

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький металургійний коледж
Запорізької державної інженерної академії

ПОРОДЖЕНО

Директор
Запорізького
металургійного коледжу
В.Л.Самойлов

«26» червня 2018 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор
Запорізької державної
інженерної академії

В.А. Банах

«26» VI 2018 р.



ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Початкового рівня вищої освіти

за спеціальністю 136 Металургія (спеціалізація «Виробництво сталі і
феросплавів»)

галузі знань 13 Механічна інженерія

Кваліфікація: молодший спеціаліст металургії

Затверджено вченою радою
голова вченої ради

протокол № 1 від 26 червня 2018 р.



Освітня програма вводиться в дію з 01.09
2018 р.

Директор В.Л.Самойлов
наказ № 116 від 27.06.2018 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою Запорізького Металургійного коледжу ЗДІА у складі:

I. Голова робочої групи: Самойлов В.Л. – директор Запорізького металургійного коледжу ЗДІА.

II. Члени робочої групи:

1. Селевко Ю.О. – викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії.

2. Середенко Ю.Г. – викладач спецдисциплін, спеціаліст першої категорії, завідувач металургійним відділенням.

Рецензія – відгук зовнішнього стейкхолдера:

С.В.Бугай – заступник директора з виробництва, начальник виробничого відділу ПАТ «Запоріжсталь», інженер-металург.

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 136 Металургія
(за спеціалізацією "Виробництво сталі і феросплавів")**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Запорізька державна інженерна академія Запорізький металургійний коледж
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Молодший спеціаліст з металургії
Офіційна назва освітньої програми	Металургія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом молодшого спеціаліста, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України -5 рівень, FQ-EHEA – короткий цикл, EQF-LLL - 5 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта Сертифікат ЗНО
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Протягом акредитаційного періоду
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www. zmk.zp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Формування особистості фахівця, здатного до виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру в металургії	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	13 Механічна інженерія. 136 Металургія Спеціалізація – «Виробництво сталі і феросплавів»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Програма базується на досягненнях сучасної металургії та орієнтує на напрямки досліджень, на яких може будуватися подальша професійна діяльність.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на формування здатності здійснювати інноваційну діяльність в металургії, щодо ощадливого використання сировинних та енергетичних ресурсів за найбільш передовою технологією виплавки сталі і феросплавів.
Особливості програми	Інтегрована фахова підготовка в галузі металургія.

	Протягом навчання відбувається проходження практики на різних підприємствах міста та області.
4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>3117 - Технічні фахівці в галузі видобувної промисловості та металургії</p> <ul style="list-style-type: none"> - технік-технолог (виробництво сталі та феросплавів) <p>3119 - Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <ul style="list-style-type: none"> - диспетчер виробництва, - технік, - технік з підготовки виробництва, - технік з підготовки технічної документації.
Подальше навчання	Можливість продовження освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у ВНЗ III-IV р.а.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять. Застосовуються інноваційні технології електронного навчання, проходження практики на підприємствах, курсове та дипломне проектування.
Оцінювання	Письмові та усні экзамени, усні презентації, поточний контроль, захист курсових робіт, практик, тематичне комп'ютерне оцінювання.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	
Здатність розв'язувати спеціалізовані практичні завдання в металургії, теорії металургійних процесів при веденні і удосконаленню технологічного процесу або у процесі навчання, що передбачає застосування положень та методів відповідної науки і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.	
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК1	Базові уявлення про основи історії, філософії та соціології, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.
ЗК2	Базові знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом з галузі знань “Механічна інженерія”, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.

ЗК3	Базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.
ЗК4	Базові знання в галузі знань “Механічна інженерія”, необхідні для освоєння загально професійних дисциплін.
ЗК5	Володіння сучасними методами розрахунку та проектування металургійних печей і агрегатів.
ЗК6	Здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі фізики, хімії, фізичної хімії, хімічних основ виробництва сталі і феросплавів, теорії металургійних процесів при веденні і удосконаленню технологічного процесу
ЗК7	Здатність використовувати знання правил технічної експлуатації для діагностування металургійного обладнання
ЗК8	Володіння професійно профільованими знаннями й уміннями в галузі проектування плавильних агрегатів для виробництва сталі і феросплавів
ЗК9	Здатність підбирати, посилаючись на інформаційний банк даних типових технологій, діючої нормативної бази, каталогів та іншої документації необхідне технологічне обладнання для рішення практичних завдань з виробництва сталі і феросплавів та проектування металургійних цехів.
ЗК10	Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.
ЗК11	Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК12	Здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК1	Здатність проводити пошук інформації з зазначеної теми у галузі металургійного виробництва, використовуючи систему класифікації та фонди нормативно-технічної документації, науково-технічну літературу і комп'ютерні бази даних .
ФК2	Здатність вибрати основні металургійні агрегати та режим їх роботи для реалізації заданого металургійного процесу
ФК3	Здатність вибрати технологічні схеми підготовки матеріалів та обробки кінцевих продуктів заданого металургійного процесу
ФК4	Здатність до читання і виконання технічних креслень металургійного обладнання та цехів.
ФК5	Здатність розрахувати параметри і кількість металургійних агрегатів та технологічного обладнання.
ФК6	Здатність вибрати доцільні матеріали для футерівки металургійних агрегатів.
ФК7	Здатність розрахувати термодинамічні функції металургійних систем.
ФК8	Здатність за допомогою відомих термодинамічних співвідношень визначити поведінку різних елементів в умовах окислювально- поновлювальної плавки.

ФК9	Здатність використовувати інформаційні технології для рішення практичних завдань з виробництва сталі і феросплавів.
ФК10	Здатність здійснювати нагляд за технічним станом та якістю використання металургійних агрегатів.
ФК11	Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.
ФК12	Здатність організовувати виробництво сталі і феросплавів у агрегаті.
ФК13	Здатність забезпечувати взаємодію технологічного персоналу.
ФК14	Здатність проводити інструктажі та навчання щодо безпечних методів та прийомів роботи, а також нагляд за додержанням правил охорони праці робітників, які працюють на металургійних печах.
ФК15	Здатність розробляти заходи з охорони праці, навколишнього середовища, промислової санітарії, техніки безпеки і протипожежної безпеки.

7 – Програмні результати навчання

ПРН1	Володіти сучасними методами розрахунку шихти, геометричних і електричних параметрів печей .
ПРН2	Володіти методами стандартизації, взаємозамінності, метрології та забезпечення єдності вимірювань і управління якістю продукції.
ПРН3	На основі теорії та технології виробництва сталі і феросплавів організовувати виробництво сталі і феросплавів у агрегаті, керувати технологічним процесом виробництва.
ПРН4	Володіти методами підготовки сировини і обладнання до використання за призначенням.
ПРН5	Підбирати, посилаючись на інформаційний банк даних типових технологій, діючої нормативної бази, каталогів та іншої документації необхідне технологічне обладнання для рішення практичних завдань з виробництва сталі і феросплавів.
ПРН6	Володіти сучасними методами виробництва сталі і феросплавів
ПРН7	Володіти сучасними методами організації, технології і управління технічним обслуговуванням металургійних агрегатів.
ПРН8	Володіти сучасними методами організації, технології та економічної оцінки виробництва сталі і феросплавів.
ПРН9	Володіти сучасними методами технології виготовлення спеціальних сталей і сплавів та проектування технологічного обладнання.
ПРН10	Читати і виконувати технологічні креслення.
ПРН11	Вміти контролювати стан обладнання і якість підготовки обладнання до роботи.
ПРН12	Вміти організовувати виробничий процес, планувати та аналізувати господарську діяльність підприємств з виробництва сталі і феросплавів.
ПРН13	Вміти використовувати контрольно-вимірювальні прилади і інструмент.
ПРН14	Володіти методами оптимального використання виробничих потужностей, ритмічного і послідовного виконання технологічних операцій.
ПРН15	Вміти контролювати виконавців робіт по забезпеченню проведення технологічних операцій.
ПРН16	Володіти методами планово-попереджувального технічного обслуговування

	та ремонту металургійних агрегатів.
ПРН17	Проводити інструктажі та навчання щодо безпечних методів та прийомів роботи, а також нагляд за додержанням правил охорони праці робітників, що здійснюють технологічний процес.
ПРН18	Розробляти заходи з охорони праці навколишнього середовища, промислової санітарії, техніки безпеки і протипожежної безпеки.
ПРН19	Вміти вести облік роботи, розраховувати собівартість продукції та інші економічні показники, використовувати інформаційні технології для рішення практичних завдань з виробництва сталі і феросплавів.
ПРН20	Розробляти заходи для покращення надійності роботи механізмів і систем металургійних агрегатів.
ПРН21	Здійснювати контроль якості виконання заходів з технічного обслуговування та ремонту металургійних агрегатів.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для осіб з освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти затверджених Постановою КМ України від 10 травня 2018 р. № 347
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для осіб з освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти затверджених Постановою КМ України від 10 травня 2018 р. № 347
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для осіб з освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти затверджених Постановою КМ України від 10 травня 2018 р. № 347

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України. На основі двосторонніх договорів між ЗМК ЗДІА та ВНЗ III- IV р.а.
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	

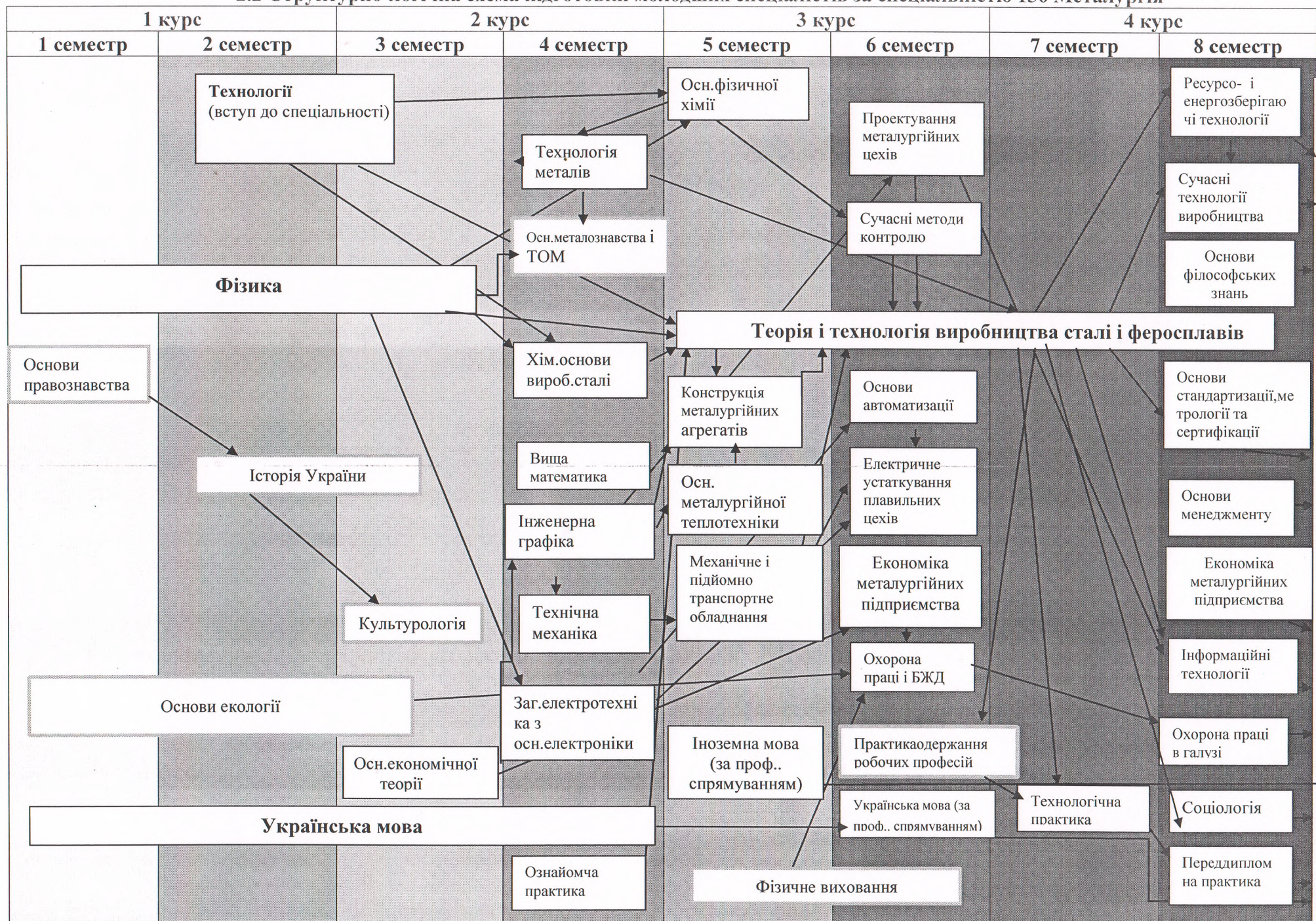
2. Перелік компонентів освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Історія України	1,5	екзамен
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2,0	диференційований залік
ОК 3	Культурологія	1,5	диференційований залік
ОК 4	Основи філософських знань (філософія, релігієзнавство)	1,5	диференційований залік
ОК 5	Основи економічної теорії	1,5	диференційований залік
ОК 6	Соціологія	2,0	диференційований залік
ОК 7	Основи правознавства	1,5	диференційований залік
ОК 8	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,0	диференційований залік
ОК 9	Фізичне виховання	6,0	диференційований залік
ОК 10	Вища математика	2,0	екзамен
ОК 11	Технічна механіка	3,0	диференційований залік
ОК 12	Інженерна графіка	5,0	диференційований залік
ОК 13	Загальна електротехніка з основами електроніки	2,0	диференційований залік
ОК 14	Фізика	2,0	диференційований залік
ОК 15	Основи екології	2,0	диференційований залік
ОК 16	Інформатика, обчислювальна техніка і програмування	4,0	диференційований залік
ОК 17	Основи стандартизації, метрології та сертифікації	3,0	диференційований залік
Всього за циклом		46,5	
Цикл професійної підготовки			
ОК 18	Основи менеджменту	1,5	диференційований залік
ОК 19	Сучасні методи контролю металургійних процесів	3,0	диференційований залік

ОК 20	Основи фізичної хімії	3,0	диференційований залік
ОК 21	Основи металургійної теплотехніки	4,0	екзамен
ОК 22	Технологія металів	3,0	диференційований залік
ОК 23	Основи металознавства і термічної обробки металів	4,0	екзамен
ОК 24	Хімічні основи виробництва сталі і феросплавів	3,0	екзамен
ОК 25	Конструкції металургійних агрегатів (КП)	5,0	диференційований залік
ОК 26	Проектування металургійних цехів (КП)	5,0	диференційований залік
ОК 27	Теорія і технологія виробництва сталі і феросплавів (КП)	16	екзамен
ОК 28	Механічне і підйомно-транспортне обладнання металургійних цехів	3,5	екзамен
ОК 29	Охорона праці в галузі	1,5	диференційований залік
ОК 30	Економіка металургійних підприємств	4,0	диференційований залік
ОК 31	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3,0	екзамен
ОК 32	Електричне устаткування плавильних цехів	2,0	диференційований залік
ОК 33	Основи автоматизації виробництва	3,0	диференційований залік
ОК 34	Ознайомча практика	3,0	диференційований залік
ОК 35	Практика отримання робочої професії	10,5	диференційований залік
ОК 36	Технологічна практика	12,0	диференційований залік
ОК 37	Переддипломна практика	6,0	диференційований залік
ОК 38	Дипломне проектування	12,0	державна атестація
Всього за циклом		108,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		154,5	
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл професійної підготовки			
ВБ 1	Інформаційні технології та комп'ютерне проектування	5,0	диференційований залік
ВБ 2	Ресурсо- і енергозберігаючі технології	3,0	диференційований залік
ВБ 3	Сучасні технології виробництва сталі	3,0	диференційований залік
ВБ 4	Вступ до спеціальності (Технології)	4,0	диференційований залік
Всього за циклом		15,0	
Загальний обсяг вибірових компонент		15,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		169,5	
Екзаменаційна сесія		10,5	
Разом		180	

2.2 Структурно-логічна схема підготовки молодших спеціалістів за спеціальністю 136 Металургія



ДИПЛОМУВАННЯ

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 136 "Металургія" проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня молодшого спеціаліста із присвоєнням кваліфікації: Молодший спеціаліст з металургії за спеціалізацією «Виробництво сталі і феросплавів».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

3. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37	OK38	ВБ1	ВБ2	ВБ3	ВБ4			
ЗК1	+		+	+	+	+	+	+	+																																				
ЗК2										+	+	+									+					+	+		+									+							
ЗК3																+																							+						
ЗК4													+							+		+	+	+																			+		
ЗК5																										+	+	+							+									+	
ЗК6														+					+	+		+		+									+										+		
ЗК7										+		+							+		+				+				+				+	+											
ЗК8																					+				+								+	+											
ЗК9																+																							+						
ЗК10		+																																				+							
ЗК11																																				+	+								
ЗК12																										+	+	+																+	
ФК1																											+	+						+			+		+						
ФК2													+										+										+	+					+	+					
ФК3																	+					+						+																+	
ФК4										+	+																							+											
ФК5																										+	+																		
ФК6																					+																								
ФК7																				+								+																	
ФК8																				+				+				+						+											
ФК9																+																		+				+							
ФК10																					+				+			+																	
ФК11																	+																					+							
ФК12																		+	+												+							+							
ФК13				+														+	+																			+							
ФК14																														+		+							+						
ФК15														+	+														+									+							

4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	ОК38	ББ1	ББ2	ББ3	ББ4			
ПРН1													+													+	+	+					+						+			+			
ПРН2																	+		+														+									+			
ПРН3																		+													+														
ПРН4																					+				+			+															+		
ПРН5	+						+									+					+																		+						
ПРН6																								+											+						+	+	+		
ПРН7																				+															+						+	+	+		
ПРН8			+			+												+		+								+				+			+							+	+	+	
ПРН9																							+			+	+	+												+	+	+			
ПРН10											+	+														+	+	+											+						
ПРН11													+	+						+	+									+															
ПРН12			+	+															+													+				+									
ПРН13															+					+	+													+											
ПРН14															+					+	+													+											
ПРН15																																				+	+	+							
ПРН16																														+							+								
ПРН17																+															+		+												
ПРН18															+												+	+			+							+							
ПРН19					+					+																		+	+			+							+						
ПРН20		+					+																									+							+		+	+			
ПРН21								+									+																			+	+	+							

РЕЦЕНЗІЯ - ВІДГУК
на освітньо-професійну програму
за спеціальністю «Металургія»

Якісна підготовка здобувачів вищої освіти в сфері металургії на теперішній час для України є важливим завданням. Така потреба викликана необхідністю все більшого інтегрування промисловості України до глобальних світових процесів та переходження на світові стандарти якості та логістики. Запорізький металургійний коледж ЗДІА має в своєму арсеналі досвід, потужний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу аби виконати таке завдання.

Рецензована освітньо-професійна програма за спеціальністю «Металургія» розроблена співробітниками Запорізького металургійного коледжу після консультацій із провідними спеціалістами базових підприємств, які підтвердили потребу підготовки фахівців цієї спеціальності.

В освітньо-професійній програмі визначені програмні компетентності виходячи із видів і завдань металургії. Вони розподілені на загальні та фахові компетентності, найбільш відповідні для металургії. Фахові компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців - металургів.

Навчальний план підготовки молодших спеціалістів освітньо-професійної програми за спеціальністю «Металургія» повністю відповідає завданням освітньо- професійної програми.

Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг нормативних та вибіркових дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Металургія» спеціалізації «Виробництво сталі і феросплавів» і покликані сприяти забезпеченню якості навчання та відповідності програмним результатам навчання запитам потенційних роботодавців.

Заступник директора з виробництва,
начальник виробничого відділу
ПАТ «Запоріжсталь»,
інженер-металург



С.В.Бугай