 9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                           | З К 10. 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. |
|                                                                           | З К 11. Здатність здійснювати безпечну діяльність, прагнути до збереження навколишнього середовища.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                           | З К 12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                           | З К 13. Здатність приймати обґрунтовані рішення.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                           | З К 14. Здатність планувати та управляти часом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                           | З К 15. Здатність спілкуватися іноземною мовою.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | ЗК15 <sup>1</sup> .Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.                                                                       |
| Загальні компетентності (визначені закладом вищої освіти)                                          | ЗК 16.Здатність працювати з інформацією: знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для вирішення професійних завдань у галузі металургії.                                               |
|                                                                                                    | ЗК 17. Здатність правильно будувати комунікацію, виходячи із цілей і ситуації спілкування.                                                                                                                                 |
| Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності) | СК 1. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем металургії.                                                                                                                                            |
|                                                                                                    | СК 2. Здатність вирішувати типові інженерні завдання відповідно до спеціалізації.                                                                                                                                          |
|                                                                                                    | СК 3. Критичне осмислення наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для професійної діяльності в сфері металургії.                                                                               |
|                                                                                                    | СК 4. Здатність застосовувати і інтегрувати знання на основі розуміння інших інженерних спеціальностей.                                                                                                                    |
|                                                                                                    | СК 5. Здатність застосовувати наукові і інженерні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення типових та комплексних завдань металургії за спеціалізацією, у тому числі в умовах невизначеності.      |
|                                                                                                    | СК 6. Здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал в синтезі рішень і в розробці проектів в металургії.                                                                                                       |
|                                                                                                    | СК 7. Здатність виявляти, класифікувати і описувати ефективність систем, компонентів і процесів в металургії на основі використання аналітичних методів і методів моделювання.                                             |
|                                                                                                    | СК 8. Усвідомлення контекстів, в яких можуть бути застосовані знання металургії (наприклад, управління процесами та обладнанням, менеджмент, розробка технології тощо)                                                     |
|                                                                                                    | СК 9. Здатність визначити та дослідити проблему у сфері спеціалізації, а також ідентифікувати обмеження, зокрема ті, що пов'язані з питаннями сталого розвитку, охорони природи, здоров'я і безпеки та з оцінками ризиків. |



|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 | СК 10. Усвідомлення характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів відповідної спеціалізації.                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                 | СК 11. Здатність працювати з технічною невизначеністю.                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                 | СК 12. Здатність використовувати математичні принципи і методи, необхідні для підтримки спеціалізації в металургії.                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                 | СК 13. Здатність управляти комплексними діями або проектами відповідно до спеціалізації для забезпечення досягнення поставленої мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, у тому числі пов'язаних із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією.                      |
|                                                                                 | СК 14. Здатність забезпечувати якість продукції.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                 | СК 15. Усвідомлення комерційного та економічного контекстів діяльності; здатність ідентифікувати фактори, що впливають на витрати в планах і проектах, відповідно до спеціалізації, та керувати ними; здатність застосовувати методи управління, адекватні поставленим цілям та завданням.                    |
|                                                                                 | СК 16. Усвідомлення вимог до діяльності в сфері спеціалізації, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку.                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                 | СК 17. Усвідомлення питань інтелектуальної власності та контрактів у металургії.                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                 | СК 18. Здатність реалізовувати концепції ощадливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у металургії, а також впроваджувати ресурсозберігаючі технології, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства. |
| Додаткові спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (визначені закладом) | СК 19. Здатність застосовувати кращі світові практики, стандарти діяльності у металургії за спеціалізацією.                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                 | СК 20. Здатність використовувати професійні знання властивостей металів та сплавів для конструювання продукції в ливарному виробництві з заданими властивостями                                                                                                                                               |
|                                                                                 | СК 21. Здатність обирати та застосовувати стандартні методи випробувань та розрахунків для визначення                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| вищої освіти)                                                                          | властивостей матеріалів та готової продукції і здійснювати їх контроль                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                        | СК 22. Здатність обирати технологічне обладнання та технологію виробництва продукції заданої якості                                                                                                                                                                                                               |
| <b>7 – Результати навчання</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Результати навчання за спеціальністю (визначені стандартом вищої освіти спеціальності) | РН 01. Концептуальні знання і розуміння фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації металургії, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.                                                                                                                 |
|                                                                                        | РН 02. Знання і розуміння інженерних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, у тому числі достатня обізнаність в їх останніх досягненнях.                                                                                                        |
|                                                                                        | РН 03. Передові знання принаймні за однією зі спеціалізації в металургії.                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                        | РН 04. Вміння виявляти, формулювати і вирішувати типові та складні й непередбачувані інженерні завдання і проблеми відповідно до спеціалізації, що включає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір і використання відповідних обладнання, інструментів та методів, застосування інноваційних підходів |
|                                                                                        | РН 05. Розуміння важливості нетехнічних обмежень, пов'язаних із суспільством, здоров'ям і безпекою, охороною навколишнього середовища, економікою, промисловістю.                                                                                                                                                 |
|                                                                                        | РН 06. Вміння обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.                                                                                                       |
|                                                                                        | РН 07. Вміння здійснювати пошук літератури, консультуватися і критично використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань відповідно до спеціалізації.                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | РН 08. Вміння розробляти і проектувати, відповідно до спеціалізації, складні вироби, процеси і системи, які задовольняють встановлені вимоги, що передбачає обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка) аспекти, обрання і застосовування адекватної методології проектування, у тому числі інструментами автоматизованого проектування. |
|  | РН 09. Вміння обирати і використовувати системи управління і організації виробництва згідно із спеціалізацією.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | РН 10. Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.                                                                                                                                                                                                                 |
|  | РН 11. Вміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань відповідної спеціалізації металургії.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | РН 12. Вміння демонструвати розуміння проблем здоров'я, безпеки і правових питань та відповідних обов'язків згідно із спеціалізацією, соціальних та екологічних наслідків технічних рішень, відповідальності та обов'язків щодо дотримання кодексу професійної етики і норм інженерної практики.                                                                                            |
|  | РН 13. Вміння застосовувати стандарти інженерної діяльності відповідно до спеціалізації.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | РН 14. Вміння ефективно формувати комунікаційну стратегію і спілкуватися державною та іноземною мовами з питань інформації, ідей, проблем та рішень, що стосуються спеціалізації, з інженерним співтовариством і суспільством загалом.                                                                                                                                                      |
|  | РН 15. Готовність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | РН 16. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту металургії.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | РН 17. Вміння брати на себе відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | РН 18. Готовність відповідати за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | РН 19. Вміння впроваджувати автоматизовані інструменти управління в усіх напрямках діяльності.                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                        | РН 20. Вміння перетворювати нові ідеї в бізнес-проекти та успішно їх презентувати аудиторії.                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                        | РН 21. Вміння застосовувати концепції бережливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у металургії.                                                                                                                                                                        |
|                                                                        | РН 22. Навички прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, зокрема, рішень, спрямованих на усунення або запобігання виникненню несприятливого (кризового, аварійного) стану металургійного обладнання.                                                                                             |
|                                                                        | РН 23. Розуміння питань впровадження ресурсозберігаючих технологій, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства.                                                                                                    |
|                                                                        | РН 24. Розуміння кращих світових практик і стандартів діяльності та навички застосовувати їх у металургійній галузі України.                                                                                                                                                                       |
| Результати навчання за спеціальністю (визначені закладом вищої освіти) | РН25. Ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності.                                                                                                                                                                     |
|                                                                        | РН 26. Вміння аналізувати і керувати факторами, які впливають на технологічні процеси виготовлення, структуру та властивості литих виробів.                                                                                                                                                        |
|                                                                        | РН 27. Розуміння властивостей і характеристик основних і допоміжних матеріалів ливарного виробництва, які впливають на процеси отримання готової продукції.                                                                                                                                        |
|                                                                        | РН 28. Розуміння конструкцій та принципів дії основних елементів ливарного устаткування.                                                                                                                                                                                                           |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Кадрове забезпечення                                                   | Кадрове забезпечення освітньої програми повинно відповідати постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021. Додаток 15-16). |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Матеріально-технічне забезпечення</p>                | <p>Матеріально-технічне забезпечення освітньої програми повинно відповідати постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021 Додаток 17).</p> <p>Використання комп'ютерної техніки для проведення лекцій у форматі презентацій, мережних технологій, зокрема на Microsoft Office 365.</p> <p>НТУ «ХП» має навчальні аудиторії, які відповідають вимогам для проведення занять за програмою. В освітньому процесі використовується матеріальна база дослідного заводу, що має базове ливарне обладнання для навчання за програмою, а також комп'ютерна техніка кафедри, яка задовольняє вимоги за кількістю та якістю обладнання.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p> | <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми повинно відповідати постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021. Додаток 18).</p> <p>Користування Науково-технічною бібліотекою «Харківський політехнічний інститут».</p> <p>Навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів розміщено в науковій бібліотеці університету та на сайтах відповідних кафедр.</p> <p>Бібліотека університету та кафедра, яка веде підготовку за освітньою програмою, мають базову літературу (підручники, методичні посібники, монографії) та періодичні видання, що використовується для викладання і навчання.</p> <p>Бібліотека забезпечує доступ до баз даних наукової періодики Scopus та Web of Science.</p> <p>Здобувачі вищої освіти забезпечені робочими місцями в читальних залах бібліотеки та кафедр. Доступ до електронного репозитарію НТУ «ХП» (eNTUKhPIIR) через мережу Інтернет (у тому числі університетську мережу Wi-Fi). <a href="https://repository.kpi.kharkov.ua/home">https://repository.kpi.kharkov.ua/home</a></p> <p>Посилання на силабуси за освітньою програмою</p> |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <a href="https://web.kpi.kharkov.ua/lv/uk/sylabusi-ta-nmkd/">https://web.kpi.kharkov.ua/lv/uk/sylabusi-ta-nmkd/</a> Університет надає вільний безплатний доступ до мережі Internet та до живлення електронних засобів на своїй території.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Національна кредитна мобільність           | <p>Можливість укладання угод про академічну мобільність. Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу регламентує «Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників НТУ «ХПІ», яке розміщено на веб-сайті навчального відділу.</p> <p>(<a href="https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/12/Polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist_2024.pdf">https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/12/Polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist_2024.pdf</a> )</p> <p>«Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти, а також надання їм академічної відпустки та права на повторне навчання в НТУ «ХПІ», встановлює процедуру відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються на ліцензованих у встановленому порядку освітніх програмах. Положення також розповсюджується на осіб, які навчаються на акредитованих (якщо акредитація передбачена національним законодавством) освітніх програмах у навчальних закладах іноземних держав, у разі їх поновлення чи переведення до НТУ «ХПІ».</p> |
| Міжнародна кредитна мобільність            | <p>Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+), тривалі міжнародні проекти, які передбачають включення навчання здобувачів вищої освіти.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | <p>Згідно з вимогами чинного законодавства за умови визнання попереднього освітнього рівня.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 2. ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

| Код о/к                                           | Компоненти освітньої програми (дисципліни, проекти / роботи, практика, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1                                                 | 2                                                                                             | 3                  | 4                           |
| <b>1. Обов'язкові компоненти ОП</b>               |                                                                                               |                    |                             |
| <b>1.1. Цикл загальної підготовки</b>             |                                                                                               |                    |                             |
| ЗП 1                                              | Вища математика 1-4                                                                           | 16,0               | Екзамен (1-4)               |
| ЗП 2                                              | Фізика 1-2                                                                                    | 10,0               | Екзамен (1, 2)              |
| ЗП 3                                              | Іноземна мова 1, 2, 8                                                                         | 10,0               | Залік (1, 8), Екзамен 2     |
| ЗП 4                                              | Історія та культура України                                                                   | 4,0                | Екзамен                     |
| ЗП 5                                              | Правознавство                                                                                 | 4,0                | Залік                       |
| ЗП 6                                              | Хімія                                                                                         | 4,0                | Екзамен                     |
| ЗП 7                                              | Українська мова (професійного спрямування)                                                    | 3,0                | Екзамен                     |
| ЗП 8                                              | Філософія                                                                                     | 3,0                | Екзамен                     |
| ЗП 9                                              | Екологія                                                                                      | 3,0                | Залік                       |
| ЗП 10                                             | Історія науки і техніки                                                                       | 3,0                | Залік                       |
| ЗП 11                                             | Фізичне виховання 1, 2                                                                        | 4,0                | Залік (1, 2)                |
| <b>1.2. Цикл спеціальної (фахової) підготовки</b> |                                                                                               |                    |                             |
| СП 1                                              | Нарисна геометрія та інженерна графіка                                                        | 4,0                | Екзамен                     |
| СП 2                                              | Інформатика                                                                                   | 3,0                | Екзамен                     |
| СП 3                                              | Вступ до спеціальності.                                                                       | 3,0                | Залік                       |
| СП 4                                              | Технічна механіка 1, 2                                                                        | 8,0                | Екзамен (3, 4)              |
| СП 5                                              | Теорія ливарних сплавів                                                                       | 4,0                | Залік                       |
| СП 6                                              | Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство                                     | 4,0                | Залік                       |
| СП 7                                              | Сплави чорних металів                                                                         | 4,0                | Екзамен                     |
| СП 8                                              | Конструювання литих виробів та оснащення                                                      | 5,0                | Екзамен                     |
| СП 9                                              | Сплави кольорових металів                                                                     | 4,0                | Екзамен                     |
| СП 10                                             | Деталі машин                                                                                  | 5,0                | Екзамен                     |
| СП 11                                             | Обладнання ливарного виробництва                                                              | 5,0                | Екзамен                     |
| СП 12                                             | Основи штучного інтелекту                                                                     | 4,0                | Екзамен                     |
| СП 13                                             | Основи інженерного моделювання                                                                | 3,0                | Екзамен                     |
| СП 14                                             | Економіка підприємства                                                                        | 3,0                | Залік                       |
| СП 15                                             | Основи професійної безпеки                                                                    | 3,0                | Залік                       |
| СП 16                                             | Гідравліка                                                                                    | 3,0                | Залік                       |

|                                          |                                                        |              |         |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|---------|
| СП 17                                    | Теплотехніка                                           | 4,0          | Залік   |
| СП 18                                    | Технологія ливарної форми                              | 5,0          | Екзамен |
| СП 19                                    | Теорія формування відливок                             | 4,0          | Екзамен |
| СП 20                                    | Формувальні матеріали та суміші                        | 4,0          | Екзамен |
| СП 21                                    | Печі ливарного виробництва                             | 5,0          | Екзамен |
| СП 22                                    | Теорія металургійних процесів                          | 4,0          | Екзамен |
| СП 23                                    | Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка | 4,0          | Екзамен |
| <b>2. Практична підготовка</b>           |                                                        |              |         |
| ПП1                                      | Виробнича практика                                     | 6,0          | Залік   |
| ПП2                                      | Переддипломна практика                                 | 6,0          | Залік   |
| <b>3. Атестація</b>                      |                                                        |              |         |
| Атестація                                |                                                        | 6            | Захист  |
| Загальний обсяг обов'язкових компонентів |                                                        | <b>177,0</b> |         |

|                                                                                                          |             |             |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------|
| <b>4.ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ</b>                                                                    |             |             |       |
| <b>4.1 Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки із загально інститутського каталогу</b> |             |             |       |
| <b>ОКВП 1</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 1  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 2</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 2  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 3</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 3  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 4</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 4  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 5</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 5  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 6</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 6  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 7</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 7  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 8</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 8  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 9</b>                                                                                            | ОК ВВ ПП 9  | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 10</b>                                                                                           | ОК ВВ ПП 10 | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 11</b>                                                                                           | ОК ВВ ПП 11 | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>ОКВП 12</b>                                                                                           | ОК ВВ ПП 12 | <b>4,0</b>  | Залік |
| <b>Освітні компоненти вільного вибору професійної підготовки загально інститутського каталогу</b>        |             | <b>48</b>   |       |
| <b>4.2. Освітні компоненти вільного вибору загально університетського каталогу</b>                       |             |             |       |
| ОКВ31                                                                                                    | ОК ВВ ЗП1   | 4,0         | Залік |
| ОКВ32                                                                                                    | ОК ВВ ЗП2   | 4,0         | Залік |
| ОКВ33                                                                                                    | ОК ВВ ЗП3   | 4,0         | Залік |
| <b>Освітні компоненти вільного вибору загально університетського каталогу</b>                            |             | <b>12,0</b> |       |



| <b>4.3. Освітні компоненти спеціального вибору університету</b> |       |            |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|------------|-------|
| ОКСВУ                                                           | ОКСВУ | 3,0        | Залік |
| <b>Освітні компоненти спеціального вибору університету</b>      |       | 3,0        |       |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>                      |       | <b>63</b>  |       |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>                       |       | <b>240</b> |       |

### 3 РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

| № з/п                          | Підготовка                     | Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів ECTS / %) |                                                    |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                |                                | Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми                      | Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми | Всього за весь термін навчання |
|                                | 2                              | 3                                                                         | 4                                                  | 5                              |
| 1                              | Загальна підготовка            | 64/ 27                                                                    | —                                                  | <b>64/ 27</b>                  |
| 2                              | Спеціальна (фахова) підготовка | 113 / 47                                                                  | —                                                  | <b>113 / 47</b>                |
| 3                              | Компоненти вільного вибору     | —                                                                         | 63/26                                              | <b>63/26</b>                   |
| Всього за весь термін навчання |                                | <b>177/ 74</b>                                                            | <b>63 / 26</b>                                     | <b>240100</b>                  |

### 4. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ПЕРШОГО (БАКАЛАВРСЬКОГО) СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Форми атестації здобувачів вищої освіти | Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційного проекту (кваліфікаційної роботи) та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: <b>«Бакалавр з металургії»</b> .                                                                                                                                                                                                                     |
| Вимоги до кваліфікаційної роботи        | <p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання спеціалізованого завдання або практичної проблеми відповідної спеціалізації металургії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів металургії.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> |

## 5. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту».

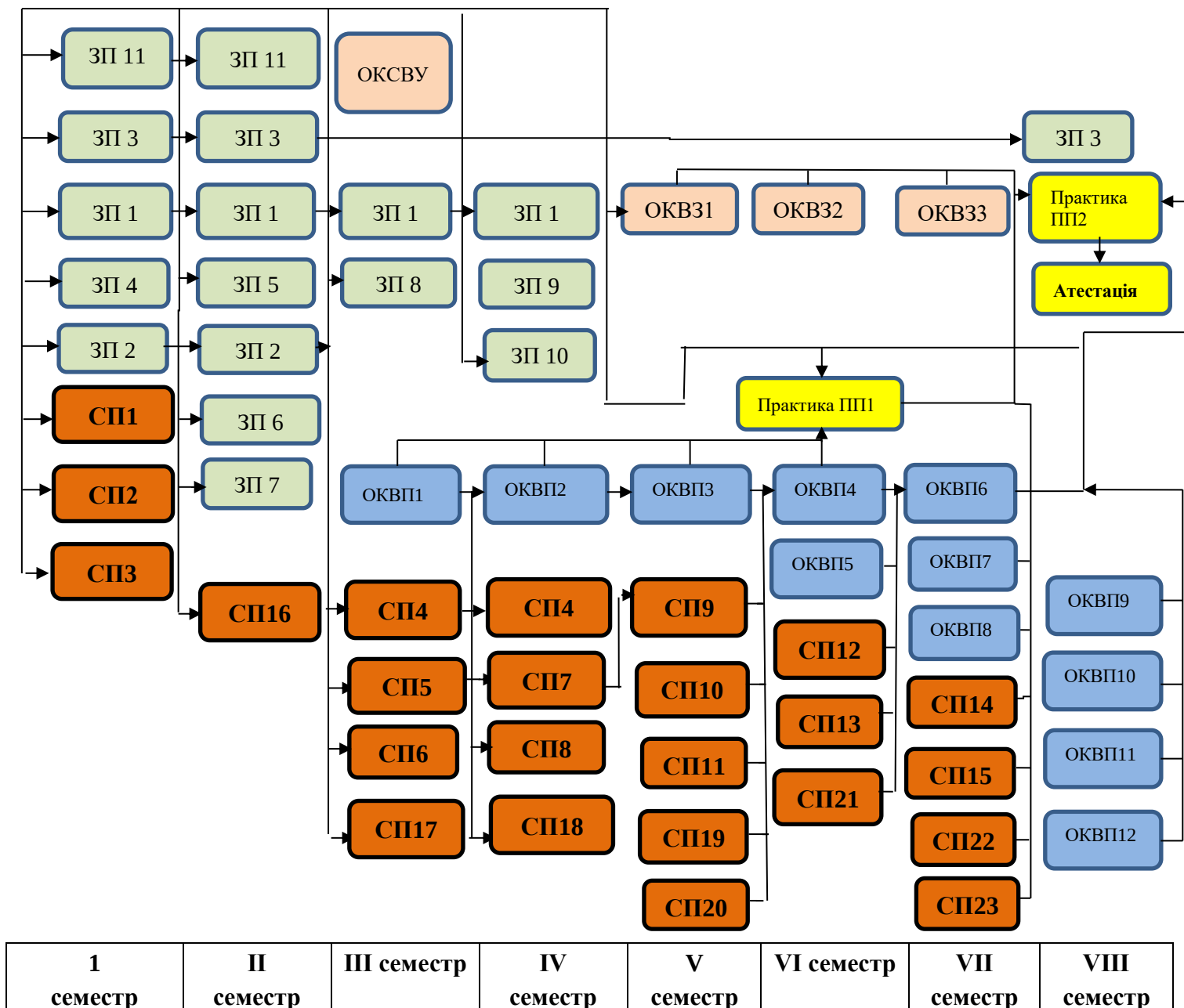
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Політика щодо забезпечення якості вищої освіти</b> | <p>Основні принципи внутрішнього забезпечення якості освіти в НТУ ХПІ: відповідальність; адекватність; автономність; вимірюваність; наявність академічної культури та відкритості.</p> <p>Основні процедури внутрішнього забезпечення якості освіти є:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Реалізація політики якості, щодо вирішення стратегічних цілей і завдань постійного поліпшення якості;</li><li>2. Забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;</li><li>3. Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками Університету та здобувачами вищої освіти;</li><li>4. Підготовка та проведення моніторингових та соціально-психологічних досліджень для визначення потреб ринку праці, вимог стейкхолдерів вищої освіти, якості надання освітніх послуг і задоволеності якістю освітньої діяльності та якістю освіти;</li><li>5. Залучення стейкхолдерів (здобувачів вищої освіти, роботодавців, представників академічної спільноти тощо) до прийняття рішень за напрямками внутрішнього забезпечення якості;</li><li>6. Зовнішнє оцінювання якості діяльності НТУ ХПІ за результатами участі в національних та міжнародних рейтингах вищих навчальних закладів, виконання Ліцензійних вимог;</li><li>7. Участь у процедурах акредитації та постакредитаційного моніторингу освітніх програм Університету.</li></ol> <p>Напрями: розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; забезпечення студентоцентрованого та практикоорієнтованого навчання, викладання та оцінювання здобувачів вищої освіти; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом.</p> <p>На підставі результатів аудиту системи управління якістю Університет отримав Сертифікат на систему управління якістю стосовно надання послуг у сфері вищої освіти; наукового досліджування та експериментального розроблення, яким підтверджено що Система управління якістю НТУ «ХПІ» відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015. Це «візитна картка НТУ «ХПІ», яка гарантує, що всі процеси, що функціонують в університеті, керовані і перебувають під контролем керівництва і збільшує перспективи Університету щодо контактів з потенційними грантодавцями та інвесторами.</p> |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | <a href="https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/systema-upravlinnya-yakistyu/">https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/dokumenty/systema-upravlinnya-yakistyu/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Забезпечення якості розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та оновлення освітніх програм</b> | <p>Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється згідно з діючими нормативними документами в НТУ ХПІ щорічно.</p> <p>Перегляд освітніх програм здійснюється на основі аналізу задоволення:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освітніх потреб здобувачів вищої освіти, можливості побудови індивідуальної траєкторії навчання, дотримання академічних свобод в освітньому процесі, задоволеності якістю освітньої програми, тощо;</li> <li>- роботодавців: якості формування загальних та фахових компетентностей, актуальних та соціальних навичок (soft skills);</li> <li>- інших стейкхолдерів.</li> </ul> <p>Для перегляду освітніх програм використовуються: онлайн опитування, аналіз нормативних документів, аналіз ситуації відповідно до вимог щодо структури та змісту освітньої програми, організації освітнього процесу за цією програмою та якості надання освітньої послуги.</p> <p>Періодичність перегляду освітніх програм здійснюється:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) щорічно за результатами моніторингу;</li> <li>б) після завершення освітньої програми здобувачами вищої освіти, щодо доцільності її існування у подальшому;</li> <li>в) в разі зміни законодавчої та нормативної бази;</li> <li>г) за результатами акредитації (загальних результатів попередніх акредитацій за галуззю, спеціальністю, по кафедрі, інституту, університету).</li> </ul> <p><a href="https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/yakist-osvity/akredytatsiya-2023-2024/akredytatsiya-2024-2025/">https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/quality/yakist-osvity/akredytatsiya-2023-2024/akredytatsiya-2024-2025/</a></p> |
| <b>Забезпечення зарахування, досягнення, визнання та атестація здобувачів</b>                              | <p>Оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених в Університеті процедур згідно з нормативними актами.</p> <p>Щорічне оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до визначених освітньою програмою форм контролю; шкалою оцінювання результатів навчання, що висвітлюється в силабусах освітніх компонент; обліку, аналізу та порівнянні результатів навчання. Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється на основі 100-бальної накопичувальної бально-рейтингової системи. Використовується рейтингова система оцінювання.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Забезпечення якості Студентоцентрованого навчання, викладання та оцінювання</b>                         | <p>Планування, розподіл та надання навчальних ресурсів, забезпечення інформаційно-технічної підтримки враховують потреби здобувачів вищої освіти та принципи студентоцентрованого навчання.</p> <p>Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти гарантує, що всі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними, а здобувачі вищої освіти інформовані про їх наявність.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Забезпечення якості науково-педагогічних працівників</b>                                                | <p>Щорічне рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників і кафедр Університету здійснюється за рахунок використання механізмів оцінювання та самооцінювання результативності науково-педагогічної діяльності, її спрямованості</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <p>на пріоритети розвитку національної системи вищої освіти, стратегії розвитку Університету, особистісного професійного розвитку науково-педагогічних працівників. Підсумки рейтингового оцінювання підводяться за результатами діяльності, досягнутими протягом навчального року. Оприлюднення результатів щорічного оцінювання науково-педагогічних працівників, кафедр відбувається на засіданні Ради з якості та Методичної ради Університету.</p> <p>Результати щорічного оцінювання розміщуються на офіційному веб-сайті Університету.</p>                                                                |
| <p><b>Ресурсне забезпечення освітнього процесу (навчальні ресурси та підтримка здобувачів вищої освіти)</b></p> | <p>Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес необхідними та доступними ресурсами (кадровими, методичними, матеріальними, інформаційними та ін.) та здійснює відповідну підтримку здобувачів вищої освіти.</p> <p>Організаційно-методична підтримка самостійної роботи здобувачів вищої освіти полягає у розробці методичних, дидактичних, інструктивних матеріалів, наданні можливості формувати, закріплювати, поглиблювати й систематизувати отримані під час аудиторних занять знання та вміння, здійснювати самопідготовку й самоконтроль при опануванні освітньої-професійної (наукової) програми.</p> |
| <p><b>Інформаційне забезпечення (інформаційний менеджмент)</b></p>                                              | <p>З метою управління освітнім процесом розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом.</p> <p>Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної кампанії, планування та організацію освітнього процесу; доступ до навчальних ресурсів; облік та аналіз успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; управління кадрами та ін.</p>                          |
| <p><b>Публічність інформації про освітні програми, освітню, наукову діяльність</b></p>                          | <p>Достовірна, об'єктивна, актуальна, своєчасна та легкодоступна інформація за освітньо-професійною (науковою) програмою публікується на сайті НТУ «ХПІ», включаючи програми для потенційних здобувачів вищої освіти, випускників, інших стейкхолдерів і громадськості.</p> <p>Публічною є інформація про освітню діяльність за спеціальністю, включаючи критерії відбору на навчання; заплановані результати навчання за цією програмою; процедури навчання, викладання та оцінювання, що використовуються тощо.</p>                                                                                            |



# СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП



7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

Матриця відповідності визначених результатів навчання, компетентностей та освітніх компонентів

| Програмні результати навчання | Компетентності                                                                                                                                                                  |     |     |                                                           |             |     |     |     |     |                                          |      |                     |                           |                    |      |                   |      |                                    |                           |                              |             |     |                    |                            |     |                          |                             |                            |      |             |             |             |      |      |      |            |            |      |      |      |  |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------------------|------|---------------------|---------------------------|--------------------|------|-------------------|------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------|-----|--------------------|----------------------------|-----|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|------|-------------|-------------|-------------|------|------|------|------------|------------|------|------|------|--|
|                               | Загальні компетентності                                                                                                                                                         |     |     |                                                           |             |     |     |     |     |                                          |      |                     |                           |                    |      |                   |      | Спеціальні (фахові) компетентності |                           |                              |             |     |                    |                            |     |                          |                             |                            |      |             |             |             |      |      |      |            |            |      |      |      |  |
|                               | Інтегральна                                                                                                                                                                     | ЗК1 | ЗК2 | ЗК3                                                       | ЗК4         | ЗК5 | ЗК6 | ЗК7 | ЗК8 | ЗК9                                      | ЗК10 | ЗК11                | ЗК12                      | ЗК13               | ЗК14 | ЗК15 <sup>1</sup> | ЗК16 | ЗК17                               | СК1                       | СК2                          | СК3         | СК4 | СК5                | СК6                        | СК7 | СК8                      | СК9                         | СК10                       | СК11 | СК12        | СК13        | СК14        | СК15 | СК16 | СК17 | СК18       | СК19       | СК20 | СК21 | СК22 |  |
| РН 01.                        | ПП1<br>ЗП1<br>ЗП2<br>ЗП5<br>ЗП6<br>ЗП8<br>ЗП9<br>ЗП10<br>СП2<br>СП11<br>СП13<br>СП14<br>СП21<br>СП22                                                                            |     |     | ЗП1<br>ЗП2<br>ЗП6                                         |             |     |     |     | ЗП8 |                                          |      |                     |                           | ЗП5<br>ЗП9<br>ЗП10 |      |                   |      |                                    | ЗП1<br>ЗП2<br>ЗП6<br>СП22 |                              |             |     | СП2<br>СП13        |                            |     | СП11<br>СП21             |                             |                            |      | ЗП1<br>СП13 | СП14<br>ЗП9 | СП14        |      |      |      |            | ПП1        |      |      |      |  |
| РН 02.                        | ЗП8<br>ЗР9<br>ЗП10<br>ПП1<br>ПП2<br>СП1<br>СП2<br>СП3<br>СП4<br>СП5<br>СП6<br>СП7<br>СП8<br>СП9<br>СП10<br>СП12<br>СП13<br>СП14<br>СП15<br>СП16<br>СП17<br>СП18<br>СП19<br>СП23 |     |     | СП1<br>СП4<br>СП6<br>СП10<br>СП13<br>СП16<br>СП17<br>СП23 |             |     |     |     |     | СП5<br>СП7<br>СП8<br>СП9<br>СП18<br>СП19 |      | ЗП10<br>СП2<br>СП12 | ЗП8<br>ЗП10<br>ПП1<br>ПП2 |                    |      |                   | СП12 |                                    |                           | СП4<br>СП6                   | ЗП8<br>ЗП10 | ПП1 | СП2<br>СП3<br>СП16 |                            |     | СП5<br>СП6<br>СП7<br>СП9 | ЗП9<br>СП14<br>СП15         |                            |      | ЗП1<br>СП13 | СП14<br>ЗП9 | СП14        | СП14 |      |      | ПП1        |            |      |      |      |  |
| РН 03.                        | ПП1<br>ЗП9<br>СП3<br>СП8<br>СП9<br>СП11<br>СП14<br>СП15<br>СП16<br>СП18<br>СП20<br>СП21                                                                                         |     |     | СП8<br>СП9<br>СП11<br>СП16<br>СП20<br>СП21                |             |     |     |     |     |                                          |      | СП8<br>СП18         |                           |                    |      |                   |      |                                    |                           |                              |             | СП3 |                    |                            | ПП1 |                          |                             | СП3<br>СП14<br>СП15<br>ЗП9 |      |             |             | СП3<br>СП14 |      |      |      |            | СП3<br>ПП1 |      |      |      |  |
| РН 04.                        | ЗП3<br>ЗП8<br>ЗП10<br>ПП1<br>ПП2                                                                                                                                                |     |     |                                                           | СП8<br>СП18 | СП3 |     |     |     |                                          |      |                     | ЗП8<br>ЗП10<br>ПП1<br>ПП2 |                    |      |                   | СП12 |                                    | СП13                      | СП11<br>СП18<br>СП20<br>СП21 |             |     |                    | СП5<br>СП8<br>СП19<br>СП22 |     |                          | СП22<br>ЗП9<br>СП14<br>СП15 |                            |      |             |             |             |      |      |      | ПП1<br>ЗП3 |            |      |      |      |  |

[illegible]

[illegible]

[illegible]



|          |                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                          |                                     |  |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| PH 26.   | СП5<br>СП7<br>СП8<br>СП9<br>СП11<br>СП18<br>СП19<br>СП20<br>СП21<br>СП22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | СП5<br>СП7<br>СП8<br>СП9<br>СП11<br>СП18<br>СП19<br>СП20<br>СП21<br>СП22 |                                     |  |  |
| PH 27. . | СП5<br>СП7<br>СП8<br>СП9<br>СП11<br>СП18<br>СП19<br>СП20<br>СП21<br>СП22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | СП5<br>СП7<br>СП8<br>СП9<br>СП11<br>СП18<br>СП19<br>СП20<br>СП21<br>СП22 |                                     |  |  |
| PH 28.   | СП8<br>СП11<br>СП18<br>СП19<br>СП21                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                          | СП8<br>СП11<br>СП18<br>СП19<br>СП21 |  |  |

