

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ЗАПОРІЗЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ОБРОБКА МЕТАЛІВ ТИСКОМ»
ФАХОВОГО ПЕРЕДВИЩОГО РІВНЯ ОСВІТИ

галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

спеціальність G10 Металургія

**ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

Голова вченої ради _____ Галина ШИЛО
(підпис)

(протокол № _____ від «__» _____ 2026 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться

в дію з _____ н.р.

Ректор _____ - Галина ШИЛО
(підпис)

(наказ № _____ від «__» _____ 2026 р.)

Запоріжжя 2025

Аркуш погодження

Гарант освітньо-професійної програми

_____ Віра АНІЩЕНКО

Директор коледжу

_____ Лариса ТЮТЮННИК

Керівник навчально-методичного відділу

_____ Людмила НЕСТЕРЕНКО

Директор Центру забезпечення якості освіти

_____ Марина ТОМЧЕНКО

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

_____ Олександр ГУРА

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ Юрій КАГАНОВ

ПЕРЕДМОВА

Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький металургійний фаховий коледж Запорізького національного університету».

«Обробка металів тиском»: освітньо-професійна програма.

ПЕРЕГЛЯНУТО робочою групою для підготовки фахового молодшого бакалавра за спеціальністю G10 Металургія відповідно до стандарту фахової передвищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 20.02.2023р. № 182.

URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyscha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2023/02/20/136.Metalurhiya.FPO-182-20.02.2023.pdf>

у складі:

- | | |
|---|--|
| 1. Аніщенко Віра Петрівна
(гарант освітньо-професійної програми) | викладач металургійних дисциплін,
викладач першої кваліфікаційної категорії |
| 2. Бобровська Наталія
Вадимівна | викладач металургійних дисциплін,
викладач вищої кваліфікаційної категорії |
| 3. Назаренко Ілля | здобувач освіти III курсу ОПП «Обробка металів тиском» |

РОЗГЛЯНУТО на Педагогічній раді коледжу
Протокол № _ від «__» квітня 2026 р.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Заступник начальника цеху гарячого прокату з технології та якості
Сергій Русаков
2. Технолог цеху холодної прокатки ПАТ «Запоріжсталь» Федан Олександр.
3. Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри металургійних технологій, екології та техногенної безпеки ІННІ ЗНУ Бєлоконь Юрій.

1. Профіль освітньо-професійної програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький металургійний фаховий коледж Запорізького національного університету»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Обробка металів тиском
Форма здобуття освіти	Денна, заочна.
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з металургії
Кваліфікація в дипломі	Спеціальність – G10 Металургія Освітньо-професійна програма – Обробка металів тиском
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій	Освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра відповідає 5 рівню Національної рамки кваліфікацій
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми Серія ДС № 000172 від 10.01.2022
Термін дії програми	До 01.07.2026 року
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Повна загальна середня освіта (профільна середня освіта), професійна (професійна-технічна) освіта, фахова передвища освіта або вища освіта.
Мова викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми	www.zmk.zp.ua
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Мета освітньо-професійної програми відповідає Стратегії розвитку ВСП «Запорізький металургійний фаховий коледж ЗНУ» в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України на 2023-2025 роки та спрямована на забезпечення підготовки конкурентоспроможних на ринку праці висококваліфікованих фахівців, які володіють загальними та професійними компетентностями в сфері обробки металів тиском на металургійних підприємствах.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність: G10 Металургія. Об'єкти вивчення та діяльності: теоретичні основи, методи, технології та обладнання металургії; підготовка фахівців, здатних вирішувати типові спеціалізовані задачі у сфері сучасних технологій виробництва металів та іншої продукції металургії або у процесі навчання. Теоретичний зміст предметної області: теоретичні основи процесів металургійного виробництва.

	<p>Методи, засоби та технології: методи моделювання, спеціальні методи, технології виробництва (відповідно до напрямків металургійного виробництва).</p> <p>Інструменти та обладнання: методи моделювання, спеціальні методи, технології обробки металів тиском.</p> <p>Акцент на формування здатності до виробничо-технологічної, організаційної, управлінської, технологічної, проектної діяльності, здатності виконувати професійні обов'язки в процесах виробничої діяльності металургійних підприємств та сучасних технологій обробки металів тиском.</p> <p>Освітньо-професійна програма орієнтована на фахову підготовку в галузі металургії в області обробки металів тиском та поглиблення знань у відповідності до профілю, що забезпечується вивченням компонентів ОПП. Програма збалансовано поєднує теоретичну й практичну підготовку здобувачів фахової передвищої освіти на металургійних підприємствах. В післявоєнний час можливе залучення висококваліфікованих здобувачів освіти у оборонно-промислового комплексу для відбудови та підвищення престижу країни та Запорізького регіону.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальше навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Відповідно до здобутого освітньо-професійного ступеня, з урахуванням кола та складності певних професійних завдань та обов'язків, фаховий молодший бакалавр здатний виконувати професійні роботи за професіями, які зазначені у «ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій», в тому числі:</p> <p>3117 - техник-технолог з обробки металів тиском та іншими професіями підкласу 3119</p>
Академічні права випускників	<p>Продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти.</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Принципи студентоцентрованого і проблемно-орієнтованого навчання забезпечується комбінацією лекційних, практичних, семінарських, лабораторних занять (в тому числі на базах навчальних лабораторій) з використанням інтерактивних форм, консультацій з викладачами. Навчально-методичне забезпечення і консультування виконується за допомогою Системи електронного забезпечення навчання ЗМФК (СЕЗН ЗМФК) на платформі «Moodle» та відео-конференц зв'язку Zoom, Google Classroom.</p> <p>Форми організації освітнього процесу та види навчальних занять: лекції, семінари, лабораторні, практичні заняття, самостійна робота, консультації з викладачами, захист курсових робіт(проектів) та кваліфікаційної роботи.</p>

Оцінювання	<p>Систематичне оцінювання знань, навичок та рівня сформованості компетентностей за допомогою поточного та підсумкового контролю. Застосовуються тестування, оцінювання виконання практичних, курсових робіт, захист звітів з практики, виконання індивідуальних завдань тощо.</p> <p>Підсумкове оцінювання знань проводиться із залученням 7 системи електронного забезпечення навчання на платформі Moodle.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 100-бальною шкалою, ЄКТС, національною 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»)</p>
6 — Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у металургійній галузі або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів металургійних процесів та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК1	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.
ЗК2	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області металургії, 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.
ЗК3	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК5	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК6	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК7	Здатність працювати в команді.
ЗК8	Здатність працювати автономно.
Спеціальні компетентності (СК)	
	<i>Спеціальні компетентності, визначені стандартом фахової передвищої освіти за спеціальністю G10 Металургія:</i>
СК1	Здатність застосовувати базові фундаментальні знання та професійні навички, комп'ютерне програмне забезпечення, кращі світові практики, стандарти діяльності для вирішення комплексних завдань у сфері металургії.
СК2	Здатність застосовувати профільовані знання у професійній діяльності.
СК3	Здатність інтегрувати вивчене шляхом самостійного навчання та опанувати нові знання відповідно до спеціалізації у сфері металургії.
СК4	Здатність використовувати нормативний та довідковий матеріали, стандартну технологічну документацію за спеціалізацією в сфері металургії.
СК5	Здатність обирати правильну технологію для вирішення завдань виробничо-технологічного характеру.
СК6	Здатність здійснювати оптимальний вибір основного та допоміжного металургійного обладнання

СК7	Здатність до управління технологічними процесами та обладнанням відповідно до спеціалізації у сфері металургії.
СК8	Здатність використовувати знання правил технічної експлуатації, засобів діагностики основного та допоміжного металургійного обладнання та сучасні методи обслуговування технологічних агрегатів металургійного циклу.
СК9	Здатність використовувати профільні знання та практичні навички для розрахунку економічної ефективності технологічних процесів.
СК10	Усвідомлення характеристик специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів відповідної спеціалізації.
СК11	Здатність організувати роботу відповідно до вимог охорони праці, безпеки життєдіяльності.
СК12	Розуміння екологічних наслідків професійної діяльності.
СК13	Здатність забезпечувати якість продукції.
СК14	Здатність реалізовувати концепції ощадливого виробництва та впроваджувати ресурсозберігаючі технології.
СК15	Усвідомлення вимог до діяльності у сфері металургійної галузі, зумовлених необхідністю сталого розвитку суспільства.
	<i>Спеціальні компетентності, встановлені освітньо-професійною програмою за спеціальністю G10 Металургія:</i>
СК16	Здатність використовувати знання технології обробки металів тиском.
СК17	Здатність використовувати професійно профільовані знання з теорії металургійних процесів, основ теорії обробки металів тиском.
СК18	Здатність оцінювати, розраховувати та обирати сучасні процеси пластичної деформації.
СК19	Здатність використовувати знання про марки та властивості сталей, вплив легуючих елементів на властивості сталі, термічну обробку сталей і сплавів.
СК20	Здатність володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовувати інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань в галузі професійної діяльності
7 — Результати навчання (РН)	
	<i>Результати навчання, визначені стандартом фахової передвищої освіти за спеціальністю G10 Металургія:</i>
РН1	Застосовувати набуті знання, розуміння засад технічних та природничих наук для вирішування спеціалізованих задач металургії.
РН2	Знати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
РН3	Використовувати і аналізувати професійно-профільовані знання, практичні вміння та навички щодо спеціалізованих металургійних процесів.
РН4	Володіти термінологією за фахом, логічно викладати думки державною мовою як усно, так і письмово та спілкуватися іноземною мовою.
РН5	Застосовувати спеціальне програмне забезпечення, інформаційні технології на окремих етапах металургійного циклу, здійснювати пошук літератури, використовувати бази даних та інші відповідні джерела при вирішенні спеціалізованих задач металургійних процесів.

PH6	Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, технологій та продукції стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.
PH7	Знати особливості матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, технологій і процесів, а також їх обмежень.
PH8	Виконувати окремі проєктні роботи та розрахунки з розробки металургійних технологій та обладнання відповідно до напрямків металургійного виробництва.
PH9	Організовувати підготовку виробництва, обирати і використовувати системи управління виробництвом.
PH10	Вести та аналізувати технологічний процес виробництва металургійної продукції відповідно до спеціалізації у сфері металургії.
PH11	Визначати основні принципи функціонування технологічного металургійного обладнання відповідно до спеціалізації у сфері металургії та оцінювати його роботу.
PH12	Застосовувати знання та навички виконання технічного обслуговування пристроїв та агрегатів технологічного обладнання та засобів технічного контролю для оцінювання параметрів металургійних агрегатів та процесів, здійснювати їх моніторинг та виконувати просте регулювання.
PH13	Використовувати базові розрахунки техніко-економічних показників роботи технологічного обладнання та процесів металургійного виробництва.
PH14	Оцінювати небезпеки при виконанні робіт на металургійних агрегатах та в ході технологічних процесів згідно з спеціалізацією, дотримуватись вимог нормативних актів з охорони праці та безпеки життєдіяльності.
PH15	Визначати аварійні ситуації металургійних процесів, їх наслідки та пропонувати шляхи щодо запобігання аварійним ситуаціям відповідно до напрямків металургійного виробництва.
PH16	Застосовувати основні принципи і завдання екологічної безпеки об'єктів металургії та охорони навколишнього середовища.
PH17	Вміти визначати нові шляхи вирішення проблеми енергетичної, економічної, екологічної ефективності металургійних процесів, раціонального використання сировини, впровадження принципів ощадливого виробництва.
PH18	Виявляти здатність до подальшого навчання та підвищення фахової майстерності.
	<i>Результати навчання, встановлені освітньо-професійною програмою за спеціальністю G10 Металургія:</i>
PH19	Забезпечувати ведення технологічного процесу виробництва продукції з максимальним рівнем матеріало- та енергозбереження, використовувати раціональні калібровки валків та робочого інструменту, оптимальні режими обтиснення металу та маршрути волочіння, сучасні методи термічного зміцнення прокату.
PH20	Виявляти причини браку продукції і розробляти заходи по його запобіганню і ліквідації у виробничих підрозділах.
PH21	Виконувати налагоджування основного і допоміжного обладнання процесів обробки металів тиском, проводити випробування технологічного обладнання після ремонтів

PH22	Застосовувати нові форми і методи організації та обслуговування агрегатів обробки металів тиском, впроваджувати новітні технології та зразки обладнання.
PH23	Контролювати якість підготовки обладнання до роботи.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення підготовки здобувачів фахової передвищої освіти за освітнім рівнем фахового молодшого бакалавра зі спеціальності G10 Металургія відповідає вимогам ліцензійних та акредитаційних умов надання освітніх послуг у сфері фахової передвищої освіти та здійснюється згідно з чинними нормативно-правовими вимогами до забезпечення 10 провадження освітньої діяльності у сфері передвищої освіти (Постанова Кабінету міністрів України «Про забезпечення ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. №1187). Освітньо-професійна програма реалізується та забезпечується висококваліфікованими викладачами, які мають досвід навчально-методичної роботи, а також досвід практичної діяльності у сфері обробки металів тиском. Також до реалізації програми залучено професіоналів-практиків.</p> <p>Відповідно до ЗУ «Про фахову передвищу освіту» кадрова політика коледжу реалізується через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системну роботу із забезпечення якісного складу педагогічного колективу; - забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних працівників, заохочення їх до професійного зростання; - проектування індивідуальних освітніх траєкторій професійного розвитку педагогічних працівників; - впровадження системи мотивації педагогічних працівників на основі рейтингової оцінки педагогічної діяльності; - впровадження системи конкурсів різного спрямування (краща методична розробка, презентація курсу тощо). - забезпечення дотримання норм та принципів академічної доброчесності педагогічними працівниками. <p>Забезпечення освітнього процесу за освітньо-професійною програмою «Обробка металів тиском» здійснюють викладачі відповідної циклової комісії коледжу.</p> <p>Сторінка викладачів випускової циклової комісії http://zmk.zp.ua/metal.html</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Усі навчальні приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, у наявності відповідна соціальна інфраструктура. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями достатня для виконання навчальних планів. Аудиторії оснащені мультимедійним обладнанням та доступом до Інтернету і WIFI, що сприяє підвищенню результативності навчання.</p> <p>Студенти коледжу, що мешкають за межами м. Запоріжжя, забезпечені місцями в гуртожитках ЗНУ.</p>

<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний вебсайт www.zmk.zp.ua містить інформацію про освітньо-професійні програми, навчальну та виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Освітній процес підготовки фахових молодших бакалаврів має належне методичне забезпечення, що включає наявність таких складових: освітньо-професійна програма, навчальний план, робочі програми з усіх дисциплін підготовки фахових молодших бакалаврів, програми практик, методичні вказівки до написання кваліфікаційної роботи (проєкту).</p> <p>Робочі програми дисциплін, розроблені викладачами циклової комісії металургійних дисциплін, затверджені в установленому порядку, відповідають навчальному плану освітньо-професійної програми.</p> <p>В електронному варіанті ці документи розміщені на СЕЗН ЗМФК http://moodle.zmk.zp.ua/, яка дає можливість здійснювати дистанційне навчання та інтерактивний доступ до методичних та поточних матеріалів курсів, що викладаються.</p> <p>Робочі програми навчальних дисциплін розміщені на сайті: http://moodle.zmk.zp.ua/</p> <p>Програма практики: https://zmk.zp.ua/practice.html</p> <p>Належне інформаційне підґрунтя ОПП забезпечує бібліотека коледжу з фондом друкованих та електронних видань. Наявна у фондах навчально-методична література забезпечує всі компоненти ОПП.</p> <p>Також використовуються ресурси бібліотеки ЗНУ http://library.znu.edu.ua/pro_biblioteku/365.ukr.html</p>
<p>9 — Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Кожен здобувач фахової передвищої освіти має можливість в рамках національної академічної мобільності проходити у закладах ФПО окремі курси, навчатися протягом семестру з подальшим визнанням отриманих результатів та зарахуванням кредитів. Принципи академічної мобільності визначаються законодавством України та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів фахової передвищої освіти, педагогічних працівників та співробітників коледжу. Можливість навчатися за кількома спеціальностями або у кількох закладах освіти одночасно визначається законодавством України.</p>

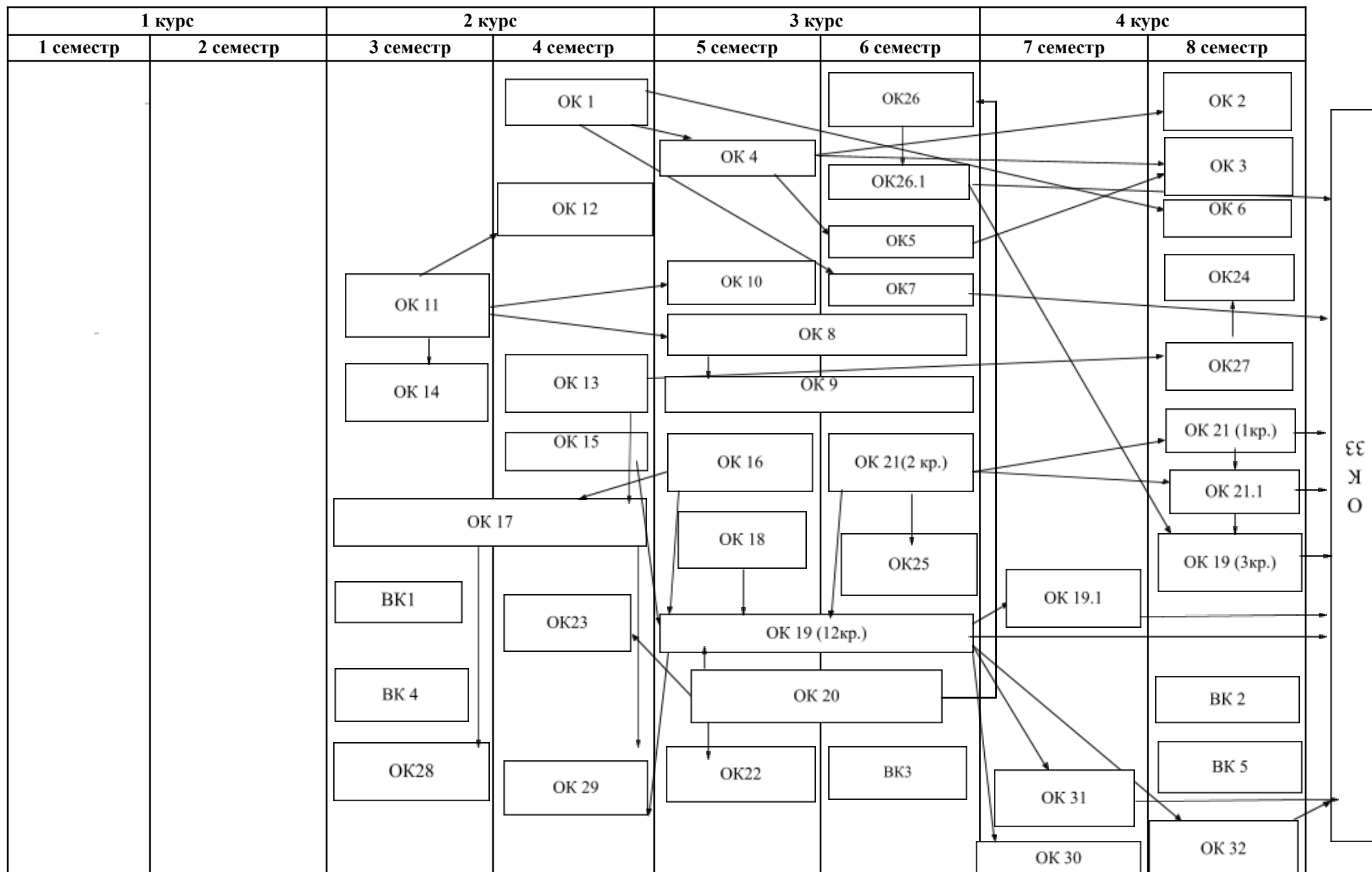
2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми

Код О/К	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, види практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми, що формують загальні компетентності			
ОК 1	Історія України	3	Залік
ОК 2	Основи філософських знань	3	Залік
ОК 3	Соціологія	3	Залік
ОК 4	Економічна теорія	3	Залік
ОК 5	Основи правознавства	3	Залік
ОК 6	Культурологія	3	Залік
ОК 7	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
ОК 8	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
ОК 9	Фізичне виховання	6	Залік
ОК 10	Вища математика	3	Екзамен
ОК 11	Обчислювальна техніка і програмування	3	Залік
ОК 12	Загальна електротехніка з основами електроніки	3	Залік
ОК 13	Технологія металів	3	Залік
ОК 14	Основи екології	3	Залік
ОК 15	Основи металознавства	5	Екзамен
ОК 16	Основи металургійної теплотехніки	4	Екзамен
Разом		54	
Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
ОК 17	Основи теорії обробки металів тиском	5	Екзамен
ОК 18	Електричне устаткування цехів по обробці металів тиском	4	Залік
ОК 19	Обробка металів тиском	15	Екзамен

ОК 19.1	Курсовий проєкт з Обробка металів тиском	3	захист курсового проєкту
ОК 20	Механічне і транспортне обладнання цехів по обробці металів тиском	7	Екзамен
ОК 21	Економіка, організація та планування виробництва	4	Екзамен
ОК21.1	Економіка, організація та планування виробництва (курсова робота)	3	захист курсової роботи
ОК 22	Інженерна графіка	4	Залік
ОК 23	Технічна механіка	4	Залік
ОК 24	Основи стандартизації, метрології та сертифікації	3	Залік
ОК 25	Охорона праці і безпека життєдіяльності	4	Екзамен
ОК 26	Конструкція і проектування нагрівальних печей	3	Залік
ОК 26.1	Курсовий проєкт з Конструкції і проектування нагрівальних печей	3	захист курсового проєкту
ОК 27	Основи підприємництва і управлінської діяльності	4	Залік
ОК 28	Навчальна слюсарна практика	3	Залік
ОК 29	Навчальна ознайомча практика	3	Залік
ОК 30	Виробнича практика для отримання робочої професії	6	Залік
ОК 31	Виробничо-технологічна практика	15	Залік
ОК 32	Виробничо-переддипломна практика	3	Залік
ОК 33	Кваліфікаційна робота	12	Захист кваліфікаційної роботи
Разом		108	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів освітньо-професійної програми		162	
Вибіркові освітні компоненти ОПІ за вибором здобувача освіти			
ВК 1	Вибіркова дисципліна № 1	3	Залік
ВК 2	Вибіркова дисципліна № 2	4	Залік
ВК 3	Вибіркова дисципліна № 3	4	Залік
ВК 4	Вибіркова дисципліна № 4	3	Залік
ВК 5	Вибіркова дисципліна № 5	4	Залік
Разом		18	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		180	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Обробка металів тиском» підготовки фахових молодших бакалаврів



3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання спеціалізованого завдання або вирішення практичної проблеми відповідної спеціальності металургії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теоретичних основ методів металургії.</p> <p>До захисту допускаються кваліфікаційні роботи, виконані здобувачем освіти самостійно із дотриманням принципів академічної доброчесності. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.</p> <p>Кваліфікаційна робота оприлюднюється в Інституційному репозитарії ЗНУ https://dspace.znu.edu.ua/</p>
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи	Атестація здійснюється публічно та відкрито.

PH 21					+								+										+			+			+
PH 22	+			+						+						+							+						
PH 23				+			+			+								+								+		+	