

ЗВІТ

про навчальну, методичну, організаційну, виховну, наукову роботу, інтеграційні зв'язки, фінансово-господарську діяльність за 2015 рік згідно розпорядження декана ІФФ в.о. завідувача кафедри „Фізико-хімічні основи технології металів” ІФФ, д.т.н., професора В.С.Богушевського

24 лютого 2016 року

Даний звіт – це аналіз роботи колективу кафедри за 2015 календарний рік, врахування зауважень по звіту за 2014 рік, висновки і пропозиції, щоб покращити результати діяльності кафедри в 2016 році.

Звіт підготовлений згідно „Положення про кафедру” і переліку питань, які мають бути відображені у звіті завідувача кафедри, згідно „Положення про щорічні звіти”.

Обіцяю, що всі слушні критичні зауваження і пропозиції будуть мною враховані в подальшій роботі. Я, як керівник кафедри, несу персональну відповідальність за всі напрямки роботи.

Протягом всього навчального року регулярно (раз в місяць, практично друга середа) проводилися засідання кафедри, на яких принципово розглядалися навчальні, наукові, виховні, фінансові питання життєдіяльності кафедри.

Я не маю наміру нікого критикувати, робити зауваження – моя задача в цьому виступі нагадати всім вам, що ви працюєте в навчальному закладі на кафедрі, де є великі можливості проявити свої здібності, але дехто з вас в якійсь мірі зволікає виконання доручень і тому ряд питань не вирішується своєчасно, а обов'язково чекають нагадування зі сторони ректорату, деканату і від мене, як в.о. зав. кафедри, особисто. Я завжди ціную корисні думки і погляди інших людей і намагаюсь якомога рідше рекомендувати їм свою власну думку.

На кафедрі працюють 11 штатних викладачів: 2 професора, 3 доцента, 2 старших викладача, 4 асистента, 3 штатних сумісника: 3 професора. Загалом кафедрі виділено 11,75 штатних одиниць на другий семестр 2013 – 2014 і 11,65 – на 2015 – 2016 навчальні роки. Педагогічне навантаження розподіляється наступним чином (табл. 1 – 3). З 31 березня 2015 р. звільнилися доценти Ремізов Г.О. і Готвянський Ю.Я. у зв'язку з виходом на пенсію. У зв'язку з скороченням фактичного фонду заробітної плати на повні посади асистентів переведені Зубова К.М. і Сергеева К.О. З 1 вересня зараховано на посаду професора за сумісництвом (0,3 ставки) Зворикіна Л.О. В листопаді 2015 р. звільнився доцент Волкотруб М.П. за станом здоров'я (станом на 1.02.2016 р. посада вакантна). Протягом 2015 р. на посаду доцента обраний Жук С.В., на посаду асистента Сергеева К.О.

Аналіз навантаження викладачів кафедри наведено в таблицях 1 – 3. Планове середнє навантаження викладачів перевищує відповідний показник по Університету.

Таблиця 1

Педагогічне навантаження по категоріях викладачів (бюджет)

Категорія	Кількість	Навантаження	Ставок	Середнє
Професор	5	1829	2,65	590,2
Доцент	2	1419	2	709,5
Ст.викладач	2	1363	2	681,5
Асистент	5	3346	4,35	769,2
Разом	14	7957	11	723,4

Таблиця 2

Педагогічне навантаження по категоріях викладачів (контракт)

Категорія	Кількість	Навантаження	Ставок	Середнє
Професор	5	31	2,65	11,7
Доцент	2	45	2	22,5
Ст.викладач	2	99	2	49,5
Асистент	5	287	4,35	66,0
Разом	14	462	11	42,0

Таблиця 3

Педагогічне навантаження по категоріях викладачів (бюджет + контракт)

Категорія	Кількість	Навантаження	Ставок	Середнє
Професор	5	1860	2,65	601,9
Доцент	2	1464	2	732,0
Ст.викладач	2	1462	2	731,0
Асистент	5	3633	4,35	835,2
Разом	14	8419	11	765,4

Середній вік по кафедрі: професор – 63 р., доцент – 36,5, ст. викладач 55, асистент – 31. В цілому по кафедрі 43,3 (в 2014 р. – 51,7).

При розрахунку штатного розкладу приведена кількість студентів стає основним показником, тому задача кураторів академічних груп і всіх викладачів не зменшувати цей показник, максимально зберігаючи контингент студентів, що навчаються. Особливо це стосується 1 курсу, де навчається найменша група – 15 студентів. Показник приведеної кількості студентів треба збільшити на наступний рік за рахунок прийому на перший і п'ятий курс.

Підтримувалася оснащеність кафедри комп'ютерами для навчального процесу (табл. 4).

Таблиця 4

Кількість комп'ютерних класів

№ п/п	Клас	Комп'ютерів у класі
1	08-9	1
2	010-9	2
3	228-9	16
4	605-9	1
Разом:		20
Комп'ютерів на 1 студента:		0,18

Між тим наявність 16 комп'ютерів у основному комп'ютерному класі не дозволяє одночасно проводити лабораторні роботи і комп'ютерні практикуми у великих групах. Такі ж проблеми виникають і при проведенні ректорського контролю за тестовою системою.

Результати екзаменаційних сесій в 2015 р.

Розрахунок індексу якості навчання (ІЯН). Індекс успішності навчання K_1 :

$$K_1 = 0,36 \sum_{i=1}^6 \alpha_i \quad (1)$$

де α_1 – частка студентів від загальної кількості студентів ($N_{\text{заг.}}$), які склали екзаменаційну сесію в установлений навчальним графіком термін;

$$\alpha_{1(1 \text{ семестр } 2014/2015)} = 83/124 = 0,669, \quad \alpha_{1(2 \text{ семестр } 2014/2015)} = 69/98 = 0,704$$

α_2 – частка студентів від $N_{\text{заг.}}$, які склали сесію на «добре» та «відмінно»;

$$\alpha_{2(1 \text{ семестр } 2014/2015)} = 30/124 = 0,242, \quad \alpha_{2(2 \text{ семестр } 2014/2014)} = 14/98 = 0,143$$

α_3 – частка відмінників навчання від $N_{\text{заг.}}$;

$$\alpha_{3(1 \text{ семестр } 2014/2015)} = 16/124 = 0,129, \quad \alpha_{3(2 \text{ семестр } 2014/2015)} = 16/98 = 0,163$$

α_4 – частка дипломів бакалаврів з відзнакою від загальної кількості випускників-бакалаврів;

$$\alpha_4 = 2/13 = 0,154 \text{ (Золотухін С. С., Почечун М. П.)}$$

α_5 – частка дипломів спеціалістів з відзнакою від загальної кількості випускників-спеціалістів;

$$\alpha_5 = 1/5 = 0,2 \text{ (Порохня М. Д.)}$$

α_6 – частка дипломів магістрів з відзнакою від загальної кількості випускників-магістрів;

$$\alpha_6 = 7/19 = 0,368 \text{ (Забайрацький М. І., Мамчик Д. В., Меженський О. М., Нікітін Д. О., Новак О. В., Сирбу Ю. І., Топіха О. В.)}$$

$$K_{1(1 \text{ семестр } 2014/2015)} = 0,25 * (0,669 + 0,242 + 0,129 + 0,154 + 0,2 + 0,368) = 0,441$$

$$K_{1(2 \text{ семестр } 2014/2015)} = 0,25 * (0,704 + 0,143 + 0,163 + 0,154 + 0,2 + 0,368) = 0,433$$

Індекс творчих досягнень розраховується за формулою:

$$K_2 = 7 \sum_{i=1}^3 \beta_i$$

β_1 – частка призерів міжнародних олімпіад від $N_{\text{заг.}}$;

$$\beta_1 = 3/118 = 0,025$$

1. Дрей Є. О. переможець конкурсу міжнародної молодіжної науково-технічної конференції "Внесок наукової та студентської молоді у підвищення енергоефективності та екологічності феросплавного виробництва" (Молодіжній INFACON) 2 місце у номінації "студенти". 25-26 березня 2015 р;

2. **Пироженко Б. С.** переможець конкурсу міжнародної молодіжної науково-технічної конференції "Внесок наукової та студентської молоді у підвищення енергоефективності та екологічності феросплавного виробництва" (Молодіжній INFACON) 2 місце у номінації "студенти". 25-26 березня 2015 р;
3. **Вовк В. В.** переможець конкурсу міжнародної молодіжної науково-технічної конференції "Внесок наукової та студентської молоді у підвищення енергоефективності та екологічності феросплавного виробництва" (Молодіжній INFACON) 3 місце у номінації "студенти". 25-26 березня 2015 р;

β_2 – частка призерів всеукраїнських олімпіад від $N_{\text{заг.}}$;

$$\beta_2=2/118=0,017$$

1. **Шевченко М. А.** диплом I ступеня за перемогу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт за напрямком "Металургія", що відбувся у м. Дніпропетровську в Національній металургійній академії 31 березня 2015 р.;
2. **Вовк В. В.** диплом I ступеня за перемогу у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт за напрямком "Металургія", що відбувся у м. Дніпропетровську в Національній металургійній академії 31 березня 2015 р.

β_3 – частка студентів, які мають друковані наукові праці та патенти від $N_{\text{заг.}}$;

47 студенти мають наукові статті:

$$\beta_3=47/118=0,398$$

$$K_2=1,4*(0,025+0,017+0,398)=0,616$$

Індекс виховної роботи розраховується за формулою:

$$K_3 = 5 \left(\sum_{i=1}^2 \gamma_i - 8 \sum_{i=1}^3 \xi_i \right)$$

γ_1 - частка студентів від $N_{\text{заг.}}$, які беруть участь у культурно-спортивній роботі та студентських загонах на рівні університету;

1. **Шульга Антон** - регбі клуб «Політехнік»;
2. **Лазоренко Олександр** - регбі клуб «Політехнік»;
3. **Капусняк Олександр** (2 місце у змаганнях Спартакіади НТУУ "КПІ" з боксу у ваговій категорії 75 кг. 31 березня - 2 квітня 2015 р.);
4. **Лежньов Нікіта** (2 місце у чемпіонаті НТУУ "КПІ" з боротьби Дзюдо у ваговій категорії 60 кг. 18 березня 2015 р.)

$$\gamma_1=4/118=0,034$$

γ_2 – частка студентів-переможців спортивних і студентських змагань поза межами університету від $N_{\text{заг.}}$;

$$\gamma_2=0$$

ξ_1 – частка студентів, які мають правопорушення від $N_{\text{заг.}}$;

$\xi_1=7/118=0,059$ (Бірюченко Д. О., Шмаков О. В., Пономаренко В. В., Піскун О. А., Веретільник О. В., Острожний М. М., Отрошок В. Ю.)

ξ_2 – частка студентів відрахованих за правопорушення від $N_{\text{заг.}}$;

$$\xi_2=0,$$

ξ_3 – частка студентів, виселених з гуртожитку за правопорушення, від загальної кількості, які мешкають у гуртожитку $N_{\text{гурт.}}$;

$$\xi_3=0$$

$$K_3=0,5*(0,034+0) - 4*(0,059) = - 0,219$$

З урахуванням вагових коефіцієнтів K_1 , K_2 , K_3 , **індекс якості навчання** остаточно розраховується за формулою:

$$\mathbf{ІЯН=0,441+0,616-0,219=0,838}$$

Індекс якості контингенту студентів за 1 семестр 2014/2015 навчального року та за 2 семестр 2014/2015 навчального року:

$$I_{\text{як. (1 семестр 2014/2015 року)}} = 1 - \frac{N_{a(1,2)} - N_{\text{відрах.}}}{N_{\text{заг.}}} = 1 - \frac{11 - 2}{129} = 0,93 \text{ (не відраховані)}$$

Довжик О.І., Сазанович М.А., Холодний К.І., Мінда Н.Х.Б., Зіненко Є. Л.,
Тарнопольський О.Ю., Шмаков О.В., Гудик А.В., Кашкаров О.С.)

$$I_{\text{як. (2 семестр 2014/2015 року)}} = 1 - \frac{N_{a(1,2)} - N_{\text{відрах.}}}{N_{\text{заг.}}} = 1 - \frac{9 - 2}{118} = 0,94 \text{ (не відраховано)}$$

Бобошко К.О., Коваль М.Є., Куць М.М., Острожний М.М., Отрошок В.Ю.,
Пастернак І.В., Тацький Є. В.)

$N_{a(1,2)}$ – кількість студентів, що не атестовані, що найменше з 3 дисциплін по обох атестаціях;

$N_{\text{відрах.}}$ – кількість студентів, що відраховані за результатами обох атестацій;

$N_{\text{заг.}}$ – загальна кількість студентів, що брали участь у обох атестаціях.

На початок першого семестру 2015/2016 навчального року загальна кількість студентів по кафедрі склала 112 людину, у т.ч. 1 курс – 15 осіб (куратор Зубова К. М.) 2 курс – 23 (куратор Сергеева К.О.), 3 курс – 24 (куратор Прилуцький М.І.), 4 курс – 21 (куратори Сухенко В.Ю., Волкотруб М.П.), 5 курс – 12 (куратор Іванченко Д.В.), 6 курс – 17 (куратор Жук С.В.). За результатами зимової та літньої сесій 2014 – 2015 навчального року 8¹ студентів були відраховані (5 студентів першого курсу, 1 – другого, 1 – третього і 1 п'ятого), що суттєво скоротило приведенний контингент студентів на кафедрі. Я хотів би відмітити плідну, повсякденну роботу в групах усіх кураторів, особлива подяку куратору I курсу Сергеевій К.О., що практично зберегла склад студентів.

Іменні стипендії отримували протягом 2015 року 12 студентів:

Іменна стипендія імені академіка І.П. Бардіна – 4 студенти:

¹ окрім вищевказаних студенту Кравченко М.-І. Є. надано академічну відпустку.

- ФС-41м Косюк Вікторії Станіславівні;
- ФС-41м Новічков Максим Олегович;
- ФС-31м Забайрацький Максим Ігорович;
- ФС-31м Меженський Олександр Миколайович.

Іменна стипендія імені професора В.І. Явойського – 4 студенти:

- ФС-21 Піскова Ірина Юріївна ;
- ФС-21 Васьковець Олександр Анатолійович;
- ФС-31м Нікітін Дмитро Олександрович;
- ФС-11 Почечун Михайло Палович.

Іменна стипендія імені професора А.П. Сьомика – 2 студенти:

- ФС-32 Кичай Лілія Володимирівна;
- ФС-31м Сирбу Юлія Ігорівна.

Іменна стипендія імені професора М.В. Білоуса – 2 студенти:

- ФС-32 Роздобудько Ірина В'ячеславівна;
- ФС-11 Пікалов Микола Володимирович.

Як недолік нашої роботи в цьому напрямку слід відмітити відсутність навіть намагань рекомендувати наших студентів на іменні стипендії ректора, Президента, Верховної ради, НАН України. Я розумію, що це кропітка робота, яку потрібно проводити не один семестр, але на кафедрі є студенти які з першого чи другого курсу відмінники навчання. Треба допомогти їм з іншими складовими оцінки діяльності студента. Я думаю, що слід доручити організацію цієї роботи відповідальному за виховну роботу по кафедрі Д.В. Іванченку.

В 2015 р. захищено по стаціонарній формі навчання: 5 дипломних робіт спеціалістами, 19 магістерських дисертацій (з відзнакою 7, отримали направлення в аспірантуру 5), 10 бакалаврів (1 з відзнакою). По заочній формі навчання – 4 бакалаври (з відзнакою 1). На 6 курсі навчається 6 магістрів.

Результати захисту дипломних проектів у 2015 році за звітами ЕК.

Спеціалісти: захист всього – 5, середній бал – 4,80, кількість ДП з відзнакою – 1, кількість ДП на замовлення – 0, кількість ДП до впровадження – 5, отримали направлення в аспірантуру – 2.

Магістри: захист всього – 19, середній бал – 4,9, кількість ДП з відзнакою – 7, кількість МД на замовлення – 0, кількість до впровадження – 19, отримали направлення в аспірантуру 5.

Бакалаври: захист всього – 14, середній бал – 4,5, кількість ДП з відзнакою – 2, кількість ДП на замовлення – 0, кількість до впровадження – 7, отримали направлення в магістратуру – 12.

Недоліком роботи кафедри в цьому напрямку є відсутність ДП і МД, що виконані на замовлення підприємств і організацій.

Заочна форма навчання.

В 2014 році був підготовлений 1 бакалавр. Кількість студентів заочної форми навчання невинно зменшується і склала на кінець 2014 року 5 осіб, у т.ч., 4 курс – 4 студенти, 5 курс – 1 студент. Мала кількість студентів призводить до неможливості правильно скласти план педнавантаження. Крім того, з введенням мінімального розміру навчальної групи в 5 осіб, ми втратили

можливість готувати спеціалістів і взагалі переводити студентів на навчання з очної форми на заочну.

Таблиця 6.

Двадцятий тур комплексного моніторингу якості підготовки фахівців

№№	Позначення індексу	Кафедра					Місце кафедри по факультету
		МФ	ВТМ та ПМ	СМ	МЗ та ТО	ЛВ	
1	$I_{\text{япф}}$	80,907(1)	77,483 (2)	75,582(4)	77,182 (3)	65,856 (5)	4
2	$I_{\text{язз}}^{\text{рк}}(\Sigma)$	79,432 (1)	75,893 (2)	74,5 (3)	63,646 (4)	57,961 (5)	3
2.1	$I_{\text{язз}}^{\text{рк}}(\text{МАТ})$	63,273 (1)	58,857 (3)	62,88 (2)	37 (4)	30,105 (5)	2
2.2	$I_{\text{язз}}^{\text{рк}}(\text{ФІЗ})$	62,273 (2)	67,143 (1)	60,6 (3)	43,75 (4)	40,263 (5)	3
2.3	$I_{\text{язз}}^{\text{рк}}(\text{ІТ})$	91,818 (1)	84,286 (3)	89,2 (2)	83,75 (4)	76,842 (5)	2
2.4	$I_{\text{язз}}^{\text{рк}}(\text{ІМ})$	78,182 (3)	82,143 (1)	78,4 (2)	68,333 (4)	61,053 (5)	2
2.5	$I_{\text{язз}}^{\text{рк}}(\text{ПО})$	94,545 (2)	82,857 (5)	83,2 (4)	95 (1)	84,737 (3)	4
2.6	$I_{\text{язз}}^{\text{рк}}(\text{ФАХ})$	88,182 (1)	76,429 (4)	66,8 (5)	82,083 (3)	85,263 (2)	5
3	$I_{\text{ядр}}$	100 (1)	89,286 (5)	95,2 (2)	94,167 (3)	93,684 (4)	2
4	$I_{\text{соц}}^{\text{рп}}$	89,14 (2)	95,8 (1)	78 (5)	87,647 (3)	87,647 (4)	5
5	$I_{\text{нак}}$	77,65 (1)	69,89 (3)	70,904 (2)	57,659 (4)	54,948 (5)	2

$I_{\text{япф}}$ – індекс якості підготовки фахівців; $I_{\text{язз}}^{\text{рк}}(\Sigma)$ - інтегральний рейтинг якості залишкових знань за результатами РК; ПО – професійно-орієнтована дисципліна

Таблиця 7.

Місце кафедр ІФФ

20 тур					18 – 20 тури				
МФ	ВТМ та ПМ	СМ	МЗ та ТО	ЛВ	МФ	ВТМ та ПМ	СМ	МЗ та ТО	ЛВ
21	43	64	47	114	15	41	73	56	113

За результатами ректорського контролю кафедра посіла 64 місце, що гірше ніж в 2014 році (54 місце, табл. 6). Місце кафедри за 18 – 20 тури ректорського контролю 73 (за 15 – 17 тури ректорського контролю 46 (табл. 7).

Для аналізу причин слабкої успішності студентів Рибакон В.М. узагальнені дані навчання абітурієнтів в школі й успішності в університеті. Навожу аналіз успішності гр. ФС-41 (другий курс).

Для аналізу використовували середній бал атестату, середній бал ЗНО і середні оцінки успішності в університеті за 1 і 2 семестри.

Результати:

1) Коефіцієнт кореляції між результатами ЗНО і середнім балом атестату дорівнює 0,6, що свідчить про слабку залежність результатів ЗНО від навчання у школі.

2) Коефіцієнт кореляції між результатами навчання в університеті і середнім балом атестату дорівнює 0,52, що свідчить про ще меншу залежність навчання в університеті від навчання у школі.

3) Коефіцієнт кореляції між результатами навчання в університеті й результатами ЗНО дорівнює 0,09, що свідчить про повну відсутність залежності навчання в університеті від результатів ЗНО.

В реальності залежності можуть бути ще меншими, тому що існують дуже великі похибки у вихідних даних:

1) Так як у нас вчать школярі з різних кутів України, то 10 балів в атестаті, що отримані, наприклад, в м. Києві, зовсім не еквівалентні 10 балам, що отримані в якій-небудь сільській школі, де вчиться 3 школяра. Результати можуть бути як завищеними, так і заниженими.

2) Результати ЗНО також не можуть достовірно оцінити знання, так як тести ЗНО на 70 % складаються із питань, що передбачають вибір відповідей. Деякі студенти розповідали, як вони здавали ЗНО. Навіть нічого не знаючи і вибравши все навмання можна отримати 140 – 160 балів.

3) При вибірці даних про успішність в університеті будь-яка оцінка Е трактується як трійка. Хоча реально знов таки невідомо, як студент отримав цю трійку. Це може бути чесно зароблена трійка, а може бути трієчка, що поставлена студенту викладачем в результаті прохання куратора або профсоюзу. Реально це могла бути не трійка, а двійка. Але таких відомостей у нас немає, а отже помилка оцінювання ще більш зростає.

Які висновки можна зробити:

1) Зв'язок навчання в школі й в університеті якщо існує, то дуже слабкий.

2) Середній бал групи за 1 семестр становить 3,57, а за другий – 3,33. Зміна – мінус 6,7 %, що знаходиться у межах помилки. В проміжку від 1 до 2 семестрів 7 студентів показали позитивну динаміку, 14 студентів – негативну, 3 – ніяку, 3 були відраховані, що також знаходиться у межах помилки. Можна додати, що студенти в 1 семестрі відвідують заняття все ж частіше, ніж у 2. Скоріш за все це зв'язано з тим, що студенти після 1 семестру починають розуміти, як вони «потрібні» кафедри, и перестають наполегливо працювати, знаючи, що куратор їх спасе. Може бути також накладається деяке розчарування навчальним процесом або інші фактори.

3) Аналіз абсолютно ніяк не допомагає у вирішенні проблеми успішності студентів. Навчальні плани у нас добрі, викладачі – сумлінні, вся документація розроблена і розміщена на електронних ресурсах, використовуються різні технічні засоби навчання, тощо. У чому проблема с нашого боку? Скоріш за все проблема знаходиться у сучасному вихованні, непрестижності технічних спеціальностей, відсутності високооплачуваної роботи по спеціальності, зайвої інформатизації суспільства, і загальної ситуації в країні і світі.

4) У студентів не тільки проблеми з математикою (24 двійки і трійки із 26), але і з хімією (20), нарисною геометрією (20), інформатикою (15), історією України (17), вступом до фаху (15). Ну, можна пояснити погані оцінки по математиці, хімії, нарисній геометрії – у школі були погані вчителі або не було креслення. Ну як пояснити погані оцінки по історії України або вступу до фаху? Для вивчення ступу до фаху також потрібні шкільні знання? У другому семестрі 17 двійок і трійок по фізиці, 13 – по українській мові, 20 – по чисельним методам, 15 – по іноземній мові. А 9 студентів отримали ДВІЙКУ по ФІЗКУЛЬТУРІ! Тобто, в школі їх не навчили грати у футбол?

Результати по іншим групам аналогічні.

Основна причина відсутність мотивації в отриманні знань.

Навчально-методична робота (2015 рік)

Всі дисципліни, що читають викладачі кафедри забезпечені повним комплектом навчально-методичної документації. Кожний викладач кафедри розробив всі необхідні документи з дисциплін. Документи отримали грифи Вченої ради НТУУ «КПІ» і в електронному вигляді передані в бібліотеку університету, або Вченої ради ІФФ з розміщенням на сайті Кампусу. Матеріали Кампусу протягом року забезпечені анотаціями на трьох мовах українській, російській і англійській.

Слід відзначати матеріали, які отримали гриф «Рекомендовано методичною радою НТУУ «КПІ» та «Рекомендовано вченою радою ІФФ НТУУ «КПІ» (загалом 13):

1. Богушевський В.С. - 3 шт.
2. Жук С.В. - 3 шт.
3. Ремізов Г.О. - 1 шт.
4. Готвянський Ю.Я. - 1 шт.
5. Прилуцький М.І. - 2 шт.
6. Волкотруб М.П. - 2 шт.
7. Михаленков К.В. - 1 шт.
8. Зубова К.М. – 1 шт.

Серед найбільш вагомих досягнень поточного року слід відмітити:

1. Ремізов Г.О., Готвянський Ю.Я., Михаленков К.В. Технологія та устаткування спеціальної електрометалургії: індукційні печі – конструкції та характеристики плавильних агрегатів. Навчальний наочний посібник, протокол № 01/15 від 26.01.2015 р.
2. Богушевський В.С. Засоби автоматизації спеціальної металургії. Частина II. Нестандартні засоби і непрямі методи визначення технологічних параметрів у конвертерному виробництві сталі. Конспект лекцій напряму підготовки 7.05040405, 8.05040405 “Спеціальна металургія”, протокол № 04/15 від 27.04.2015 р.
3. Жук С.В. Загальна металургія. Конспект лекцій кредитного модуля «Основи металургійного виробництва», «Металургія». Протокол 05/15 від 08.06.2015 р.

Підручник Шаповалов В.О., Шейко І.В., Ремізов Г.О./За редакцією академіка Б.Є.Патона//Плазмові процеси та устаткування в металургії. – К.: «Хімджест». – 2012. – 384 с. отримав другу премію на конкурсі НТУУ «КПІ».

В звітному періоді співробітник кафедри Сухенко В.Ю. підвищила кваліфікацію в «Навчальному методичному комплексі Інституту післядипломної освіти НТУУ «КПІ».

На жаль по деяким дисциплінам фактичне проведення лабораторних робіт не співпадає з методичними вказівками щодо їх виконання. При цьому лабораторні роботи перетворюються в кращому випадку у практичні, а то й у лекційні або екскурсії. Потрібно оновлювати чи змінювати тематики лабораторних робіт, опираючись на сучасні потреби виробництва.

Викладачам кафедри треба бути готовими до необхідності перероблення навчальних і робочих навчальних програм з усіх дисциплін у зв'язку з введенням в дію Закону України про освіту і розробкою нової освітньої програми.

Потрібно прийняти до уваги і попрацювати викладачам для видання навчальних посібників по своїм дисциплінам.

За рік розроблена 1 лабораторна робота: «Металургійні плазмотрони» з дисципліни «Устаткування і технологія СЕМ», укладачі Ремізов Г.О., Готвянський Ю.Я.

Недоліки в роботі:

1. Не всі викладачі кафедри у визначені терміни вносили корективи (перезатверджували) навчальні й робочі навчальні програми, однаково сумлінно відносились до насичення дисциплін обов'язковою методичною документацією.
2. Не вся інформація з дисциплін розміщена в електронному Кампусі (особливо це стосується анотацій до лекцій на трьох мовах). Не всі викладачі можуть ввести інформацію в «Кампус» без сторонньої допомоги.
3. Не всі підготовлені методичні вказівки отримали відповідний гриф і передали методички до бібліотеки, що знижує як персональний рейтинг викладача так і, взагалі, рейтинг кафедри.
4. Деякі викладачі володіють роботою на ком'ютері в недостатньому ступені, не використовуючи при цьому можливості курсів підвищення кваліфікації.
5. Всім викладачам кафедри провести ревізію існуючих лабораторних робіт і при необхідності довести їх до стану дослідницьких.

Наукова робота кафедри (відповідальний Михаленков К.В.)

Наукова робота кафедри в 2015 році проводилась в рамках наукової школи «Удосконалення процесів спеціальної металургії».

В 2015 році співробітниками кафедри було захищено 1 дисертацію на здобуття вченого ступеню кандидата технічних наук, підготовлено до захисту 3 кандидатські дисертації, видано 1 навчальний посібник з грифом університету, розроблено 12 методичних матеріалів, зроблено 1 доповідь на міжнародних конференціях та семінарах за межами України, опубліковано 9 статей у фахових виданнях України, проведено 1 всеукраїнську науково-практичну конференцію і організовано 2 міжнародні конференції. Зменшення кількості публікацій в порівнянні із 2014 роком пов'язано із зменшенням кількості викладачів кафедри (2 доценти звільнились в березні). В 2015 році кафедра активно працювала над організацією конференцій – співробітники кафедри були членами оргкомітетів і безпосередньо брали участь в організації і роботі 2 міжнародних конференцій, одна з яких проводилась за межами України.

1. Підготовка наукових кадрів та інтеграція наукової роботи з навчальним процесом.

1.1 Підготовка кандидатів та докторів наук

Загальна кількість аспірантів - 7 (Трудоношин О.І, Єгоров К.В. (3-й рік), Скачок О.С., Самарай Р.В. (2-й рік), Іванова О.С., Горбачова М.В., Бердова-Бушура О.В. (1-й рік)).

Закінчив аспірантуру з підготовленою дисертацією – 1 (Єгоров К.В.)

Захист дисертацій – 1. Дисертація на здобуття вченого ступеню кандидата технічних наук – Зубова К.М., тема «Моделі і системи керування конвертерної плавки за енергозберігаючою технологією з застосуванням регуляторів нечіткої логіки», Спеціалізована вчена рада Д 26.002.04 НТУУ «КПІ», спеціальність 05.13.07 – «Автоматизація процесів керування», науковий керівник – професор Богушевський В.С., 26 березня 2015 року

1.2 Інтеграція наукової роботи з навчальним процесом

Нові курси – не створено

Практикуми – не створено

Нові лабораторні роботи – 1 (дисципліна – Автоматизовані системи керування процесами СЕМ, лабораторна робота – Дослідження роботи нечіткого регулятора та ПД регулятора в інтерактивній системі MatLab).

Впровадження результатів наукових розробок в навчальний процес - 2 (дисципліна – Автоматизовані системи керування процесами СЕМ, за результатами дисертаційної роботи Зубової К.М. підготовлено лекцію – «Регулятори нечіткої логіки і їх використання в автоматизації процесів СЕМ», за результатами виконання ініціативної теми 0114U002566 підготовлено лекцію «Системи автоматизованого керування в ливарному виробництві: керування машинами лиття під тиском».

Кількість методичних вказівок за участю студентів -1

Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Теплотехніка та теплоенергетика» з кредитного модулю «Розрахунок індукційних каналних печей» для студентів напрямку підготовки 6.05.04.01 – Металургія. Укладачі: Прилуцький М.І., **Вичкін В.В.**, Волкотруб М.П. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 04/15 від 30.03.2015 року.*

1.3 Науково-дослідна робота та інноваційна діяльність студентів, молодих учених.

Загальна кількість студентів, що беруть участь в НДР – 30 студентів

Участь в олімпіадах – 3 студенти

Участь в конкурсах – 3

Конкурсу на кращу наукову роботу в рамках Молодіжної науково-технічної конференції «Внесок наукової та студентської молоді у підвищення енергоефективності та екологічності феросплавного виробництва» (Київ, 27 березня 2015 року), одержали призові місця – 2 (Дрей Є.О. – 2-ге місце, Вовк В.В. – 3-є місце),

Теми робіт: Дрей Є.О. – Особливості розкислення сталі феросплавами

Вовк В.В. – Гідродинаміка сталю розплава при ковшевої обробке.

II тур Всеукраїнського конкурсу студентських науково-дослідних робіт в номінації "Металургія", одержали диплом 1-го ступеня – 1 (Шевченко М.А., Вовк В.В.)

Тема: Шевченко М.А., Вовк В.В. – Контроль вмісту вуглецю в киснево-конвертерному процесі.

Проведені міжнародні конференції – 1

(Міжнародна молодіжна науково-технічна конференція «Внесок наукової та студентської молоді у підвищення енергоефективності та екологічності феросплавного виробництва»). (Київ, 27 березня 2015 року),

Премії - 3

Загальна кількість доповідей за участю студентів - 49

З них:

- Всеукраїнські конференції – 30

1. **Лисюк Р. О.** Розрахунок збалансованої транспортної задачі в середовищі MS Excel [Електрон. ресурс] / **Р. О. Лисюк**, В. М. Рибак, **І. Г. Куцик**, **Л. В. Кичай**, **І. В. Роздобудько** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.527 - 532. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>.

2. **Іванова О. С.** Про необхідність розробки комп'ютерної моделі електрошлакової тигельної плавки для навчання студентів і спеціалістів металургійних спеціальностей [Електрон. ресурс] / **О. С. Іванова**, В. М. Рибак, **М. П. Сєдов**, **Р. О. Лисюк** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.412 - 416. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

3. **Хромоногіх О. В.** Показники якості доменного коксу [Електрон. ресурс] / **О. В. Хромоногіх**, В. М. Рибак, **Р. О. Лисюк**, **І. Г. Куцик** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.1002 - 1009. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>.

4. **Безгинський В.О.** Технологія виробництва алюмінієвих заготовок для подальшої деформації [Електрон. ресурс] / **В. О. Безгинський**, В. М. Рибак // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.45 - 56. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

5. **Літвяков О. С.** Автоматизована система розрахунку параметрів шлаків електрошлакового переплаву [Електрон. ресурс] / **О. С. Літвяков**, **О. С. Іванова**, В. М. Рибак, **Р. О. Лисюк**, **І. Г. Куцик** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ

"КПІ", 2015. - С.533 - 538. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

6. Д. В. Іванченко, **П. Є. Ільчук** Вплив температури, часу витримки та вмісту фториду цирконію на міцність та відносне подовження алюмінієво-мідного ливарного сплаву типу АМ5. // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра [Електрон. ресурс]: матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов. ред.) та ін.] – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – С. 417–424;

7. Д. В. Іванченко, **В. В. Приліпко** Вплив температури, часу витримки та вмісту фториду цирконію на міцність та відносне подовження алюмінієво-мідного ливарного сплаву типу АК8МЗч. // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра [Електрон. ресурс]: матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов. ред.) та ін.] – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – С. 424–431

8. **Грабівський К.П.** Стан та перспективи розвитку використання жароміцних сплавів для деталей авіаційних двигунів / **К.П. Грабівський, С.В. Жук** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.281-285. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

9. **Капусняк О.О.** Методи підготовки поверхні лопаток ГПД до нанесення термозахисних покриттів / **О.О. Капусняк, Є.К. Бондаренко, С.В. Жук** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.431-435. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>.

10. **Стецик А.І.** технологія переплаву витратного плазматрону / **А.І. Стецик, С.В. Жук** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.865-867. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>.

11. Сергеева К.О. Система прийняття рішень при конвертерній плавці сталі [CD] / К.О. Сергеева, **С.С. Золотухін, С.В. Гришко** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.776 - 780. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

12. Сергеева К.О. Вакуумно-плазмова обробка алюмінієвих сплавів / К.О. Сергеева, **С.С. Золотухін, С.В. Гришко** // Досконалість зварювання-комплексний підхід: матеріали IX Всеукраїнської науково-технічної конференції 20-22 травня 2015р.

13. Богушевський В.С. Математична модель для аналізу процесу допалювання відхідних конвертерних газів / В.С. Богушевський, **М.І. Забайрацький** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII

Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.103-111. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

14. Богушевський В.С. Моделі доводки плавки / В.С. Богушевський, **Д.В. Мамчик** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.112-117. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

15. Богушевський В.С. Мікролегування сталі бором з глибокою десульфурою металу на установках піч-ківш / В.С. Богушевський, **О.М. Меженський** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.118-125. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

16. Богушевський В.С. Споживчі властивості сплавів на основі ніобію / В.С. Богушевський, **Р.М. Пальоха** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.126-135. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

17. Богушевський В.С. споживчі властивості сплавів на основі молібдену / В.С. Богушевський, **І.Ю Піскова** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.136-146. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

18. Богушевський В.С. Позапічна обробка чавуну з використанням Mg / В.С. Богушевський, **Ю.І. Сирбу** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.159-164. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

19. Волкотруб М.П. Електрошлакова технологія отримання виливків за газифікованими моделями з хромонікелевих сталей / М.П. Волкотруб, М.І. Прилуцький, **І.В. Роздобуцько** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.221-226. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

20. Прилуцький М.І. Електрошлакова виплавка сплавів на основі алюмінію / М.І. Прилуцький, М.П. волкотруб, **Н.Р. Смалюх** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.227-229. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

21. Прилуцький М.І. Розробка не витратних електродів для електрошлакового процесу / М.І. Прилуцький, М.П. Волкотруб, **О.В. Топіха** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-

практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.230-235 - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

22. Прилуцький М.І. Індій. Рафінування та добування індію / М.І. Прилуцький, **О.А. Піскун** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.709-714. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

23. Прилуцький М.І. Дослідження технології виплавки феросилікомангану марки MnC17 / М.І. Прилуцький, **І.К. Ляшенко** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.720-733. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

24. Прилуцький М.І. Печи для аэродинамического нагрева для термической обработки алюминиевых литейных сплавов / М.І. Прилуцький, **Д.А. Фурман** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.949-953 - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

25. Шаповалов В.О. Вплив параметрів компактування та фізичних властивостей матеріалу на якість зкомпактованої заготовки / В.О. Шаповалов, Д. В.Ботвінко, М. І. Прилуцький, **О. В. Лазоренко** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.1066 - 1073. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

26. Шаповалов В.О. Утилизация отходов алюминия и перспективы использования электрошлаковой технологии / В.О. Шаповалов, М. І. Прилуцький, **Д. М. Ніколаєнко** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.1074-1080. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

27. Шаповалов В.О. Ликвационные процессы в крупных слитках / В.О.Шаповалов, М. І. Прилуцький, **М.П. Почечун** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.1081-1088. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

28. **Почечун М.П.** Ligation control of large ingots / Наука та техніка: інноваційні тенденції: матеріали XIV Всеукр.наук.-практ. конф., Київ, 7 квітні 2015р. Режим доступу: <http://konfist.fl.kpi.ua/node/2112>

29. **Ніколаєнко Д.М.** Utilization of the withdrawals of aluminium and prospect of applying the electroslag technologies / Наука та техніка: інноваційні

тенденції: матеріали XIV Всеукр.наук.-практ. конф., Київ, 7 квітні 2015р. Режим доступу: <http://konfist.fl.kpi.ua/node/2103>

30. Сухенко В.Ю. Технологія отримання високоазотистої сталі методом спеціальної металургії / В.Ю. Сухенко, **О.О. Бондаренко, А.О. Шульга** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.868-874. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

Міжнародні конференції - 19

1. Сергеева К.О. Ефективність рафінування сплаву АК7 при газореагентній обробці сплаву/К.О. Сергеева, **С.С. Золотухін, С.В. Гришко** // Перспективні технології на основі новітніх фізико-матеріалознавчих досліджень та комп'ютерного конструювання матеріалів: матеріали восьмої міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, Київ, 24 – 25 квітня 2015 р.- С. 29-30

2. Сергеева К.О. Технологічні процеси вакуумно-плазмової обробки алюмінієвих сплавів / К.О. Сергеева, **С.С. Золотухін, С.В. Гришко** // Зварювання та споріднені технології: VIII Міжнародна конференція молодих учених і спеціалістів, смт. Ворзель, Київська обл., Україна, 20-22 травня 2015р.- С.153

3. Сергеева К.О. Особенности производства жаропрочных сталей / К.О. Сергеева, **С.В. Гришко, Є.О. Дрей** // Литье. Металлургия. 2015: Материалы XI Международной научно-практической конференции, Запорожье, 26-28 мая 2015 г. / [Подобщ. ред. д.т.н., проф. Пономаренко О. И. – Запорожье, ЗТПП, 2015. - С.394 -395

4. Сергеева К.О. Дегазация алюминієвих розплавів при продувці холодним та плазмовим газовими струменями / К.О. Сергеева, **С.С. Золотухін** // Литье. Металлургия. 2015: Материалы XI Международной научно-практической конференции, Запорожье, 26-28 мая 2015 г. / [Подобщ. ред. д.т.н., проф. Пономаренко О. И. – Запорожье, ЗТПП, 2015. - С.395 -397

5. **Безгинський В. О.** Отримання алюмінієвих заготовок для подальшої деформації / **В. О. Безгинський**, В. М. Рибак // Нові матеріали і технології в машино-будуванні: матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції, Київ, 21-22 травня 2015 р. / [редкол.: Р. В. Лютий, І. М. Гурія]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.23 - 24.

6. **Іванова О. С.** Комп'ютерне моделювання електрошлакової тигельної плавки / **О. С. Іванова**, В. М. Рибак, **М. П. Седов, Р. О. Лисюк** // Нові матеріали і технології в машинобудуванні: матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції, Київ, 21-22 травня 2015 р. / [редкол.: Р. В. Лютий, І. М. Гурія]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.65 - 66.

7. **Літвяков О. С.** Розрахунок параметрів шлаків електрошлакового переплаву / **О. С. Літвяков, О. С. Іванова**, В. М. Рибак, **Р. О. Лисюк, І. Г. Куцик** // Нові матеріали і технології в машинобудуванні: матеріали VII

Міжнародної науково-технічної конференції, Київ, 21-22 травня 2015 р. / [редкол.: Р. В. Лютий, І. М. Гурія]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.83 - 84.

8. **Хромоногіх О. В.** Оцінювання якості доменного коксу / **О. В. Хромоногіх**, В. М. Рибак, **Р. О. Лисюк**, **І. Г. Куцик** // Нові матеріали і технології в машинобудуванні: матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції, Київ, 21-22 травня 2015 р. / [редкол.: Р. В. Лютий, І. М. Гурія]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.23 - 24.

9. **Иванова О. С.** О проблемах управления и компьютерного моделирования ЭШТП / **О. С. Иванова**, В. Н. Рыбак // Литье. Металлургия. 2015: Материалы XI Международной научно-практической конференции, Запорожье, 26-28 мая 2015 г. / [Подобщ. ред. д.т.н., проф. Пономаренко О. И. – Запорожье, ЗТПП, 2015. - С.317 - 318.

10. Волкотруб М.П. Електрошлакова технологія отримання виливків за газифіко-ваними моделями із хромонікелевих сталей / М.П. Волкотруб, М.І. Прилуцький, **І.В. Роздобуцько** // Нові матеріали і технології в машинобудуванні: матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції, Київ, 21-22 травня 2015 р. / [редкол.: Р. В. Лютий, І. М. Гурія]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.37-40

11. Жук С.В. Технологія плазмового переплаву з витратним плазматроном / С.В. Жук, **А.І. Стецик**, **О.А. Васьковець** // Перспективні технології на основі новітніх фізико-матеріалознавчих досліджень та комп'ютерного конструювання матеріалів: матеріали восьмої міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, Київ, 24 – 25 квітня 2015 р.- С.84

12. **Васьковець О.А.** Алгоритм статичного управління киснево-конвертерною плавкою / **О.А. Васьковець**, **А.І. Антоненко**, С.В. Жук // Інформатика, математика, автоматика-2015: матеріали науково-технічної конференції, Суми, 20-25 квітня 2015р.-С.178

13. Сергєєва К.О. Система прийняття рішень при конвертерній плавці сталі / К.О. Сергєєва, **С.С. Золотухін**, **С.В. Гришко** // Інформатика, математика, автоматика-2015: матеріали науково-технічної конференції, Суми, 20-25 квітня 2015р.-С.44.

14. Богушевський В.С. Визначення вмісту вуглецю в чавуні за його вязкістю / В.С. Богушевський, **О.Е. Скачок** // Перспективні технології на основі новітніх фізико-матеріалознавчих досліджень та комп'ютерного конструювання матеріалів: матеріали восьмої міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, Київ, 24 – 25 квітня 2015 р.- С. 80

15. Богушевський В.С. Виробництво металевих добавок для ковшевої обробки сталі / В.С. Богушевський, **В.В. Вовк** // Перспективні технології на основі новітніх фізико-матеріалознавчих досліджень та комп'ютерного конструювання матеріалів: матеріали восьмої міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених, Київ, 24 – 25 квітня 2015 р.- С. 20

16. **Ляшенко І.К.** Технологія виробництва кремнистих феросплавів / **І.К. Ляшенко** // Вклад научной и студенческой молодежи в повішенні

ефективності і екологічності ферросплавного виробництва: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Київ, НТУУ "КПІ", 26 березня 2015г.

17. **Козуб Н.В.** Технологія виробництва кремністих феросплавів / **Н.В. Козуб** // Вклад наукової і студентської молоді в підвищенні ефективності і екологічності ферросплавного виробництва: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Київ, НТУУ "КПІ", 26 березня 2015г

18. **Ляшенко І.К.** Шихтові матеріали для виробництва феросилікомарганцю / **І.К. Ляшенко** // Вклад наукової і студентської молоді в підвищенні ефективності і екологічності ферросплавного виробництва: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Київ, НТУУ "КПІ", 26 березня 2015г.

19. **Сумневич О.С.** Шихтові матеріали для виробництва феросилікомарганцю та вимоги до них / **О.С. Сумневич** // Вклад наукової і студентської молоді в підвищенні ефективності і екологічності ферросплавного виробництва: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, Київ, НТУУ "КПІ", 26 березня 2015г.

Кількість публікацій за участю студентів – 49

Кількість патентів за участю студентів - 0

Кращі наукові роботи студентів:

Шевченко М.А., Вовк В.В. «Контроль вмісту вуглецю в киснево конвертерному процесі», керівник роботи – проф. Богушевський В.С.

Кількість студентів залучених до виконання ініціативних тем - 4

Для виконання ініціативної теми “Система керування машиною лиття під тиском на основі нечіткої логіки” (Державний реєстраційний номер 0114U002566) залучено 2 студентів (один магістр, один бакалавр).

Для виконання ініціативної теми “Управління конвертерною плавкою в умовах неповної інформації про початкові і кінцеві умови продувки” (Державний реєстраційний номер 0114U005002) залучено 2 студентів (2 бакалаври).

Загальна кількість студентів, що отримують іменні стипендії	6
Іменна стипендія імені академіка І.П. Бардіна – (група ФС-41м Косяк В.С., Новічков М.О.)	2 студенти
Іменна стипендія імені професора В.І. Явойського – (група ФС-21Піскова І.Ю., Васьковець О.А.)	2 студенти
Іменна стипендія імені професора А.П. Сьомика - (група ФС-32Кичай Л.В.)	1 студент
Іменна стипендія імені професора М.В. Білоуса – (група ФС-32 Роздобудько І.В.)	1 студент

Молодими вченими було захищено 1 кандидатську дисертацію, одержано диплом 1-го ступеню в конкурсі на кращу наукову роботу серед аспірантів в рамках Молодіжної науково-технічної конференції «Внесок наукової та

студентської молоді у підвищення енергоефективності та екологічності феросплавного виробництва» (Казарін Д.В.).

2. Основні результати наукових досліджень та НТ розробок за пріоритетними напрямками

- Пріоритетні напрямки: кількість - 1.
- Пріоритетний напрям 2. Інформаційні та комунікаційні технології.
- Кількість ініціативних НДР – 2 (ініціативні теми, проміжні звіти).

2.1. Інформація про НДР, що виконуються на кафедрах у межах робочого часу викладачів

Пріоритетний напрям 2. Інформаційні та комунікаційні технології.

На кафедрі виконуються 2 ініціативні теми.

За результатами виконання ініціативних тем захищено 1 кандидатську дисертацію, 2 дисертації підготовлено до захисту, опубліковано 1 курс лекцій, 1 методичну розробку, 6 публікацій у фахових виданнях України, зроблено 10 доповідей на міжнародних конференціях, до виконання долучалось 4 студенти, захищено 1 магістерську дисертацію і 2 бакалаврські роботи.

1. 0114U002566 «Система керування машиною лиття під тиском на основі нечіткої логіки» (інженерно-фізичний факультет – Богушевський В.С.)

Надано проміжний звіт за наукову роботу (Державний обліковий номер 0114U002566, Інформаційна карта науково-технічної продукції - інвентарний номер 0215U001150 від 18.03.2015 року).

Мета роботи – підвищення ефективності керування процесом ЛПТ шляхом удосконалення й впровадження системи управління, в основі якої лежать моделі нечіткої логіки, з автоматичним вибором структури математичної моделі й самонастроювання її параметрів для безперервного функціонування в режимі керування.

Методи досліджень – математичні методи побудови моделей (детерміновані, імовірнісні і евристичні), методи нечіткої логіки, вибору структури математичної моделі й настройки її параметрів для безперервного функціонування в технологічному процесі, імітаційного моделювання, методи синтезу систем управління.

Отримані результати – розроблені моделі й алгоритми керування процесом ЛПТ, проведено вибір алгоритму нечіткої логіки, для контуру термостатування температури робочої рідини синтезовано нечіткий регулятор.

Рекомендації з використання роботи – перевірити адекватність розробленої системи управління, моделей і алгоритмів при керуванні машинами ЛПТ за результатами імітаційного моделювання, порівняти результати моделювання регулювання нечіткими регуляторами і стандартними ПІ і ПІД для кожного контуру системи окремо. За результатами моделювання обрати оптимальну структуру системи. Подальші дослідження проводити в напрямку алгоритмізації вирішуваних завдань і реалізації системи на стандартних контролерах.

Галузь застосування – ливарне виробництво.

По темі працюють: 1 доктор технічних наук, 1 кандидат технічних наук, 2 аспіранти, 2 студенти (1 магістр, 1 бакалавр).

2. 0114U005002 «Управління конвертерною плавкою в умовах неповної інформації про початкові і кінцеві умови продувки» (інженерно-фізичний факультет – Богусевський В.С.)

Пріоритетний напрям 2. Інформаційні та комунікаційні технології

Надано проміжний звіт за наукову роботу (Державний обліковий номер 0114U005002, Інформаційна карта науково-технічної продукції інвентарний номер 0215U004527 від 28.05.2015р.).

Мета роботи – підвищення ефективності конвертерного виробництва шляхом створення моделі і засобів керування процесом, що охоплює всі періоди плавки, на основі теоретичного обґрунтування і розробки методів отримання достовірної і надійної інформації про хід процесу і реалізації згаданого в АСКТП конвертерної плавки.

Методи досліджень – математичні методи побудови моделей (детерміновані, імовірнісні і евристичні), методи нечіткої логіки, вибору структури математичної моделі й настройки її параметрів для безперервного функціонування в технологічному процесі, методи синтезу систем управління.

Отримані результати – розроблені моделі й алгоритми керування киснево-конвертерним процесом (ККП), проведено вибір алгоритму і засобів вимірювання технологічних параметрів в умовах неповної інформації

Рекомендації з використання роботи – перевірити адекватність розробленої системи управління, моделей і алгоритмів при керуванні ККП, провести промислові випробування алгоритмів на одному з промислових підприємств. Подальші дослідження проводити в напрямку алгоритмізації вирішуваних завдань і реалізації системи на стандартних контролерах.

Галузь застосування – металургійне виробництво.

По темі працюють: 1 доктор технічних наук, 2 аспіранти, 2 студента (2 бакалаври).

3. Інноваційна діяльність

3.1. Кількість отриманих охоронних документів – 3

1. Богусевський В.С., **Самарай Р.В.**, Спосіб автоматичного контролю утворення шару накипу для промивки охолоджуючих каналів прес-форми. Патент № 97278 U 2014 08909 від 07.08.2014, МПК F28C 3/04 (2006.01) Бюл. №5, 10.03.15 (власник – НТУУ «КПІ»)
2. Богусевський В.С., **Скачок О.Е.**, Спосіб використання металізованих окатишів для конвертерного процесу. Патент № 100297U 2014 12945 від 03.12.2014, МПК C21C 5/28, C22B1/2 (2006.01), Бюл. №14, 27.07.15 (власник – НТУУ «КПІ»)
3. Богусевський В.С., Антоневич О.О., Спосіб контролю стану поверхні прес-форми лиття під тиском. Патент № 101992U 201503520 від 15.04.2015, МПК (2015.01), F28C3/04(2006-01) G01N29/00. Бюл. №19, 12.10.15(власник – НТУУ «КПІ»)

4. *Аналіз наукового співробітництва з науковими установами НАН України та галузевими академіями наук України.*

Інститут електрозварювання ім.Є.О.Патона НАН України:

Тематика наукових досліджень: «Електрошлакові технології»; «Технології Плазмо-дугового переплаву і рафінування поверхні», «Вирощування монокристалів».

За результатами роботи опубліковано статей - 3 (разом із студентами):

1. Шаповалов В.О. Вплив параметрів компактування та фізичних властивостей матеріалу на якість зкомпактованої заготовки / В.О. Шаповалов, Д. В. Ботвінко, М. І. Прилуцький, **О. В. Лазоренко** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.1066 - 1073. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>
2. Шаповалов В.О. Утилізація відходів алюмінія и перспективи використання електрошлакової технології / В.О.Шаповалов, М. І. Прилуцький, **Д. М. Ніколаєнко** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.1074-1080. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>
3. Шаповалов В.О. Ликвационные процессы в крупных слитках / В.О.Шаповалов, М. І. Прилуцький, **М.П. Почечун** // Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра: матеріали XIII Всеукр. наук.-практ. конф., Київ, 21 квітня 2015 р. / [редкол.: В. С. Богушевський (відпов.ред.) та ін.]. - К.: НТУУ "КПІ", 2015. - С.1081-1088. - Режим доступу: <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>

5. *Публікації*

Монографії – 0

Підручники з грифом МОН - 0

Посібники – 1

(Технологія та устаткування спеціальної металургії: Індукційні печі – конструкція та характеристики плавильних агрегатів» Навчальний посібник з грифом НТУУ «КПІ», Протокол Ради №2 від 02.03.2015)

Методичні вказівки з грифом факультету – 12

1. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Теплотехніка та теплоенергетика» з кредитного модулю «Теоретичні основи спеціальної металургії» для студентів напряму підготовки 6.05.04.01 – Металургія. Укладачі: Прилуцький М.І., Волкотруб М.П. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол №04/15 від 27.04.2015 року.*
2. Методичні вказівки до вивчення дисципліни напряму підготовки 6.05.04.01 – Металургія. Засоби автоматизації спеціальної металургії.

- Ч.2. Нестандартні засоби і непрямі методи визначення технологічних параметрів у конвертерному виробництві сталі. Електронне видання, Укладач: Богушевський В.С. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 04/15 від 27.04.2015 року.*
3. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Теплотехніка та теплоенергетика» з кредитного модулю «Розрахунок індукційних каналних печей» для студентів напрямку підготовки 6.05.04.01 – Металургія. Укладачі: Прилуцький М.І., Вичкін В.В., Волкотруб М.П. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 04/15 від 30.03.2015 року.*
 4. Методика виконання лабораторної роботи «Металургійні плазмотрони» з дисципліни «Устаткування і технологія СЕМ», укладачі Ремізов Г.О., Готвянський Ю.Я. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 01/15 від 26.01.2015 року.*
 5. Методика виконання модульної контрольної роботи з кредитного модуля «Теорія і практика наукових досліджень процесів спеціальної металургії. 3. Практика, магістри «Спеціальна металургія» Викладач Богушевський В.С. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 02/15 від 23.02.2015 року.*
 6. Курс лекцій з дисципліни «Засоби автоматизації спеціальної металургії. Частина 2. Нестандартні засоби і непрямі методи визначення технологічних параметрів у конвертерному виробництві сталі», «Металургія», автор Богушевський В.С. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 04/15 від 27.04.2015 року.*
 7. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Теоретичні основи спеціальної металургії», укладачі Волкотруб М.П., Прилуцький М.І. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 04/15 від 27.04.2015 року.*
 8. Методичні вказівки до виконання ДКР з кредитного модуля «Теорія і практика наукових досліджень процесів спеціальної металургії. 3 практика», «Спеціальна металургія», укладач Богушевський В.С. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 05/15 від 08.06.2015 року.*
 9. Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Дослідження роботи нечіткого регулятора та ПІД-регулятора в інтерактивній системі Matlab» з дисципліни «Автоматизовані системи керування процесами СЕМ», «Спеціальна металургія», укладач Зубова К.М. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 05/15 від 08.06.2015 року.*
 10. Конспект лекцій з дисципліни «Загальна металургія», кредитного модуля «Основи металургійного виробництва», «Металургія», автор Жук С.В. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 05/15 від 08.06.2015 року.*
 11. Методичні вказівки до виконання реферату з дисципліни «Загальна металургія», кредитного модуля «Основи металургійного

виробництва», «Металургія», укладач Жук С.В. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 05/15 від 08.06.2015 року.*

12. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з кредитного модуля «САПР», «Спеціальна металургія», укладач Жук С.В. *Гриф надано Вченою Радою ІФФ протокол № 05/15 від 08.06.2015 року.*

Видані матеріали конференції – 1 (Збірка праць «Спеціальна металургія: Вчора, сьогодні, завтра»)

Електронні видання – 1 (Збірка праць «Спеціальна металургія: Вчора, сьогодні, завтра»)

Статті:

Загальна кількість опублікованих статей – **90**

В тому числі:

У фахових виданнях України – 9 (кількість сторінок – 47)

1. Богусевський В. С. Контроль усилия запірання пресс-форми лиття под давлением / В.С.Богусевський, Я.К.Антоневич, О.О. Антоневич // *Металл и литье Украины.* - 2015. - №4. - С. 26-29.
2. Волкотруб М.П. Технология выплавки жаропрочных сплавов в вакуумной- индукционной печи / М.П. Волкотруб, М.І. Прилуцький, Д.А. Казарин, Н.Р. Смалюх, В.А. Бойко // *Процессы литья.*-2015. - №4. – С. 8-12.
3. Казарин Д.А. Особенности производства ферротитана из ильменитового концентрата методом алюмотермии / Д.А. Казарин, М.П. Волкотруб, М.І. Прилуцький // *Металлургическая и горнорудная промышленность.*-2015 - №4.- С.14-17.
4. Богусевський В.С. Исследование электрофизических свойств конвертерных фаз и их связь с технологическим процессом / В.С. Богусевський, К.В. Егоров // *Металлургическая и горнорудная промышленность.*-2015. - №1. - С.28-32.
5. Богусевський В.С. Дослідження температурного поля футерівки конвертера / В.С. Богусевський, О.Е. Скачок// *Наукові вісті НТУУ «КПІ».*-2015.- №1 - С. 52 – 57
6. Богусевский В.С. Регулирование окончания продувки в кислородно-конвертерном процессе / В.С. Богусевський, А.Э. Скачок // *Металл и лите Украины.* - 2015.-№2. - С.12-15
7. Богусевский В. С. Устройство контроля скорости обезуглероживания/ В.С. Богусевський, М.В. Горбачова // *Металл и литье Украины.* – 2015. – С. 21–23.
8. Богусевский В.С. Комплексные параметры конвертерной плавки и их связь с процессом / В.С. Богусевський, К.В. Егоров // *Металл и литье Украины.* -2015.-№3.-С.6-10
9. Михаленков К.В. Влияние химического состава на структуру механические свойства сплавов системы Al-Mg-Si / К.В. Михаленков,

О.В. Бердова-Бушура, О.И. Трудоношин, Е.Л. Прач // Процессы литья.-2015.-№1.-С.59-69.

У зарубіжних виданнях – 4 (загальна кількість сторінок – 35)

1. Казарин Д.А. Влияние количества и дисперсности алюминия на скорость горения системы FeTiO₃-Al / Д.А. Казарин, М.П. Волкотруб, М.І. Прилуцький // Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого.-2015.-№3.-С.3-9
2. Bogushevskiy V.S., Egorov K.V. Investigation of electrophysical properties of smelting products and their connection with engineering process // Metallurgical and Mining Industry 2015, №1.-С.109-114
3. О. Trudonoshyn, М. Puchnin, К. Mykhalenkov Features of structure formation and changes in the mechanical properties of cast Al-Mg-Si-Mn alloy with addition of (Ti+Zr) // Acta Polytechnica, Vol. 55, №4, p. 282-290
4. О. Prach, J. Horník, К. Mykhalenkov Effect of the addition of Li on the structure and mechanical properties of hypoeutectic Al-Mg₂Si alloys // Acta Polytechnica 55, № 4 , p. 253-259

Публікації в журналах, що входять до наукометричних баз – 3
(сторінок – 27)

1. О. Trudonoshyn, М. Puchnin, К. Mykhalenkov Features of structure formation and changes in the mechanical properties of cast Al-Mg-Si-Mn alloy with addition of (Ti+Zr) // Acta Polytechnica, Vol. 55, №4, p. 282-290
2. О. Prach, J. Horník, К. Mykhalenkov Effect of the addition of Li on the structure and mechanical properties of hypoeutectic Al-Mg₂Si alloys // Acta Polytechnica 55, № 4 , p. 253-259
3. Bogushevskiy V.S., Egorov K.V. Investigation of electrophysical properties of smelting products and their connection with engineering process // Metallurgical and Mining Industry 2015, №1.-С.109-114

Підготовлено до друку в закордонних журналах в 2015 році – 3 статті

5.1. Наукове видання підрозділу.

Видання кафедри: Матеріали 13 науково-практичної конференції «Спеціальна металургія: Вчора, сьогодні, завтра» (електронний ресурс - <http://www.fhotm.kpi.ua/labours/labours-2015.pdf>), загальна кількість сторінок - 1123

Загальна кількість опублікованих доповідей – 134

Загальна кількість учасників – 266

Загальна кількість організацій, які брали участь в конференції – 40

До видання долучились:

Промислові підприємства – 6 (ПАО «Дніпроспецсталь», ВАТ «Миколаївський глиноземний завод», Арселор-Миттал Теміртау, Донецький завод феросплавів, АО «Мотросіч», Маріупольський комбінат ім. Ілліча);

Інститути НАН України – 6 (ФТІМС, Інститут чорної металургії, Інститут магнетизму, Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона, Інститут металофізики, Інститут проблем матеріалознавства).

Університети – 9 (Запорізький державний технічний університет, [Дніпродзержинський державний технічний університет](#), [Вінницький національний технічний університет](#), [Приазовський державний технічний університет](#), Донецький національний технічний університет, Запорізька державна інженерна академія, Національна металургійна академія України, Ужгородський національний університет, Дніпродзержинський металургійний коледж);

6. Наукові конференції, семінари, виставки.

6.1. Конференції:

Загальна кількість проведених наукових конференцій – 3

1. Всеукраїнських конференцій – 1 («Спеціальна металургія: Вчора, сьогодні, завтра», 21 квітня 2015 року)

Міжнародних конференцій – 2

1. [Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Odlewnictwa Metali Nieżelaznych Nauka i Technologia, International Conference Science And Technology, Polańczyk](#), Польща, 28-30 травня 2015 року

2. Міжнародна молодіжна науково-технічної конференції «Внесок наукової та студентської молоді у підвищення енергоефективності та екологічності феросплавного виробництва», Київ 27 березня 2015 року).

З них міжнародних конференцій за межами України – 1 (18 [Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Odlewnictwa Metali Nieżelaznych Nauka i Technologia, International Conference Science And Technology, Polańczyk](#), Польща) професор Михаленков К.В. – член оргкомітету і наукового комітету міжнародної конференції (рецензування статей і збірки праць конференції).

Доповіді на конференціях:

Загальна кількість доповідей – 80

Кількість опублікованих доповідей – 69

Загальна кількість семінарів – 10 (всі на базі НТУУ «КПІ»).

6.2. Виставки:

Кафедра не брала участі в виставках.

7. Наукові досягнення науково-педагогічних і наукових працівників.

Звання професора – 1 (Михаленков Костянтин Вікторович)

Конкурс на кращу наукову роботу серед аспірантів в рамках Молодіжної науково-технічної конференції «Внесок наукової та студентської молоді у підвищення енергоефективності та екологічності феросплавного виробництва» - Казарін Д.В. (диплом першого ступеню).

8. **Організаційне забезпечення наукової діяльності.**

Поповнення молодими кадрами – 2 (на посади асистентів прийняті Антоневич Я.К., Зубова К.М.)

З листопада 2015 року до навчання в аспірантурі зараховано 4 аспіранти

9. **Матеріальна база підрозділу**

В 2015 році кафедра не придбала обладнання.

10. **Проект плану розвитку підрозділу на 2016 рік**

В 2016 році кафедра планує:

- Подання спільного українсько-польського проекту (термін подання – грудень 2015 року) для фінансування Польською академією наук (орієнтовна сума фінансування – 20 тис. Євро) – назва проекту «Development of new Al-Mg-Si-X casting alloys, where X – Mn, Cu: control of microstructure and properties»;
- Підготовка запиту і подання проекту для участі в програмі «Horizon 2020» (сума фінансування – не відома) назва проекту «Nano-engineering approach for designing of novel Al-based alloys»;
- Укладення 1-го господарського договору – сума фінансування – 10 тис. грн. (замовник компанія АДМ, м.Київ);
- Виконання 2-х ініціативних тем із залученням студентів та аспірантів;
- Переведення щорічної конференції «Спеціальна металургія: Вчора, сьогодні, завтра» на платформу відкритого доступу (Open Conference Platform, відповідно до наказу Ректора НТУУ «КПІ»);
- Захист 2 дисертацій на здобуття вченого ступеню кандидата технічних наук;
- Видання 2-х навчальних посібників.

Сукупна діяльність кожного викладача і кафедри в цілому оцінюється рейтинг-листами викладачів. За 2014 – 2015 рік кафедра посіла 31 місце серед 130 кафедр КПІ із середнім рейтингом на одну ставку 2356. Ці показники гірші ніж в 2013 – 2014 році (24 місце із середнім рейтингом на одну ставку 2300). З окремих складових рейтингу кафедра має такі показники: з навчально-методичної роботи 72 місце із середнім рейтингом на одну ставку 1156; з науково-іноваційної роботи 37 місце із середнім рейтингом на одну ставку 824. Два викладачі кафедри професор Богушевський В.С., асистент Жук С.В. одмічені наказом ректора за плідну роботу (ввійшли в 10 кращих за рейтингом у відповідних посадах).

Між тим слід відзначити, що ряд викладачів не мають наукових тем, фактично не проводять наукової роботи, не мають публікацій у фахових виданнях. При цьому наполягають на наданні їм творчих днів, а результатів творчості не видно.

Якщо проаналізувати публікації співробітників кафедри у фахових, ти видно, що замість 22 публікацій за рік (по дві на кожного викладача), опубліковано лише 9. Звертаюся до всіх викладачів з проханням надолужити з

публікаціями, без цього замість поліпшення показників акредитації, ми їх погіршимо.

Хочу також підкреслити, що основним критерієм наукової діяльності викладача є наявність тематики, яка фінансується з будь-якого джерела. Такої тематики в 2015 році на кафедрі не було. Це те ж основний показник з акредитації.

Робота по залученню і прийому абітурієнтів – відповідальний Жук С.В.

У липні 2015 р. було організовано агітацію 70 абітурієнтів, з яких було зараховано 14 осіб на кафедру при плані прийому 24 студентів.

Робота велась в таких напрямках:

- для агітації абітурієнтів на вул. Політехнічній був складений графік чергування співробітників кафедри і студентів;

- сумлінно віднеслись до агітації співробітники В.Т.Яковлев, В.М.Рибак, М.П.Волкотруб, К.М.Зубова; в приймальній комісії працювали К.О.Сергеєва – асистент, Я.К.Антоневич, Самарай Р.В., Скачок О.Е., – аспіранти. Відповідальним секретарем приймальної комісії ІФФ працював Іванченко Д.В.

- активно агітували студенти третього курсу – Піскова І., Маматченко М., Карастаматі К..

Досвід прийому 2014 року показав, що робота з абітурієнтами у соціальних мережах виявилися малоефективною, проте її вже ж таки вирішили продовжити.

Протягом навчального року основні зусилля по агітаційній роботі були направлені на установлення особистого контакту кафедри з випускниками шкіл України в «Контакті». Задіяні Київська, Дніпропетровська, Запорізька, Миколаївська, Кіровоградська, Донецька, Луганська, Чернігівська області. Загалом установлені контакти з 8169 абітурієнтами, з яких 85 виявили заінтересованість до вступу на спеціальність. Агітаційна робота проводилась серед слухачів малої академії.

Аналіз вступної кампанії 2015 року наведено в таблиці 8

Таблиця 8

Аналіз вступної кампанії 2015 року по спеціальності 6.050401 – «Металургія»

ВУЗ	Державне замовлення	Кількість заяв	Конкурс заяв	Кількість рекомендацій	Недобір
1. Запорізька державна інженерна академія	45	111	2,47	19	26
2. Національний технічний університет України «КПІ»	24	58	2,42	14	10
3. Криворізький національний університет:					
а) факультет рудопідготовки	19	38	2,0	7	12
б) металургійний факультет	16	42	2,63	9	7
4. Приазовський державний	20	51	2,55	20	0

технічний університет					
5. Донбаська державна машинобудівна академія	10	76	7,6	10	0
6. Донецький національний технічний університет	10	0	0	0	10
7. Донбаський державний національний університет	15	0	0	0	15
8. Дніпродзержинський державний технічний університет	16	71	4,44	16	0
9. Національна металургійна академія	120	262	2,08	57	63

Рейтинг по конкурсу:

1. ДДМА – 7,6
2. ДДТУ – 4,44
3. КНУ (метфак) – 2,63
4. ПДТУ – 2,55
5. ЗДІА – 2,47
6. НТУУ «КПІ» - 2,42
7. НМетУ – 2,08
8. КНУ (факрудопід) – 2,0
9. ДНТУ – 0
10. ДДНУ – 0

Рейтинг по недобору

1. НМетУ – 63
2. ЗДІА - 26
3. ДДНУ – 15
4. КНУ (факрудопід) – 12
5. ДНТУ – 10
6. НТУУ «КПІ» - 10
7. КНУ (метфак) – 7
8. ДДМА – 0
9. ПДТУ – 0
10. ДДТУ - 0

Аналіз (табл. 8) показує, що в цілому по металургійним спеціальностям в Україні має місце недобір. Успіх в цьому плані ПДТУ, ДДТУ пояснюється наявністю в цих містах металургійних технікумів.

Таблиця 9.

Бали за конкурсом

ВУЗ	Прохідний	Середній	Конкурс заяв	Кількість рекомендованих	Недобір
1. Запорізька державна інженерна академія	114,26	136,41	2,47	19	26

2. Національний технічний університет України «КПІ»	144,227	159,711	2,42	14	10
3. Криворізький національний університет:					
металургійний факультет	115,0	133,15	2,63	9	7
4. Приазовський державний технічний університет	122,52	148,595	2,55	20	0
5. Донбаська державна машинобудівна академія	135,21	151,55	7,6	10	0
6. Донецький національний технічний університет	0	0	0	0	10
7. Донбаський державний національний університет	0	0	0	0	15
8. Дніпродзержинський державний технічний університет	132,19	147,93	4,44	16	0
9. Національна металургійна академія	114,23	135,78	2,08	57	63

Прохідні й середні бали по інших ВНЗ суттєво нижчі ніж в НТУУ «КПІ».

Недоліки роботи кафедри ФХОТМ:

1. Практично не доведено, або доведено із запізненням до абітурієнтів зміна правил прийому на 2015 – 2016 н.р., що стосується пріоритетів.

2. Не доведена до абітурієнтів зміна нижньої межі другої профільованої дисципліни з 140 до 124 балів.

Загальна причина недобору – падіння престижності інженерних спеціальностей, в т.ч. «Металургії».

Загалом треба відмітити, що великі зусилля у відбірковій кампанії докладені С.В.Жуком, який практично не перебував у відпустці, присвятивши питанням прийому абітурієнтів весь літній час.

За великий обсяг і якість роботи, що проведена Жуком С.В. оголошую йому подяку.

Таблиця 10

План заходів кафедри ФХОТМ у відбірній кампанії 2016 року

<i>Назва заходу</i>	<i>Відповідальний</i>	<i>Термін</i>
1. Адміністрування сторінок кафедри у соціальних мережах	Рибак, Сергеева, Зубова,	Січень – Липень 2016
2. Розробка та друк буклетів про спеціалізацію для розповсюдження серед випускників шкіл	Сергеева, Зубова	Січень 2016
3. Розробка електронного буклету та презентації для розповсюдження його в соціальних мережах.	Сергеева, Зубова	Січень 2016
4. Робота зі слухачами МАН	Михаленков	Травень 2016
5. Агітація серед випускників технікумів за спеціальності «Металургія» та	Сергеева, Зубова	Травень 2016

споріднених спеціальностей		
6. Агітація серед випускників ВУЗ рівня бакалавр за спеціальністю «Металургія» та споріднених спеціальностей	Сергеєва, Зубова	Травень 2016
7. Агітація серед випускників ЗОШ Києва та області та прилеглих областей:	Сергеєва, Зубова	Травень 2016
7.1. Київ та область	Сергеєва, Зубова	Лютий 2016
7.2. Чернігівська область		Лютий 2016
7.3. Черкаська область		Березень 2016
7.4. Сумська область		Квітень 2016
7.5. Полтавська область		Квітень 2016
7.6. Кіровоградська область		Травень 2016
7.7. Житомирська область		Травень 2016

**Працевлаштування випускників 2015 року,
розподіл випускників 2016 року (відповідальний заст. завідувача кафедри
М.І.Прилуцький).**

З метою соціальної складової аналізу якості підготовки фахівців в НТУУ «КПІ» була проведена робота про установа місце дійсного працевлаштування випускників 2015 року, дані якої за визначеною формою в електронному вигляді надані Науково-дослідному центру прикладної соціології «Соціоплюс». В 2014 році кафедру закінчили 24 студента (19-магістрів і 5 – спеціалістів). Всі випускники були розподілені на роботу – запит на випускників складав 136 %. При перевірці встановлено, що за направленням на роботу працює 16 випускників, змінили місце роботи – 1, вступили в аспірантуру 4, не відомо – 1 (Новак Орест Віталійович), тимчасово не працюють 2 (Мамчик Д.В. – декретна відпустка, Хромоногіх Д.В. – оформлюються документи в Інститут ядерних досліджень НАН України).

В 2016 році закінчує навчання 17 студентів (5 – магістрів, 12 – спеціалістів). В даний час проводиться робота по підготовці всіх необхідних документів для сектору практики, сприяння працевлаштуванню і контрактних форм навчання, які необхідно надати до 15 березня 2016 року по спеціалістам та до 15 липня 2016 року по магістрам.

Кафедрою надана інформація про базу даних місць працевлаштування випускників 2016 року.

Згідно наказу № 1-72 від 25.03.2015 року кафедра приймала активну участь в ярмарку вакансій «Робота для тебе. Весна 2015» з метою ознайомлення студентів 4, 5, 6 курсів з працедавцями (16.04.2015 р., корпус 18, хол другого поверху).

Фінансова діяльність кафедри

1. Навчання студентів – контрактників:

- 1.1. - стаціонар - 12650,0 грн ;
- 1.2. - заочна форма навчання - 9750,0 грн.
- 1.3. – іноземці - 90249, 0 грн.

Всього - 112649,0 грн.

З цих коштів відраховується інженерно-фізичному факультету 12111 грн., з яких кафедра на заробітну плату викладачів нічого не отримала.

Для виконання фінансового плану викладачі кафедри передали у фонд факультету заробітну плату від викладання контрактникам заочної і денної форми навчання. На заробітну плату за викладання іноземцям нараховано 30000 грн. Цю суму кафедра перераховує факультету, зокрема на погашення витрат факультету за 2015 рік – 10000 грн., витрат 2016 року – 20000 грн.

2. За кошти співробітників відремонтовані робочі кімнати (покупка матеріалів) - 400,0 грн.

3. За кошти співробітників проводився ремонт ксерокса, заправка катриджів, закупка паперу та матеріалів для поточного ремонту обладнання – 1800 грн.

Про підсумки проведення практики студентів кафедри ФХОТМ в 2015 р. – відповідальний доцент М.П.Волкотруб.

Для проведення практики студентів кафедри були заключені договори з підприємствами та науково-дослідними інститутами НАН України.

Навчальну практику студенти другого курсу пройшли на підприємствах міста Києва (кількість студентів – 24 чоловіка).

Виробничу практику студенти 3-го курсу пройшли на підприємствах та науково-дослідних інститутах НАНУ, що мають цехи з технологічними процесами спеціальної електromеталургії (10 чол.). Переддипломна практика бакалаврів проводилась на підприємствах і організаціях у відповідності з темою дипломної роботи. Всього пройшли практику 9 студентів денної форми навчання та 3 студента заочної форми навчання.

Переддипломна практика спеціалістів проводилась в м. Києві у відповідності з темами дипломних проектів і за договорами, що були заключні з підприємствами та науково-дослідними організаціями. Пройшли практику – 12 чол.

Науково-дослідна практика магістрів проводилась в лабораторіях інститутів Національної академії наук України та в лабораторіях кафедри ФХОТМ і ЛВЧКМ. Кількість студентів, що пройшли науково-дослідну практику – 19 чол. Всього пройшли практику 86 студенти в тому числі:

На підприємствах і організаціях – 58 чол;

На кафедрі – 28 чол;

Санітарний стан приміщень гуртожитку. Стан приміщення і обладнання кафедри, підготовка до ремонту.

- санітарний стан приміщень у гуртожитку № 10 (кімнати 401 – 415) підтримується мешканцями; ремонт меблів, сантехніки та ін. здійснюється студентами;

- приміщення кафедри та обладнання знаходяться в належному стані за рахунок своєчасного ремонту та прибирання.

Балансова вартість існуючих цінностей і обладнання на кафедрі.

Відповідно до інвентаризаційного опису за 2015 рік на кафедрі значиться цінностей: по опису НТУУ «КПІ» на суму 80 160,0 грн.; по опису факультету – на суму 73740,0 грн.

Всього: $73740,0 + 80160,0 = 153900,0$ грн.

Міжнародні зв'язки (відповідальний К.В.Михаленков).

Кафедра поширює співпрацю із закордонними вищими навчальними закладами. Як приклад можна привести спільну наукову роботу, що проводиться кафедрою із Інститутом металознавства технічного університету Берліну по створенню нової групи ливарних сплавів. Результати цієї кооперації відображаються в спільних публікаціях і виступах на конференціях.

Гранти – 1

(аспірант Трудоношин О.І., аспірантура в університеті Ерланген-Нюрнберг, грант Німецької служби академічного обміну, тривалість гранту – 3 роки).

Проекти заплановані до участі в програмі “Horizon_2020”: (проект за напрямком «Нанотехнології, сучасні матеріали та передові промислові виробництва», реєстрація відбувається в Національному контактному пункті в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника)

- Development of new Al-Mg-Si casting alloys: control of microstructure, precipitation and properties by alloying with Mn, Cu and Sc (співвиконавці – Горнометалургійна Академія Кракова, інститут литва металів незалізних);
- Novel casting alloys: nano-engineering approach to design Light, Strong and Ductile material (співвиконавці – Інститут литва Польської Академії наук, Краков).

По обох проектах зараз узгоджуються етапи роботи і відбувається пошук третього співвиконавця.

Соціальна програма розвитку кафедри – 2014:

1. Члени профспілки, що отримали грошову допомогу на оздоровлення та в зв'язку з незадовільним матеріальним становищем:

1. Беленевич Любов Олександрівна
2. Ремізов Геннадій Олександрович (ювілей)
3. Волкотруб Микола Петрович (ювілей)
4. Черній Любов Григорівна

2. Члени профспілки, що отримали путівки в санаторії або профілакторії:

1. Готвянський Юрій Якович (м. Трускавець, готельний комплекс «Дніпро - Бескиди»).

3. Члени профспілки, діти яких отримали подарунки до Нового року:

1. Жук Сергій Васильович
2. Сухенко Вікторія Юріївна
3. Рибак В'ячеслав Миколайович
4. Кривик Олег Васильович

Заходи по покращенню умов праці співробітників кафедри:

В минулому році в аудиторії № 228 був проведений ремонт та реорганізація завдяки цьому покращились умови праці асистента Іванченко Д.В.

Шановні співробітники кафедри і студенти !

Дякую всім, хто працював і навчався сумлінно. Нам необхідно:

1. Приймати активну участь у виконанні „Комплексної програми підвищення якості освіти в НТУУ „КПІ” та підпрограми „Кадри”, в здійсненні проекту „Дослідницький університет НТУУ „КПІ”. Для цього переглянути стратегічний план розвитку кафедри в умовах переходу до дослідницького університету у відповідності з новим законом про освіту:

Термін 1.06.2016 р. Відповідальні Богусhevський В.С., Рибак В.М.,

2. Основну увагу приділити активізації всіх зусиль на забезпеченні в максимальній мірі прийому абітурієнтів на перший курс по держбюджету і контракту (відповідальні асистенти Сергеева К.О., Тернавська К.М.). Оновити демонстраційний працюючий стенд (роботу) для проведення агітаційної роботи серед абітурієнтів і учнів малої академії. Термін 05.2016. Відповідальні Михаленков К.В., Прилуцький М.І.

3. У відповідності із рафіками робіт, що затверджені першим проректором Якименком Ю.І. розробити стандарт спеціальності, освітню програму, навчальний план і програму спеціалізації, навчальні і робочі плани з окремих дисциплін. Відповідальні Богусhevський В.С., Рибак В.М., Прилуцький М.І., викладачі кафедри.

4. Покращити виховну роботу серед студентів, звести до мінімуму кількість правопорушень (відповідальні Іванченко Д.В., куратори груп).

5. Особливу увагу приділяти підготовці магістрів для інститутів НАН України, залучення їх до виконання досліджень в установах академії й на кафедрі, підготовку ними магістерських дисертацій за результатами досліджень. Вести неперервний контроль публікацій і виступів магістрів на конференціях (Відповідальний асистент Сергеева К.О.).

5. Продовжувати традицію кафедри організувати і проводити конференції „Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра” з публікацією наукових статей викладачів і студентів, організації участі студентів в наукових олімпіадах і конкурсах (відповідальний проф. Михаленков К.В.).

7. Викладачам, що не визначили напрямок наукової роботи, зробити це не пізніше 1.04.16 р. (відповідальний проф. Богушевський В.С.).

8. Професорам і доцентам кафедри відповідно напрямку наукової роботи забезпечити прийом в аспірантуру магістрів 2016 року випуску.

9. Особливу увагу приділити заключенню договорів про співпрацю і госпдоговорів з підприємствами і організаціями України. Ця робота пов'язана з оновленням і забезпеченням устаткування лабораторної бази кафедри, фінансуванню роботи факультету (відповідальний проф. Михаленков К.В.).

10. Викладачам кафедри провести ревізію лабораторних робіт з дисциплін, що ними викладаються. У разі невідповідності конкретних лабораторних робіт методичним матеріалам надати пропозиції по удосконаленню лабораторних робіт і скласти план.

11. Звернути увагу викладачів кафедри на необхідність публікувати результати наукових досліджень у фахових журналах в обсязі не менше 2-х статей у рік.

11. Зосередити увагу всіх викладачів, аспірантів і докторантів на друкуванні статей і цитуваннях в англійських журналах. Показник „Цитування викладацького складу” повинен оцінюватись не менше 20 % .

12. Кожному викладачеві кафедри звернути особливу увагу на надходження спецкоштів.

13. Всім викладачам кафедри спланувати роботу на другий семестр 2015/2016 р. на максимальну кількість вихідних етапів для покращання рейтинга-викладача.

14. Проводити по всіх напрямках організаційної, педагогічної і наукової роботи поширення і підвищення авторитету кафедри по підготовці на спеціальності „Спеціальна металургія” бакалаврів, спеціалістів, магістрів, аспірантів, докторантів, приймаючи активну участь в дослідницькій діяльності НТУУ „КПІ”, як одного з центрів інноваційного розвитку України, які відповідають критеріям діяльності дослідницького університету та світових рейтингів, враховуючи вимоги Закону України „про вищу освіту”.

В.о. завідувача кафедри

В.Богушевський