

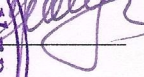
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ


Звіт
з проведення
II етапу Всеукраїнської студентської
олімпіади

з металургії чорних металів, що відбувся

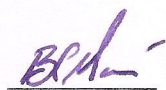
26-28 квітня 2017 року

у Національній металургійній академії України

Голова оргкомітету  Ю. С. Пройдак, проректор, професор
II-го етапу Олімпіади

Заступник голови оргкомітету  Б.М. Бойченко, зав. каф. металургії
сталі, професор

Відповідальний секретар



В.С. Мамешин, доцент кафедри
металургії сталі

м. Дніпро
2017 р.

1. Організація II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади

1.1. Хід проведення Олімпіади

Згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 09.12.2016 р. № 1495 II етап Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів проведений 26-28 квітня 2017 року на базі кафедри металургії сталі НМетАУ.

Завчасно (01.03.17 р.) усім навчальним закладам вищої освіти України, у яких вивчають металургію чорних металів, були надіслані листи-запрошення з інформацією про умови проведення Олімпіади з металургії чорних металів.

Заїзд та поселення учасників з інших міст відбулося 26 квітня 2017 року.

Учасники Олімпіади - студенти та їх керівники були забезпечені житлом у студентських гуртожитках НМетАУ.

Урочисте відкриття Олімпіади за участю ректорату НМетАУ проведено у конференц-залі НМетАУ о 9 годині 27 квітня 2017 року, після чого відбувся конкурс. Конкурс проходив у діловій, сприятливій до вдумливої праці атмосфері.

Кожен учасник Олімпіади був забезпечений конкурсним завданням і всіма необхідними для цього канцелярськими приладами.

У той же день, 27 квітня 2017 року, були перевірені всі конкурсні роботи та визначені переможці (табл. 2.1 Додатка 3.3).

28 квітня 2017 р. з 9 до 10 години при аналізі попередніх підсумків виконання конкурсного завдання усі учасники Олімпіади були ознайомлені з правильними рішеннями та типовими помилками і одержали відповіді на всі питання, що їх цікавили. Після цього працювала апеляційна комісія.

В той же день 28 квітня 2017 в 11:00 відбулось урочисте закриття Олімпіади, де були оприлюднені остаточні результати і відбулося нагородження переможців Олімпіади 2016/2017 навчального року цінними подарунками і дипломами.

1.2. Склад та робота журі, мандатної та апеляційної комісії

До складу журі II етапу Всеукраїнської Олімпіади з металургії чорних металів увійшли провідні вчені і науково-педагогічні працівники кафедр металургії сталі, металургії чавуну, електрометалургії та присутні представники представлених на Олімпіаді навчальних закладів.

Кількість членів журі (7 членів) дорівнювала третині від кількості студентів (21 студентів), що були заявлені для участі в Олімпіаді з металургії чорних металів.

Кількість представників НМетАУ (3 члена) не перевищувала 50% від загальної кількості членів журі (7 членів).

Склад журі:

1. П.С. Харлашин – голова журі, д.т.н., професор, кафедри металургії сталі, ПДТУ;
2. В.С. Мамешин — к.т.н., доцент кафедри металургії сталі, НМетАУ;
3. М.М. Бойко – к.т.н., доцент кафедри металургії чавуну, НМетАУ;
4. А.В. Жаданос — к.т.н., доцент кафедри електрометалургії, НМетАУ;
5. Р.М. Воляр – к.т.н., доцент кафедри металургії, ЗДІА;
6. М.Р. Руденко — к.т.н., доцента кафедри металургія чорних металів, ДДТУ;
7. К.В. Михаленков — д.т.н., професора кафедри фізико-хімічних основ технології металів, НТУУ «КПІ».

Журі виконало наступну роботу:

- 1) Забезпечило розробку конкурсних завдань та критеріїв оцінки їх виконання.
- 2) Перевірило роботи учасників Олімпіади.

3) Зробило аналіз підсумків виконання студентами завдань, виявило характерні помилки та оцінило рівень підготовки студентів до Олімпіади з металургії чорних металів.

4) Підготувало подання оргкомітету Олімпіади про нагородження переможців Олімпіади.

Роботу журі слід вважати цілком задовільною.

У складі мандатної комісії були досвідчені викладачі і співробітники НМетАУ. Мандатна комісія провела реєстрацію учасників Олімпіади, перевірила повноваження учасників.

Склад мандатної комісії:

1. С.Я. Стан — голова профкому НМетАУ;
2. Є.В. Синегін — асистент кафедри металургії сталі, НМетАУ;
3. Л.Г. Агаян — зав. лаб. кафедри металургії сталі, НМетАУ;
4. Л.С. Молчанов — доцент кафедри металургії сталі, НМетАУ.

У цілому роботу мандатної комісії слід вважати задовільною.

До складу апеляційної комісії увійшли провідні, досвідчені викладачі НМетАУ.

Склад апеляційної комісії:

1. Б.М. Бойченко — д.т.н., професор кафедри металургії сталі, НМетАУ;
2. И.В. Деревянко — к.т.н., доцент кафедри електromеталургії, НМетАУ;
3. М.В. Ягольник — к.т.н., доцент кафедри металургії чавуну, НМетАУ;

До апеляційної комісії учасники Олімпіади не зверталися.

1.3. Новації в організації та проведенні студентської Олімпіади.

Серед новацій в організації та проведенні II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів, який відбувся на базі кафедри металургії сталі НМетАУ, слід зазначити:

1. Проведення семінару серед викладачів з приводу таких питань:

- а) Методика підготовки та проведення студентських Олімпіад з металургії чорних металів з використанням тестового опитування на першому та другому етапах Всеукраїнської олімпіади.
- б) Використання комп'ютерних технологій при виконанні розрахунково-графічних завдань з металургії.
- в) Можливість залучення переможців II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади до програми обміну студентів у рамках міжнародних освітніх програм.
- г) Проблеми та перспективи розробки освітніх навчальних програм за спеціальністю «Металургія» які спрямовані на формування студентоцентрованого, проблемно-орієнтованого ініціативного навчання та самонавчання
- д) Впровадження елементів дистанційного (on-line, електронного) навчання в учбовий процес.

Семінари визвали жвавий інтерес серед викладачів і виявилися дуже корисними для учасників. Рекомендовано проведення таких семінарів на наступних Олімпіадах, тому що вони дають можливість обмінюватися думками і ознайомитися з передовими технологіями в навчальному процесі.

2. Результати проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів

2.1. Аналіз підготовки студентів до Олімпіади

Аналіз результатів виконання конкурсних завдань засвідчив, що рівень підготовки студентів вищих навчальних закладів до Олімпіади з металургії чорних металів є досить високим.

Усі без винятку учасники і викладачі, які працювали у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів, відзначили високий рівень організації проведення Олімпіади, дуже доброзичливе відношення базового ВНЗ (НМетАУ) до них та об'єктивність оцінки журі результатів конкурсу. Також було зазначено, що для конкурсного завдання були підібрані вельми цікаві задачі.

2.2. КОНКУРСНІ ЗАВДАННЯ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ
КАФЕДРА МЕТАЛУРГІЇ СТАЛІ

Конкурсне завдання
II етапу Всеукраїнської олімпіади
з дисципліни
“Металургія чорних металів”
2016-2017 навчального року

м. Дніпро
2017 р.

Правила оформлення конкурсного завдання

1. До початку виконання конкурсного завдання кожний учасник Олімпіади заповнює шифрувальний аркуш (прізвище, ім'я, по батькові, ВНЗ, факультет, курс, група). Цей аркуш вкладається в зошит з розв'язанням конкурсних завдань. У зошиті не повідомляється жодних даних про студента.
2. Після виконання конкурсного завдання кожний учасник здає в мандатну комісію виконані завдання із шифрувальним аркушем, вкладеним у середину зошита.
3. Розв'язання кожного завдання оформлюється з нової сторінки із зазначенням номера завдання. Якщо завдання виконане кількома способами, треба перерахувати способи розв'язання і вказати номер завдання.
4. Слід передбачити час на оформлення роботи. Робота виконується ручкою, рисунки та схеми можуть бути накреслені ручкою чи олівцем.
5. Розв'язання повинно супроводжуватися короткими поясненнями, креслення повинні бути чіткими, кінцеву відповідь слід підкреслити.
6. Якщо учаснику Олімпіади потрібна чернетка, то зошит для виконання конкурсного завдання слід розділити на дві частини, перша частина призначається для чистовика, на початку другої повинно бути слово „Чернетка”. Результати, які отримані в чернетці, будуть прийматися до уваги у виняткових випадках

ЗАВДАННЯ

II туру Всеукраїнської студентської олімпіади з фаху “Металургія чорних металів

Розділ: Металургія сталі

1. Зменшення витрат чавуну в конвертерах можливо досягати за рахунок використання: а) залізної руди; б) вапняку; в) плавикового шпату; г) карбіду кремнію.
2. Вміст кисню в напівспокійній сталі близький до :1) 10^{-3} %, 2) 10^{-2} %, 3) 10^{-1} %, 4) 10^0 %.
3. Зазвичай оптимальним для киснево-конверторної плавки вважається вміст кремнію у звичайному переробному чавуні, %: 1) 0-0,3; 2) 0,3-0,6; 3) 0,6-0,9; 4) 0,9-1,2.
4. Швидкість спливання неметалевих включень за формулою Стокса залежить від:
 - а) радіусу частки, яка спливає;
 - б) щільності сталі;
 - в) маси металу в ковші;
 - г) активності продукту розкислення;
 - д) концентрації елемента розкислювача в сталі.
5. Наведіть основні конструктивні та технологічні відмінності у роботі установок позапічної обробки сталі типу УКДС, LF та VAD.
6. Наведіть особливості технології конверторної плавки з використанням 100% скрапу в металошихті.
7. При огляді безперервнолитої заготовки перерізом 150x150 мм було виявлено дефекти ромбічність та кутова повздовжня тріщина. Які відхилення від технології або несправності технологічного обладнання МБЛЗ могли спричинити виникнення цих дефектів?
8. Наведіть найбільш перспективний, як на Вашу думку, елементи технології киснево-конверторної плавки, які забезпечують зниження витрат чавуну.
9. На скільки можна збільшити частку скрапу в металошихті, якщо його підігріти на 800°C?

10. Чому дорівнює витрата феромарганцю на розкислення та легування, якщо маса металу у ковші складає 250 т. Вміст марганцю у металі перед випуском 0,15%. Необхідний вміст марганцю у сталі складає 0,55%. Сталь розкислюють феромарганцем марки ФМн 75, вигар якого у ковші складає 20%.

Розділ: Металургія чавуну

11. В умовах доменної плавки не відновлюються наступні оксиди:

CaO, MgO, Al₂O₃ / А /; FeO, SiO₂, MnO / Б /; CaO, FeO, SiO₂ / В /.

12. Характерною рисою первинного доменного шлаку є підвищений вміст у ньому:

FeO / А /; CaO / Б /; Al₂O₃ / В /.

13. Витрата коксу на 1 т чавуну визначається теплопотребою:

а) верхнього ступеня теплообміну в доменній печі;

б) нижнього ступеня теплообміну;

в) усієї печі в цілому.

14. Збільшення вмісту Mn і Cr вміст вуглецю в чавуні:

збільшують / А /; знижують / Б /; не змінюють / В /.

15. Поясніть причину впливу ступеню непрямого відновлення заліза на питому витрату палива в доменній плавці.

16. Функції коксу в доменній печі.

17. Яким є механізм прямого відновлення оксидів заліза з твердої руди?

18. Чому в доменній печі неможливо виплавляти сталь?

19. В доменну піч подають атмосферне дуття з вмістом вологи 16 г/м³ у кількості 1700 м³/т чавуну. Витрата природного газу – 50 м³/т чавуну. Визначте вихід фурменого газу (м³/т чавуну).

20. Визначити об'єм шихтових матеріалів на 1 т чавуну, якщо середній час перебування матеріалів в печі корисним об'ємом 2700 м³, яка виплавляє за добу 4500 т чавуну, становить 6 годин.

Розділ: Електрометалургія сталі та феросплавів

21. Вкажіть які переваги має вуглець, як відновник оксидів:

а) утворення CO, що виділяється із зони реакції; б) низька вартість; в) ендотермічність процесу; г) збільшення спорідненості до кисню при підвищенні температури; д) підвищує активність CO; е) низька температура процесу.

22. Які процеси здійснюються при проведенні окислювального періоду плавки сталі в дугових печах:

а) окислення фосфору; б) окислення сірки; в) дегазація стали; г) відновлення основного металу; д) проходження науглецювання металу.

23. Розташуйте в ряд елементи по збільшенню їх хімічної спорідненості до кисню:

а) Mn, Fe, Si, Al, Ca, P; б) Si, P, Fe, Mn, Ca, Al; в) Mn, Si, Fe, P, Ca, Al; г) Fe, P, Mn, Si, Al, Ca;

24. Вкажіть переваги індукційної плавки металу перед дуговою:

а) вища температура шлаку; б) природне перемішування металу; в) менше забруднення металу матеріалом тигля; г) відсутність локального перегріву металу.

25. Що таке плазмовий розряд. Способи його отримання. Наведіть основні переваги плазмово-дугової плавки перед електродуговою при виплавки спеціальних сталей.

26. Обґрунтуйте неможливість прямого видалення кисню, відповідно до закону Сивертса, під час вакуумування металу одночасно з видаленням водню та азоту.

27. Наведіть основні переваги та недоліки отримання феросплавів металотермічними способами.

28. Приведіть залежність глибини проникнення електронів в метал при електронно-променевому перепаві від його розташування в періодичній системі Менделєєва.

29. Розрахуйте кількість кварциту (95% SiO₂) та коксик (90% C) для виплавки 10 тон феросиліцію ФС45 при вилученні кремнію 90%.

30. Визначити кількість феросиліцію марки ФС65, яку треба використати

під час позапічної обробки для отримання 160 т колісної електросталі марки 2 (кінцевий вміст кремнію 0,3%). Якщо вміст кремнію в металі-напівпродукті після випуску з дугової сталеплавильної печі становить 0,1%. При цьому в сталь також введено 1425 кг феросилікомарганцю MnC17. Коэффициент використання кремнію $K_{\text{усп}}$ становить 80%.

Розділ: Теорія металургійних процесів

31. Як слід змінити параметри стану системи, щоб рівновага реакції $6(\text{FeO}) + \text{O}_2 = 2(\text{Fe}_3\text{O}_4) + Q$ змістилася у зворотному напрямі?

- а) підняти температуру (T) і тиск кисню (P_{O_2});
- б) підняти T , понизити P_{O_2} і концентрацію FeO в розчині;
- в) понизити T і концентрацію Fe_3O_4 в розчині, підняти P_{O_2} ;
- г) понизити температуру і тиск кисню.

32. Як залежить температура початку відновлення оксиду MeO вуглецем від тиску газової фази (P)?

- а) зростає з ростом P ;
- б) знижується з ростом P ;
- в) не залежить від величини P ;
- г) результат залежатиме від хімічної міцності оксиду.

33. Які умови сприяють видаленню фосфору з металу в шлак за реакцією $2[\text{P}] + 5(\text{FeO}) + 3(\text{CaO}) = (\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2) + 5[\text{Fe}] + Q$?

- а) основні відновлювальні шлаки та високі T ;
- б) основні окислювальні шлаки та зниженні T ;
- в) основні окислювальні шлаки та високі T ;
- г) кислі відновлювальні шлаки та зниженні T .

34. Відновлення за реакцією $\text{MeO} + \text{B} = \text{Me} + \text{BO}$, складеної з двох реакцій $\text{B} + 1/2 \text{O}_2 = \text{BO}$ (1) і $\text{Me} + 1/2 \text{O}_2 = \text{MeO}$ (2) протікатиме при наступному співвідношенні змін енергії Гіббса (ΔG_0)

- а) не залежить від співвідношення ΔG_1 і ΔG_2 ;
- б) $\Delta G_1 = \Delta G_2$;

в) $\Delta G_1 < \Delta G_2$;

г) $\Delta G_1 > \Delta G_2$.

35. Сутність прямого і непрямого відновлення? Розгляньте температурні зони доменної печі, де реалізуються різні схеми відновлення оксидів заліза.

36. Наведіть умови виділення пузирів CO у сталеплавильній ванні.

37. Назвіть загальні рекомендації щодо інтенсифікації будь-яких металургійних процесів за участю газової, твердої або рідкої фаз (з точки зору кінетики процесу).

38. Відомо, що вирази для температурних залежностей констант рівноваги для реакцій мають вигляд:

$$\text{для } \text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + \text{H}_2 \quad \lg K_1 = -\frac{1913}{T} + 1,75;$$

$$\text{для } \text{C} + \text{CO}_2 = 2\text{CO} \quad \lg K_2 = -\frac{8986}{T} + 9,26.$$

Визначити константу рівноваги для реакції $\text{C} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO} + \text{H}_2$ при температурі 1000 °C.

39. Розплавлена сталь має склад, %: 0,45 C; 0,2 Si; 0,5 Mn; 1,3 Cr; 4,5 Ni і 0,015 P. Розрахувати активність вуглецю у цьому розплаві при 1600 °C.

$$(e_C^C = 0,14; e_C^{Si} = 0,08; e_C^{Ni} = 0,012; e_C^{Mn} = -0,012; e_C^P = 0,051; e_C^{Cr} = -0,024)$$

40. Визначити температуру початку відновлення оксиду FeO твердим вуглицем для умов, коли активності усіх речовин, що беруть участь у реакції дорівнюють одиниці і тиск у системі дорівнює 10^5 Па.

$$\text{C}_{\text{ТВ}} + 1/2\text{O}_2 = \text{CO} \quad \Delta G^0 = -110560 - 89,875 \cdot T;$$

$$\text{Fe}_{\text{ТВ}} + 1/2\text{O}_2 = \text{FeO}_{\text{ТВ}} \quad \Delta G^0 = -263182 + 64,22 \cdot T.$$

2.3. Аналіз типових помилок студентів, перелік розділів, тем, питань, що недостатньо засвоєні студентами

II етап Всеукраїнської олімпіади з металургії чорних металів виявив ряд типових помилок, які були допущені учасниками при виконанні конкурсних завдань:

1. При розв'язуванні задач виявилось, що деякі студенти не досить глибоко розуміють фізико-хімічну сутність основних металургійних процесів;
2. У ряду студентів виникають проблеми щодо інноваційного підходу до вирішення завдань, пов'язаного з необхідністю задатися відсутніми даними.

Перелік розділів, тем і питань, недостатньо засвоєних студентами

Аналіз рішень студентами конкурсного завдання показує, що не всі студенти достатньо засвоїли наступні теми з таких питань:

- 1) металургія чавуну: процеси у горні доменної печі; паливо доменної печі; агломерація;
- 2) металургія сталі: киснево-конверторний процес; позапічна обробка сталі; безперервна розливка;
- 3) електрометалургія: електричний режим плавки; виплавка сталі в індукційних печах.
- 4) теорія металургійних процесів: розрахунок активності елементів у металургійних розплавах.

Це, напевно, пов'язано з укрупненням спеціальних дисциплін та значним скороченням кількості навчальних годин, що приділяються вивченню відповідних дисципліни за напрямком “Металургія” в металургійних ВНЗ України.

2.4. Пропозиції щодо покращення організації та проведення студентських Олімпіад з металургії чорних металів, а також удосконалення роботи з обдарованою молоддю в навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів

Слід зазначити, що деякі ВНЗ не приймають участь у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів, що певною мірою знижує її рівень, а також може свідчити про недостатню підготовку студентів за напрямком «Металургія». Пропозиції щодо покращення організації та проведення студентських Олімпіад з металургії чорних металів:

1. Як відмічають усі учасники Олімпіади, за напрямком «Металургія» у теперішній час готуються бакалаври, спеціалісти та магістри за спеціалізаціями металургія сталі, металургія чавуну, електрометалургія, теорія металургійних процесів та ін. При цьому програми з підготовки істотно відрізняються між собою, бо на кожній кафедрі приділяють більше уваги поглибленому вивченню спеціальних дисциплін для роботи випускників у відповідних цехах (доменних, сталеплавильних, електрометалургійних тощо), які суттєво відрізняються. Тому більш доцільним є проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів окремо за кожною спеціалізацією.

2. Для придбання навиків з розв'язання задач необхідно в декілька турів проводити I етап Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів з використанням спеціальних комп'ютерних тестів у кожному навчальному закладі.

3. Друкувати збірники конкурсних задач, які раніше розв'язувалися на I та II етапах щорічних Олімпіад, та тестів з металургії чорних металів, доповнюючи їх новими варіантами.

4. Виділити викладачам додаткові часи на підготовку та проведення занять з претендентами на участь у I та II етапах Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів.

5. Використовувати Internet для обміну досвідом проведення I етапу Олімпіади з металургії чорних металів у різних вищих навчальних закладах.

6. Вважаємо необхідним зобов'язати кожний ВНЗ обов'язково надсилати студентів для участі в Олімпіадах по кожній дисципліні.

7. При проведенні I та II етапів Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів використовувати задачі і питання, що розв'язуються за допомогою комп'ютерних і інформаційних технологій.

Для удосконалення роботи з обдарованою молоддю в навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів вважаємо за необхідне:

1. Організувати на кафедрах металургії чорних металів ВНЗ студентські наукові гуртки для спільної наукової роботи викладачів та студентів;

2. Проводити міські наукові студентські семінари з актуальних проблем металургії;

3. Залучати студентів до наукової праці за профілем наукових розробок кафедр, що працюють за напрямком «Металургія чорних металів»;

4. Ширше впроваджувати у навчальний процес комп'ютерні та інформаційні технології і, зокрема, Internet з метою досягнення більшою кількістю студентів рівня міжнародного стандарту.

3. Додатки



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

НАКАЗ

17 Березня 2017

м. Дніпро

№ *20*

Про проведення II етапу
Всеукраїнської студентської
олімпіади з Металургія чорних металів
в 2016-2017 навчальному році

НАКАЗУЮ:

Згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України від 09.12.2016 р. № 1495 “Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади в 2016/2017 навчальному році” НМетАУ є базовим ВНЗ по проведенню II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів
У зв'язку з вищевикладеним

Н а к а з у ю:

1. Завідувачу кафедри металургії сталі д.т.н., професору Бойченко Б.М. організувати проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів з 26.04.2017 р. по 28.04.2017 р.

2. Усі заходи по організації та проведенню II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів покласти на оргкомітет у складі:

голови Ю.С. Пройдака – проректора з наукової роботи академії;
замісників голови:

Б.М. Бойченко – завідувача кафедри металургії сталі;

А.К. Тараканова – завідувача кафедри металургії чавуну;

М.І. Гасика – завідувача кафедри електрометалургії;

членів оргкомітету:

В.В. Бочки – професора кафедри металургії чавуну

К.Г. Нізяєва – професора кафедри металургії сталі;

С.Я. Стана – голови профкому;

К. Г. Юдченко – голови ради студентів НМетАУ;

відповідального секретаря – В.С. Мамешина – доцента кафедри металургії сталі.

3. Головному бухгалтеру Н.В.Куниці підготувати кошторис витрат, щодо придбання канцелярських приладів необхідних для проведення Олімпіади та сплатити з позабюджетних коштів.

4. Проректору з АГР Ребрину В.В. забезпечити розселення учасників II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів у гуртожитках академії

5. Контроль за виконанням наказу покласти на проректора з наукової роботи Ю.С.Пройдака

Ректор

 О.Г.Величко

Проект наказу вносить:
Проректор з наукової роботи



Ю.С.Пройдак

Проект наказу узгоджено:

Перший проректор



В.П.Іващенко

Проректор з АГР



В.В. Ребрин

Головний бухгалтер



Н.В.Куниця



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

НАКАЗ

25 квітня 2017

м. Дніпро

№ 26

Про формування журі для проведення II етапу
Всеукраїнської студентської
олімпіади з Металургія чорних металів
в 2016-2017 навчальному році

Згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України від 09.12.2016 р. № 1495 “Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади в 2016/2017 навчальному році” НМетАУ є базовим ВНЗ по проведенню II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів

У зв'язку з вищевикладеним

Наказую:

1. Сформувати журі II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів у складі викладачів НМетАУ та відповідно до листів інших ВНЗ України з наступних працівників:

1. П.С. Харлашин – голова журі, д.т.н., професор, кафедри металургії сталі, ПДТУ;
2. В.С. Мамешин — к.т.н., доцент кафедри металургії сталі, НМетАУ;
3. М.М. Бойко – к.т.н., доцент кафедри металургії чавуну, НМетАУ;
4. А.В. Жаданос — к.т.н., доцент кафедри електрометалургії, НМетАУ;
5. Р.М. Воляр – к.т.н., доцент кафедри металургії, ЗДІА;
6. М.Р. Руденко — к.т.н., доцента кафедри металургія чорних металів, ДДТУ;
7. К.В. Михаленков — д.т.н., професора кафедри фізико-хімічних основ технології металів, НТУУ «КП».

2. Сформувати апеляційну комісію II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів у складі:

1. Б.М. Бойченко — д.т.н., професор кафедри металургії сталі, НМетАУ;
2. І.В. Деревянко — к.т.н., доцент кафедри електрометалургії, НМетАУ;
3. М.В. Ягольника — к.т.н., доцент кафедри металургії чавуну, НМетАУ;

3. Сформувати мандатну комісію II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів у складі:

1. С.Я. Стан — голова профкому НМетАУ;
2. Є.В. Синегін — асистент кафедри металургії сталі, НМетАУ;
3. Л.Г. Агаян — зав. лаб. кафедри металургії сталі, НМетАУ;
4. Л.С. Молчанов — доцент кафедри металургії сталі, НМетАУ.

Ректор



О.Г.Величко

Проект наказу вносить:
Проректор з наукової роботи



Ю.С.Пройдак



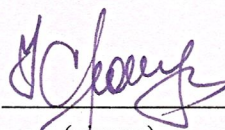
24.04.18. (Б.М. Бойченко)

3.2. Список учасників
II етапу Всеукраїнської студентської ОЛІМПІАДИ
з металургії чорних металів

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові студента (<u>повністю</u>)	Повна назва вищого навчального закладу	Курс	Факультет	Кількість балів	Місце в особистому заліку
1.	Бершадський Олександр Олександрович	Дніпровський Державний Технічний Університет	I(V)	металургійний	384	1
2.	Пушкарьов Денис Олександрович	Національна металургійна академія України	I(V)	металургійний	374	2
3.	Тищенко Дмитро Андрійович	Запорізька Державна Інженера Академія	I(V)	металургії	362	3
4.	Іванов Богдан Михайлович	Національна металургійна академія України	I(V)	металургійний	343	4
5.	Ліхачьов Євген Віталійович	Дніпровський Державний Технічний Університет	IV	металургійний	312	5
6.	Цибулько Володимир Сергійович	Національна металургійна академія України	I(V)	металургійний	282	6
7.	Половченко Марина Сергіївна	Дніпровський Державний Технічний Університет	I(V)	металургійний	240	7
8.	Довженко Олександр Валерійович	Дніпровський Державний Технічний Університет	I(V)	металургійний	214	8
9.	Розенберг Олеся Сергіївна	Національна металургійна академія України	I(V)	металургійний	212	9
10.	Семчук Світлана Валеріївна	Приазовський державний технічний університет	IV	металургійний	192	10
11.	Мажура Денис Володимирович	Національна металургійна академія України	IV	металургійний	174	11
12.	Шементов Владислав Вадимович	Національна металургійна академія України	I(V)	електрометалургійний	153	12
13.	Ніколенко Андрій Дмитрович	Національна металургійна академія України	I(V)	металургійний	151	13
14.	Казаков Владислав Ернестович	Національна металургійна академія України	IV	електрометалургійний	150	14
15.	Єгоров Євген Олексійович	Запорізька Державна Інженера Академія	III	металургії	149	15
16.	Кичай Лілія Володимирівна	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	IV	Інженерно-фізичний	142	16
17.	Лагошин Олексій Васильович	Приазовський державний технічний університет	IV	металургійний	136	17
18.	Харченко Ігор Ігорович	Приазовський державний технічний університет	IV	металургійний	133	18

19.	Прохорова Анастасія Дмитрівна	Запорізька Державна Інженера Академія	III	металургії	132	19
20.	Барабаш Сергій Олександрович	Національна металургійна академія України	IV	електрометалургійний	105	20
21.	Роздобудьк Іріна Вячеславівна	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	IV	Інженерно-фізичний	89	21


Голова оргкомітету
II-го етапу Олімпіади


(підпис)

Ю. С. Проїдак,

Проректор НметАУ,
професор д.т.н.

Заст. голови журі


(підпис)

В.С. Мамешин ,

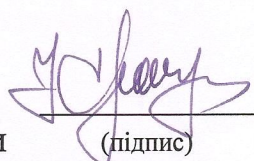
доцент, к.т.н.

КІЛЬКІСТЬ УЧАСНИКІВ ОЛІМПІАДИ
(від кожного вищого навчального закладу)

№ п/п	Повна назва вищого навчального закладу	Кількість учасників олімпіади
1	Дніпровський Державний Технічний Університет	4
2	Донбаський Державний Технічний Університет	_*
3	Національна металургійна академія України	9
4	Донецький Національний Технічний Університет	_*
5	Приазовський Державний Технічний Університет	3
6	Запорізька Державна Інженерна Академія	3
7	Криворізькій Технічний Університет	-
8	Національний Технічний Університет України «КПІ»	2

* — студенти і викладачі ДонНТУ (м. Лисичанськ) і ДНТУ (м. Покровськ) які традиційно активно приймали участь в попередніх Олімпіадах, не зробили цього в Олімпіаді -2016/2017 внаслідок бойових дій у донецькому регіоні.

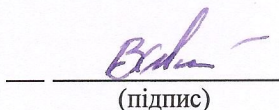
Голова оргкомітету
II-го етапу Олімпіади


(підпис)

Ю. С. Проїдак,

Проректор НметАУ,
професор д.т.н.

Заст. голови журі


(підпис)

В.С. Мамешин ,

доцент, к.т.н.

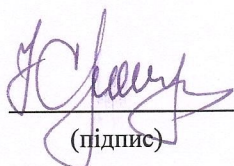
3.3. РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕМОЖЦІВ
II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади
з металургії чорних металів

(Назва олімпіади з навчальної дисципліни, напрямку або спеціальності)

проведеного 26-28 квітня 2017 р в Національній металургійній академії України
(Дата) (Назва вищого навчального закладу)

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові студента (повністю)	Повна назва вищого навчального закладу	Результати		
			Бали	Місце	% від максимально можливого відсотка
1	Бершадський Олександр Олександрович	Дніпровський Державний Технічний Університет	384	1	96
2	Пушкарьов Денис Олександрович	Національна металургійна академія України	374	2	93,5
3	Тищенко Дмитро Анатолійович	Запорізька Державна Інженера Академія	362	3	90,5

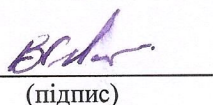
Голова оргкомітету
II-го етапу Олімпіади


(підпис)

Ю. С. Проїдак,

Проректор НметАУ,
професор д.т.н.

Заст. голови журі


(підпис)

В.С. Мамешин

доцент, к.т.н.

3.4. Допоміжний та ілюстративний матеріал про проведення
Всеукраїнської
студентської олімпіади з металургії чорних металів
(запрошення, програми, методичні рекомендації,
матеріали преси, тощо)

ЗАПРОШЕННЯ

до участі у II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів.

Згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України від 09.12.2016 р. № 1495 “Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади в 2016/2017 навчальному році” НМетАУ є базовим ВНЗ по проведенню II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів.

Термін проведення II етапу олімпіади 26-28 квітня 2017 року (26.04.17 – день заїзду, 27.04.17 року о 900 – початок II етапу, 28.04.17 – оголошення результатів і день від'їзду).

Запрошуємо переможців Вашого ВНЗ I туру олімпіади з металургії чорних металів прийняти участь у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (склад команди до трьох чоловік), надіславши до 1 квітня 2017 року анкети Ваших учасників олімпіади на нашу адресу: 49005, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4, НМетАУ, голові оргкомітету Пройдаку Ю.С.

Ми були б дуже вдячні, якби кафедра металургії чорних металів Вашого ВНЗ до 1 квітня 2017 року запропонувала свої завдання. Якщо учасників II етапу олімпіади буде супроводжувати викладач, просимо заздалегідь оповістити оргкомітет, щоб запропонувати його кандидатуру для роботи в складі журі та залучення для участі у перевірці робіт.

Всю іншу інформацію Ви можете отримати на кафедрі металургії сталі НМетАУ : 49005, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4 кафедра металургії сталі, тел. +380673000284 – зав. лабораторією Агаян Л.Г., +30959177015 – відповідальний секретар доц., к.т.н. Мамешин В.С., електронна адреса кафедри kaf.stal@metal.nmetau.edu.ua.

Голова оргкомітету,
проректор з наукової роботи
д-р техн. наук, професор



Пройдак Ю.С.

**Міністерство освіти і науки України
Національна металургійна академія України
Кафедра металургії сталі**

Програма

**проведення II етапу Всеукраїнської олімпіади
з металургії чорних металів**

26 квітня 2017 р.	8:00 – 20:00	– заїзд, реєстрація і розміщення учасників олімпіади;
27 квітня 2017 р.	9:00 – 10:00	– відкриття олімпіади у конференц-залі;
	10:00 – 13:00	– проведення конкурсу;
28 квітня 2017 р.	9:00 – 10:00	– оприлюднення попередніх підсумків конкурсу;
	10:00 – 11:00	– ознайомлення студентів з рішеннями конкурсного завдання, ауд. 402;
	11:00 – 12:00	– робота апеляційної комісії, ауд. 404;
	13:00 – 14:00	– оголошення результатів олімпіади і нагородження переможців. Закриття олімпіади, ауд.402;
	14:00	– від'їзд учасників олімпіади.

Завідувач кафедри металургії сталі, проф. Бойченко Борис Михайлович,
тел. оргкомітету Олімпіади – (056) 3748375, 3748346

ЗМІЦНЮЄМО ЗВ'ЯЗКИ МІЖ ВИЩИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ЗАКЛАДАМИ ШЛЯХОМ ПЛІДНОЇ СПІВПРАЦІ!

Нещодавно на кафедрі металургії сталі було проведено II тур Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів, в якій взяли участь кращі старшокурсники ВНЗ металургійного регіону України: Дніпровського державного технічного університету, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», Запорізької державної інженерної академії, Приазовського державного технічного університету та НМетАУ.



На фото: завідувач кафедри металургії сталі професор Бойченко Борис Михайлович звертається з вітальним словом до учасників II туру Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів



На фото: учасники II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів за роботою

На офіційному відкритті заходу з вітальним словом виступив завідувач кафедри металургії сталі нашої академії, професор Б.М. Бойченко. Він розповів про важливість металургії в сучасному житті суспільства і побажав учасникам плідної праці та відмінних результатів. Далі взяв слово член оргкомітету та один із членів журі, доцент кафедри металургії сталі Мамешин В.С. Він у свою чергу, також привітав майбутніх колег, розповів про організаційні моменти та побажав усім успіхів і натхнення!

В олімпіаді взяли участь 21 студент ВНЗ-учасників. Серед них 9 старшокурсників нашої академії, зокрема представлені кафедри: металургії чавуну, теорії металургійних процесів та хімії, електрометалургії та кафедра металургії сталі.

Членами журі було відзначено високу спеціальну підготовку всіх студентів та нестандартність мислення у їх відповідях. За словами доцента кафедри електрометалургії Дерев'янка І.Ю.:

«Дуже важко було визначити кращих серед кращих, адже кожен учасник намагався надати не лише розгорнуті компетентні відповіді на питання, але й показати власний, оригінальний підхід до розв'язання тієї чи іншої задачі». Після довгих засідань та перевірок робіт, членами журі олімпіади були визначені переможці: перше місце – Бершадський О.О., студент 4 курсу Дніпровського державного технічного університету; друге місце – Пушкарьов Д.О., студент кафедри металургії сталі нашої академії та почесне третє місце – Тищенко Д.А., 5-ий курс, Запорізька державна інженерна академія.

Всі учасники, члени оргкомітету і журі Всеукраїнської студентської олімпіади наголосили про важливість та актуальність даного зібрання і відзначили необхідність проведення таких заходів у майбутньому.

Користуючись нагодою, від імені усього нашого кафедрального колективу, хочу подякувати Проректору з наукової роботи НМетАУ Пройдаку Ю.С., а також висловити щирі подяку колегам із інших ВНЗ за співпрацю!

Світлана ЖУРАВЛЬОВА, доцент кафедри металургії сталі:

Фото: старшого викладача цієї ж кафедри Євгена Синегіна

ЗМІСТ

1. Організація II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади	2
1.1. Хід проведення Олімпіади	2
1.2. Склад та робота журі, мандатної та апеляційної комісії	3
1.3. Новації в організації та проведенні студентської Олімпіади	5
2. Результати проведення II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів.....	6
2.1. Аналіз підготовки студентів до Олімпіади	6
2.2. Конкурсні завдання	7
2.3. Аналіз типових помилок студентів, перелік розділів, тем, питань, недоста- тньо засвоєних студентами	14
2.4. Пропозиції щодо покращення організації та проведення студентських олімпіад з металургії чорних металів, а також удосконалення роботи з обдарованою молоддю у навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів	15
3. Додатки	17
3.1. Накази	18
3.2. Список учасників олімпіади II етапу Всеукраїнської студентської олімпіа- ди з металургії чорних металів	22
3.3. Результати переможців II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з металургії чорних металів	25
3.4. Допоміжний та ілюстративний матеріал про проведення.....	26
Всеукраїнської студентської олімпіади (запрошення, програми, методичні рекомендації, матеріали преси, тощо)	
Зміст	31