

## ВИСНОВКИ

експертної комісії Міністерства освіти і науки України щодо акредитаційної експертизи підготовки фахівців в галузі знань 0504 – «Металургія та матеріалознавство», за напрямом підготовки 6.050401 – «Металургія», за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» у Державному вищому навчальному закладі «Приазовський державний технічний університет»

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 29.01.2016 р. № 116 л утворена експертна комісія у складі:

- **голови експертної комісії Богушевського Володимира Святославовича**, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри фізико-хімічних основ технології металів Національного технічного університету України (КПІ):

- **члена експертної комісії Сігарьова Євгена Миколайовича** – доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри «Металургія чорних металів» імені професора В.І.Логінова Дніпродзержинського державного технічного університету ;

- **члена експертної комісії Алієва Іграмотдіна Серажутдіновича** – доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри обробки металів тиском Донбаської державної машинобудівної академії .

В період з 03.02.2016 р. по 05.02.2016 р. експертна комісія безпосередньо на місці провела акредитаційну експертизу діяльності Державного вищого навчального закладу «Приазовський державний технічний університет» з підготовки бакалаврів з напрямом 6.050401 «Металургія».

У підсумку перевірки і оцінювання експертна комісія констатує:

Експертиза проводилася відповідно до вимог: Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 09 серпня 2001 р. № 978; Положення про експертну комісію та порядок проведення акредитаційної експертизи, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 14 січня 2002 р. і затвердженого в Міністерстві юстиції України 30 січня 2002 р. за № 81/6369; Постанови Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2011 р. №1124 «Про внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України від 09 серпня 2001 р. №978 і від 08 серпня 2007 р. №1019, від 15 серпня 2012 р. №801»; Постановою Кабінету Міністрів України від 18 вересня 2013 р. №691 «Про внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України від 31 травня 2012 р. №490 та №692 « Про внесення змін до положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах та Порядку ліцензування діяльності освітніх послуг », вимог до акредитації напрямом (спеціальності) підготовки фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями, що затверджені Наказом Міністерства

Голова комісії



В.С.Богушевський

освіти і науки, молоді та спорту України від 13.06.2012 р. №689 «Про затвердження вимог до акредитації напряму підготовки, спеціальності та вищого навчального закладу».

При проведенні експертизи були перевірені оригінали наступних матеріалів та документів:

Оригінали основних засновницьких документів Державного вищого навчального закладу «Приазовський державний технічний університет» (розпорядження Кабінету Міністрів України від 25 листопада 1993 року №956 та наказ Міністерства освіти і науки України від 07 грудня 1993 року №435 «Про утворення Приазовського державного технічного університету».

Статут Приазовського державного технічного університету, прийнятого конференцією трудового колективу Університету від 05 червня 2008 року, що затверджений Міністерством освіти і науки України 08 січня 2009 року та зміни до нього.

Свідоцтво про державну реєстрацію юридичної особи серія АО01 №035596 видане Виконавчим комітетом Маріупольської Міської ради Донецької області 11.02.2009 р.;

Довідка про включення вищого навчального закладу до Державного реєстру вищих навчальних закладів України № 05-Д-64 від 03.11 2011 р.

Довідка з єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЕДРПОУ) від 18.04.2012 р. АБ №453178 видана Головним управлінням статистики у Донецькій області, Управлінням статистики у місті Маріуполь.

Сертифікат серія РД-IV №0547884 термін дії до 01.07.2016 р. про акредитацію державного вищого навчального закладу «Приазовський державний технічний університет» щодо визнання акредитованим за четвертим рівнем.

Сертифікат серія НД-II №0547898 термін дії до 01.07.2016 р. про акредитацію напряму підготовки 6.050401 «Металургія».

Ліцензія серія АЕ № 270591 від 17.06.2015 р. на надання освітніх послуг Державним вищим навчальним закладом «Приазовський державний технічний університет» пов'язаних з одержанням вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до бакалавра, спеціаліста, магістра (в т.ч. для іноземних громадян).

Матеріали акредитаційної справи щодо підготовки фахівців в галузі знань 0504 – «Металургія та матеріалознавство», за напрямом підготовки 6.050401 – «Металургія», за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» у Державному вищому навчальному закладі «Приазовський державний технічний університет».

Комісією перевірено достовірність інформації, що подано до Департаменту наукової діяльності та ліцензування ВНЗ, первинні документи ДВНЗ «ПДТУ», що підтверджують склад професорсько-викладацьких кадрів, які забезпечують підготовку фахівців за напрямом підготовки 6.050401 «Металургія», зміст і рівень організації наукових досліджень, діяльність

Голова комісії



В.С.Богушевський

наукових шкіл, стан навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення навчального процесу, якість підготовки фахівців.

На підставі інформації, що отримана шляхом перевірки оригіналів документів, та вивчення реального стану справ у ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» експертна комісія дійшла до наступних висновків:

### **1. Загальна характеристика навчального закладу і напрямку підготовки 6.050401 «Металургія»**

Повна назва вищого навчального закладу: Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет».

Юридична адреса: 87500, Донецька область, м. Маріуполь, вулиця Університетська, 7.

Тел.: (0629) 333416; 332108;

Факс: (0629) 529908; 529924; e-mail: [www.pstu.edu](http://www.pstu.edu)

Державний вищий навчальний заклад Приазовський державний технічний університет (далі Приазовський державний технічний університет) створено постановою Кабінетів Міністрів України від 25 листопада 1993 року № 956 на базі Маріупольського металургійного інституту, який був створений у листопаді 1930 року, готував спеціалістів без відриву від виробництва з п'яти спеціальностей.

Приазовський державний технічний університет один з провідних центрів південного сходу України з підготовки фахівців для різних галузей національного господарства.

Рішенням Акредитаційної комісії Міністерства освіти і науки України від 25 травня 2011 року Приазовський державний технічний університет повторно атестовано за четвертим рівнем акредитації.

Основними документами, що забезпечують надання освітніх послуг з підготовки фахівців з вищою освітою в ДВНЗ «ПДТУ», є:

1. Статут Державного вищого навчального закладу «Приазовський державний технічний університет», затверджений 05 червня 2008 р. зі змінами (29.08.2013 р.).

2. Сертифікат серія РД-IV № 05478884 термін дії до 01.07.2016 року про акредитацію Приазовського державного технічного університету щодо визнання акредитованим за четвертим рівнем.

3. Ліцензія серія АЕ № 636484 дата видачі 17.06.2015 року на надання освітніх послуг Приазовським державним технічним університетом, пов'язаних з одержанням вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до бакалавра, спеціаліста, магістра (в т.ч. для іноземних громадян).

Установчі документи ПДТУ представлені у повному обсязі.

Голова комісії



В.С.Богушевський

Навчальний процес у ДВНЗ «ПДТУ» забезпечують 45 кафедр, у складі яких працюють 50 докторів наук, професорів, більш ніж 182 кандидатів наук, доцентів.

До складу Державного вищого навчального закладу «Приазовський державний технічний університет» входять:

- Навчально-науковий інститут металургії та зварювання;
- Інститут підвищення кваліфікації;
- Навчально-науковий інститут механіки і транспорту;
- Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту;
- Науковий інститут ресурсозбереження;
- Науковий інститут енергозбереження та енергоменеджменту;
- 9 факультетів – соціально-гуманітарний, металургійний, економічний, енергетичний, механіко-машинобудівний, зварювальний, інженерної та мовної підготовки, факультет транспортних технологій, факультет інформаційних технологій;
- 3 коледжі – Маріупольський машинобудівний коледж ДВНЗ «ПДТУ», (наказ від 29.09.2010 року № 153-05); Маріупольський коледж ДВНЗ «ПДТУ» (наказ від 22.04.2009 року № 94-05, наказ Міністерства освіти і науки України від 16.04.2009 року № 331 «Про реорганізацію структурних підрозділів ПДТУ»); Маріупольський механіко-металургійний коледж (наказ від 18.11.2010 року № 176-05);
- Професійний ліцей ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»;
- Підготовче відділення.

Приазовський державний технічний університет готує фахівців за III – IV освітньо – кваліфікаційними рівнями з 45 спеціальностей, у тому числі за освітньо – кваліфікаційним рівнем «бакалавр» – 25 спеціальностей, за освітньо – кваліфікаційним рівнем «спеціаліст» – 32 спеціальності, за освітньо – кваліфікаційним рівнем «магістр» – 45 спеціальностей.

В університеті діють: аспірантура, докторантура, три спеціалізовані вчені ради із захисту докторських і кандидатських дисертацій, за звітний рік захищено 2 докторських дисертацій та 19 кандидатських. У цілому рівень співробітників які мають ступінь, вчене звання досягає 69,86 %.


Загальний середній вік науково-педагогічного складу за категоріями складає:

- докторів наук, професорів 58,2 років,
- кандидатів, доцентів 53,03 років.

Станом на 01.10.2015 року контингент студентів Приазовського державного технічного університету складає 6348 особи, у тому разі 4234 за денною формою навчання, 2114 по заочній формі навчання.

Університет очолює ректор Волошин В'ячеслав Степанович – доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік Міжнародної кадрової академії, нагороджений орденом «Святий Дмитро Солунський» IV ступеня, почесною грамотою Верховної Ради

Голова комісії



В.С.Богусевський

України за особливі заслуги перед українським народом. Копії документів про освіту, наукові ступені, вчені звання, особовий листок з обліку кадрів наведені в матеріалах самоаналізу.

Підготовку фахівців ОКР «бакалавр» за напрямом 6.050401 «Металургія» здійснюють викладачі 24 кафедр ДВНЗ «ПДТУ».

Базовими кафедрами для підготовки фахівців за напрямом 6.050401 «Металургія» за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр», є найстаріші випускаючі кафедри металургійного факультету ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», які були утворені в 1930-х – 1940-х роках:

- Кафедра металургії сталі ім. І.Г. Казанцева;
- Кафедра металургії чавуну;
- Кафедра теорії металургійних процесів;
- Кафедра обробки металів тиском;
- Кафедра ковальсько-штампувального виробництва;
- Кафедра теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва.

У 2014 року з метою поліпшення умов для розвитку металургійного факультету та вдосконалення навчального процесу за наказом ректора від 16.09.2014 року № 124-05 «Про реорганізацію Металургійного факультету» було проведено реорганізацію структури факультету, внаслідок чого були об'єднані кафедри і змінені їх назви:

- Кафедра металургії чорних металів ім. І.Г. Казанцева під керівництвом Харлашина П.С., професора, доктора технічних наук, академіка Академії наук вищої школи України;
- Кафедра теорії металургійних процесів і ливарного виробництва під керівництвом Макурова С.Л., професора, доктора технічних наук;
- Кафедра обробки металів тиском під керівництвом Кухаря В.В., професора, доктора технічних наук;
- Кафедра теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва під керівництвом Маслова В.О., професора, доктора технічних наук.

Кафедра металургії чорних металів ім. І.Г. Казанцева за роки свого існування підготувала більш, як 3300 інженерів-металургів, в т.ч. біля 100 докторів та кандидатів технічних наук.

Основні принципи функціонування кафедри: підготовка фахівців з урахуванням державного замовлення, за кошти юридичних та фізичних осіб з урахуванням планів розвитку підприємств різних форм власності, індивідуалізація підготовки фахівців з урахуванням основних напрямків розвитку металургійної науки, техніки та технології виробництва; підготовка фахівців вищої кваліфікації через аспірантуру та докторантуру.

З перших років існування кафедри високий теоретичний рівень знань поєднувався з ґрунтовною підготовкою студентів. Це стало можливим

Голова комісії



В.С.Богушевський

завдяки науковій кваліфікації професорсько-викладацького складу співпраці з ведучими підприємствами, а також завдяки сучасному науково-технічному рівню лабораторної бази. Усі студенти проходять практику в цехах металургійних комбінатів ПАТ «ММК ім. Ілліча» та ПАТ «МК «Азовсталь».

Загальна кількість науково педагогічних працівників кафедри становить 12 чоловік, з них – 3 доктора технічних наук (25 %) і 7 кандидати технічних наук (58,3 %), з яких 6 мають вчене звання доцента і 1 звання старшого наукового співробітника, 9 викладачів кафедри захистили докторські і кандидатські дисертації за спеціальністю ВАК 05.16.02 «Металургія чорних і кольорових металів і спеціальних сплавів», 1 викладач – за спеціальністю ВАК 05.03.06 «Зварювання та споріднені процеси і технології». Викладачами кафедри за останні п'ять років опубліковано біля 50 наукових статей, біля 150 тез доповідей, отримано 14 патентів на винаходи, видано 5 навчальних посібників з грифом Міністерства освіти і науки України.

Кафедра теорії металургійних процесів і ливарного виробництва. Високий науковий потенціал кафедри дає змогу готувати висококласних фахівців для господарства України, а також науково – педагогічні кадри вищої кваліфікації, як для своєї держави так і країн близького і далекого зарубіжжя.

Загальна кількість науково-педагогічних працівників кафедри становить 5 чоловік, з них – 1 доктор технічних наук, професор (20 %) і 4 кандидати технічних наук (80 %), з яких всі мають вчене звання доцента (80 %). 4 викладачі кафедри захистили докторські і кандидатські дисертації за спеціальністю ВАК 05.16.02 «Металургія чорних, кольорових металів і спеціальних сплавів», 1 викладач – за спеціальністю ВАК 05.03.01 «Процеси механічної обробки, верстати та інструменти». Викладачами кафедри за останні п'ять років опубліковано біля 45 наукових статей, біля 124 тез доповідей, отримано 10 патентів на винаходи, підготовлено та видано 2 навчальних посібники з грифом МОНУ. В 1970 році на кафедрі була організована підготовка кадрів вищої кваліфікації через аспірантуру.

Кафедра системно, планово й різноманітно організовує профорієнтаційну роботу по залученню абітурієнтів до вступу в університет.

Кафедра здійснює широку міжнародну співпрацю з фахівцями Китаю, Росії, Угорщини, Польщі, Мексики, Чехії.

Кафедра обробки металів тиском укомплектована висококваліфікованими кадрами. Згідно з наказом ректора навчальний процес на кафедрі здійснюють 9 штатних науково-педагогічних співробітників (100 %). Серед них: 2 професори (22,2 %) – 1 доктор технічних наук і 1 кандидат технічних наук, Заслужений працівник народної освіти України; 5 доцентів (55,6 %), кандидатів технічних наук; 2 старших викладача (22,2 %). Наукові розробки та статті викладачів кафедри присвячені проблемам обробки металів тиском в загальному та, зокрема, в технології та обладнанні металургійного виробництва, ресурсозбереженні та

Голова комісії



В.С.Богушевський

екології. Вченими кафедри опубліковано за останні 5 років: 6' монографій, 150 статей, 183 тез доповідей, 133 навчально-методичних матеріалів. Новітність наукових розробок захищена 74 патентами України.

Аспірантура за спеціальністю 05.03.05 «Процеси та машини обробки тиском» відкрита на кафедрі обробки металів тиском у 1990 році.

Кафедра обробки металів тиском має міжнародні зв'язки з науковими установами Киргизької Республіки, Німеччини, Польщі, Китаю.

Кафедра теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва» за весь час існування випустила більше 1200 інженерів і спеціалістів, серед яких студенти із Польщі, Німеччини, Куби. Підготовлені кандидати наук для Єгипту, Індії, Німеччини і Куби. Випускники кафедри успішно працюють топ-менеджерами в компанії «Метінвест». На кафедрі діє докторантура та аспірантура.

Навчальний процес на кафедрі здійснюють 7 штатних науково-педагогічних співробітників, серед яких 1 професор, доктор технічних наук; 5 доцентів, кандидатів технічних наук, 1 старший викладач, кандидат технічних наук. Частка науково-педагогічних працівників зі ступенями та званнями (професор та доцент) складає для бакалаврів, спеціалістів та магістрів 100 %. За останні п'ять років співробітниками кафедри було опубліковано понад 70 наукових праць у фахових виданнях, у тому числі 1 книга, 2 навчальних посібники, один з грифом МОНУ і другий з грифом ДВНЗ «ПДТУ», отримано 12 патентів і 131 теза докладів.

Кафедра довгий час активно веде господарські науково-дослідні роботи на замовлення найкрупніших металургійних комбінатів України, таких як ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «МК «Азовсталь» та інші, державні науково-дослідні роботи на замовлення Міністерства освіти та науки України з обсягом фінансування понад 400 тис. грн. щорічно. Підтверджений економічний ефект за останні 5 років складає понад 20,0 млн.грн.

Співробітники кафедри регулярно беруть участь в роботі міжнародних конференцій, семінарів, конгресів. Результати наукових досліджень регулярно висвітлюються на сторінках фахових видань України. Кафедра підтримує тісні зв'язки з науковими установами України.

Викладачі випускаючих кафедр постійно працюють над підвищенням своєї кваліфікації, покращенням якості викладання, приймають активну участь у науковій та науково-видавничій діяльності. Результати підвищення кваліфікації співробітників втілюються у навчальні курси, а також використовуються при виконанні практичних робіт. Результати науково-дослідних робіт неодноразово презентувалися на міжнародних, всесоюзних і регіональних симпозиумах, конференціях, семінарах.

Студенти напряму підготовки 6.050401 «Металургія» долучаються до виконання науково-дослідних госпдоговорних та держбюджетних робіт, які виконуються викладачами кафедр в рамках договорів з металургійними та машинобудівними підприємствами міста.

Голова комісії



В.С.Богушевський

Напрямок підготовки 6.050401 «Металургія» є перспективним, оскільки металургійна та машинобудівна галузі є основою економіки України, вона забезпечує велику частку надходження іноземної валюти до бюджету України. Значення металургії для металургійних і машинобудівних підприємств невіддільно зростає, оскільки досягнення високої якості кінцевої продукції є неможливим без застосування сучасних технологічних процесів виробництва та обробки чавуну та сталі. Відповідно, попит на бакалаврів в галузі металургії буде сталим на найближчу та середню перспективу. При цьому слід прийняти до уваги, що бакалаври-металурги готуються лише у обмеженій кількості навчальних закладів України. Сфера застосування випускників напряму підготовки 6.050401 «Металургія» розширюється за рахунок утворення нових малих та середніх підприємств металургійної та металообробної спрямованості, які також оснащуються металургійним обладнанням та відповідними сучасними технологіями.

Розвиток напряму підготовки 6.050401 «Металургія» відбувається з урахуванням більш тісної взаємодії з промисловими підприємствами з метою конкретизації змісту підготовки фахівців стосовно певних технологій, які використовуються на тому чи іншому підприємстві. Зокрема, вже на протязі останніх років в ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» діють інноваційні освітні проекти «Школа – ВНЗ – комбінат», «Підготовка висококваліфікованих фахівців за замовленням металургійних комбінатів», «Крок у майбутнє», в рамках яких відбувається поглиблена підготовка бакалаврів та спеціалістів для металургійних комбінатів «Азовсталь» та «Ілліча».

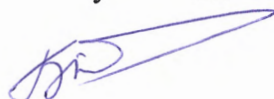
*Висновок: Експертною комісією перевірено наявність ліцензії на підготовку фахівців за напрямом 6.050401 «Металургія». Аналіз документів та основних показників діяльності ДВНЗ «ПДТУ» відповідає вимогам державної акредитації.*

## **2. Формування контингенту студентів**

Кафедри металургійного факультету і кафедра теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва, об'єднані спільною підготовкою бакалаврів за напрямом «Металургія» в своїй профорієнтаційній роботі керуються Умовами прийому до вищих навчальних закладів України, затвердженими наказом МОН України № 1085 від 15.10.2015 р., Правилами прийому до ДВНЗ «ПДТУ», затвердженими в установленому порядку. Прийом студентів здійснюється у відповідності до плану, що встановлюється Міністерством освіти і науки України.

Формування контингенту студентів в університеті здійснюється відповідно до державного замовлення в обсязі виданої ліцензії. Якісний склад студентів формується завдяки налагодженій в університеті профорієнтаційній роботі, у якій кафедри металургійного факультету приймають безпосередню участь. Профорієнтаційна робота щорічно проводиться в усіх навчальних закладах (школах, коледжах, ПТУ) міста і районів. Викладачі кафедр застосовують як звичайні, так і нестандартні

Голова комісії



В.С.Богушевський



форми та методи профорієнтаційної роботи: візити до шкіл міста та сільських районів, робота серед слухачів підготовчого відділення ДВНЗ «ПДТУ», публікація профорієнтаційних статей у багатотиражних газетах, робота з майбутніми абітурієнтами в рамках проведення «Днів відкритих дверей», профорієнтаційна практика школярів в лабораторіях кафедри, залучення робітників металургійних підприємств міста до просвітницької діяльності серед школярів з метою підвищення рівня зацікавленості металургією.

Для забезпечення підготовки фахівців у відповідності до вимог виробництва кафедри активно підтримують контакти з підприємствами міста, регіону, відслідковують їх потреби, застосовують зворотні зв'язки з випускниками. Крім того, кафедри активно приймають участь у розвитку дистанційного навчання в університеті. Це дозволяє їм збільшувати загальну кількість студентів, прийнятих до університету, за рахунок слухачів відділення дистанційного навчання.

Планування фахівців за напрямом 6.050401 «Металургія» здійснюється з врахуванням потреб підприємств та організацій міста та регіону. Щорічно на спеціальність «Металургія» приймається 45-55 студентів на денну форму та до 40-70 – на заочну форму навчання.

Головними місцями проведення практики і працевлаштування випускників кафедр металургійного факультету є підприємства компанії Систем Кепітал Менеджмент групи Метінвест: ПАТ «ММК ім.Ілліча» і ПАТ «МК «Азовсталь», м. Маріуполь. Щорічно більш ніж 80% випускників працевлаштовуються на ці підприємства.

*Висновок: В ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» профорієнтаційна робота здійснюється відповідно чинних нормативних документів МОНУ, що відповідає умовам акредитації.*

### **3. Зміст підготовки фахівців**

Підготовка бакалаврів з напрямку 6.050401 «Металургія» проводиться згідно вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ), що була розроблена робочою групою Міністерства освіти і науки України. Освітньо-кваліфікаційна характеристика, освітньо- професійна програма (ОПП) також затверджені відповідно встановленому порядку.

Експертна комісія зазначає відповідність навчального плану - ОКХ, ОПП заявленому освітньо-кваліфікаційному рівню «бакалавр» з напрямку 6.050401 «Металургія» Навчальний план підготовки бакалаврів складений за типовою формою МОН відповідно до чинної ОПП, діючим вимогам до переліку дисциплін певних циклів, їх структури, відведених навчальних годин, затверджений ректором і погоджений з головою науково-методичної комісії МОН України. Навчальний план забезпечує кваліфікований рівень підготовки з гуманітарних, соціально-економічних, фундаментальних, професійно-орієнтованих і вибіркового навчальних дисциплін.

Голова комісії



В.С.Богушевський

Навчальний план бакалаврів за напрямком 6.050401 «Металургія» складається з 240 кредитів ECTS.

Навчальна програма розглядається науково-методичною комісією і Вченою радою Приазовського державного технічного університету та затверджується ректором. Навчальна програма містить виклад конкретного змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення, види та обсяг навчальної роботи студентів, визначає форми та засоби поточного і підсумкового контролю.

Всі нормативні дисципліни, що передбачені навчальним планом, відображені у навчальному плані у необхідній кількості годин, що достатньо для засвоєння відповідної дисципліни. Вибіркові дисципліни навчального плану затверджені Вченою радою університету у потрібному порядку, їх зміст враховано у затвердженій освітньо-професійній програмі. Коректування навчальних планів здійснюється відповідно до листів Міністерства освіти і науки України. Програми практик розроблено з акцентом на практичну підготовку фахівців, що допомагає випускникам адаптуватися на робочому місці.

Навчальне навантаження щодо індивідуальних занять та самостійної роботи студентів встановлюється у межах 1/3 ... 1/2 часток від загального обсягу навчального часу студента, відведеного для конкретної дисципліни.

Науково-методичне забезпечення навчального процесу включає пакет таких документів:

- освітньо-професійні програми Вищої освіти за професійним спрямуванням;
- навчальні плани;
- навчальні програми з усіх нормативних і вибіркового навчальних дисциплін; програми навчальної, виробничої і інших видів практик; підручники і навчальні посібники;
- інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять;
- контрольні завдання до семінарських, практичних і лабораторних занять;
- контрольні роботи з навчальних дисциплін для перевірки рівня засвоєння студентами навчального матеріалу;
- методичні матеріали для студентів з питань самостійного опрацювання фахової літератури, написання курсових робіт і дипломних проектів (робіт).

Навчальні дисципліни спеціальностей забезпечені типовими навчальними програмами на 100 %, робочі програми є з усіх дисциплін всіх спеціальностей (забезпеченість 100 %). Робочі навчальні програми з гуманітарних, загальнонаукових і загальноінженерних дисциплін розроблені кафедрами, узгоджені з випускаючими кафедрами, головами методичних комісій факультетів, затверджені деканом.

Голова комісії



В.С.Богушевський

Навчальний процес на випускаючих кафедрах (металургії чорних металів ім. І.Г. Казанцева, теорії металургійних процесів і ливарного виробництва, обробки металів тиском, теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва) спрямований на реалізацію змісту вищої освіти на підставі державних стандартів, галузевих стандартів вищої освіти, освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційної характеристики, навчального плану підготовки бакалаврів за напрямом 050401 «Металургія» зі спеціальностей: 6.05040101 «Металургія чорних металів», 6.05040104 «Обробка металів тиском», 6.05040106 «Промислова теплотехніка».

Зміст навчального плану відповідає державним вимогам щодо підготовки висококваліфікованих фахівців, оскільки поєднує в собі як професійно-орієнтовані дисципліни, так і дисципліни фундаментального та соціально-гуманітарного спрямування. Навчальний план враховує потреби ринку праці і особистості шляхом включення дисциплін, пов'язаних з необхідністю швидкої соціальної адаптації випускників на перших робочих місцях, набуття певних знань у сферах економіки підприємства, управління колективом, психології, сучасних засобів комунікації тощо.

Структура навчального плану підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія» передбачає дотримання принципів безперервності навчання, наступності та ступневості підготовки фахівців. Так, перші чотири семестри більшою мірою відведені для вивчення фундаментальних дисциплін; спеціальні дисципліни вводяться лише починаючи з 3-го семестру. Послідовність викладення спеціальних дисциплін враховує вимогу поступового накоплення знань, необхідних для подальшого освоєння комплексних дисциплін.

Навчально-методичні матеріали, що розроблені кафедрами металургійного факультету, які відповідають за підготовку бакалаврів-металургів, повністю охоплюють дисципліни навчального плану. Відповідно до навчальних планів передбачається 2 різних види практики:

- 1) Ознайомча (2-й семестр, тривалість - 16 тижнів);
- 2) Технологічна (7-й семестр, тривалість — 17 тижнів).

Підготовка бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія» завершується державною атестацією – державним екзаменом за освітньо-професійною програмою. Цикли дисциплін свідчать про збалансованість навчального плану. Блок дисциплін за фахом забезпечує високий рівень кваліфікації випускника.

У 2011 році у межах програми «Сучасна освіта» здійснювався проект із розробки сучасних професійних стандартів – «паспортів професій». Партнерами проекту виступили Британська Рада, Міністерство освіти і науки України, Конфедерація роботодавців України та аналітичний центр «БЕСТ». «Паспорти професій» допомагають усунути наявний дисбаланс на ринку праці між попитом і пропозицією фахівців, коли знання та навички випускників не відповідають вимогам роботодавця. У них чітко прописано, що повинен знати і вміти фахівець, щоб роботодавець був готовий брати

Голова комісії



*В.С.Богушевський*

його на роботу, а у самого фахівця при цьому була гідна зарплата та можливості для кар'єрного зростання. Упродовж 2011-2012 років профстандарти були розроблені для восьми спеціальностей у трьох галузях: металургія, енергетика і журналістика. На підставі цих «паспортів професій» були сформовані нові освітні стандарти (наказ МОНУ від 20.08.2012 року № 877 «Про затвердження новітніх стандартів вищої освіти»), які стали основою для навчальних програм у 14 пілотних вишах, у тому числі Приазовському Державному технічному університеті. За новими програмами студентів почали навчати з осені 2013 р, а викладачі пройшли стажування на підприємствах. Саме на основі цього документу методисти, викладачі, науковці формували навчальні плани з підготовки кадрів та підвищення їхньої конкурентоспроможності.

На даний час при розробці перспективного навчального плану, починаючи з 2015 року, випускаючі кафедри враховували наказ МОНУ від 26.01.2015 р. № 47 «Про особливості формування навчальних планів на 2015/2016 навчальний рік», лист МОНУ № 1/9-126 від 13.03.2015 р. «Щодо особливостей організації освітнього процесу та формування навчальних планів у 2015/2016 навчальному році» з роз'ясненнями та рекомендаціями щодо реалізації наказу МОНУ № 47 та окремих норм Закону України «Про вищу освіту», пропозиції методичної ради ДВНЗ «ІДТУ» з реалізації рекомендацій міністерства по виконанню наказу МОНУ № 47.

При розробці плану та навчально-методичних комплексів з дисциплін циклу професійної підготовки випускаючі кафедри координували свою діяльність з провідними навчальними закладами четвертого рівня акредитації.

Навчальний план (2015) підготовки на другому (бакалаврському) рівні за освітньо-професійною програмою в галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 136 «Металургія» (відповідно Постанові КМУ від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»).

*Висновок. Комісія перевірила фактичну наявність навчальних планів, робочих планів, програм та відзначає відповідність змісту підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія», що відповідає вимогам акредитації.*

#### **4. Кадрове забезпечення навчально-виховного процесу**

Експертна комісія, використовуючи первинні документи відділу кадрів університету, перевірила достовірність наведеної в матеріалах самоаналізу інформації про якісний склад науково-педагогічного персоналу ДВНЗ «ІДТУ», який забезпечує навчальний процес за напрямом 6.050401 «Металургія». Аналіз перевірених документів показує, що структура кадрового потенціалу науково-педагогічних працівників, які забезпечують підготовку спеціалістів, відповідає нормативам.

Відзначаються такі показники кадрового забезпечення підготовки

Голова комісії



В.С.Богушевський

фахівців в галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 136 «Металургія» для підготовки бакалаврів:

- докторів наук, професорів - 14 (24,6 %); кандидатів наук, доцентів - 43 (73,6 %).

Навчальний процес на випускаючих кафедрах (металургії чорних металів ім. І.Г. Казанцева, теорії металургійних процесів і ливарного виробництва, обробки металів тиском, теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва) спрямований на реалізацію змісту вищої освіти на підставі державних стандартів, галузевих стандартів вищої освіти, освітньо-професійної програми та освітньо-кваліфікаційної характеристики, навчального плану підготовки бакалаврів за напрямом 050401 «Металургія» зі спеціальностей: 6.05040101 «Металургія чорних металів», 6.05040104 «Обробка металів тиском», 6.05040106 «Промислова теплотехніка» і забезпечений наступною кількістю викладачів вищої кваліфікації:

- на кафедрі металургії чорних металів ім. І.Г.Казанцева працює 3 доктори технічних наук, професори (25 %), 7 кандидатів технічних наук, доцентів (58,3 %);

- на кафедрі теорії металургійних процесів і ливарного виробництва працює 1 доктор технічних наук, професор (20 %) і 4 кандидати технічних наук, доценти (80 %);

- на кафедрі обробки металів тиском працює: 2 професори (22,2 %) – 1 доктор технічних наук і 1 кандидат технічних наук, Заслужений працівник народної освіти України; 5 доцентів (55,6 %), кандидатів технічних наук; 2 старших викладача (22,2 %);

- на кафедрі теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва працює 1 професор, доктор технічних наук (14,3%); 5 доцентів, кандидатів технічних наук (71,4%), 1 старший викладач, кандидат технічних наук (14,3%).

Кадрове забезпечення навчального процесу по випусковим кафедрам за напрямом підготовки 6.050401 «Металургія» відповідає вимогам щодо IV рівня акредитації.

Підвищення кваліфікації науково-педагогічного персоналу, що забезпечує навчальний процес за напрямом 6.050401 «Металургія» здійснюється відповідно до планів підвищення кваліфікації. За останні 5 років 100 % викладачів кафедр підвищили кваліфікацію у підрозділах провідних підприємств міста - ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «МК «Азовсталь» групи МЕТІНВЕСТ (2013-2015 рр.), відділеннях Академії Наук України, у Вільнюському технічному університеті ім. Гедимінеса (Литва, м. Вільнюс), останнє підвищення кваліфікації відбулося у грудні 2015 року. Тривалість стажувань та підвищення кваліфікації складає від 2 тижнів до 1 місяця. Результати проходження стажувань та інших форм підвищення кваліфікації використовуються викладачами кафедр в навчальній, науковій, методичній та практичній діяльності.

На випускових кафедрах успішно функціонує аспірантська та

Голова комісії



В.С.Богусевський

докторантська підготовки фахівців вищої кваліфікації зі спеціальності 05.16.02

На кафедрі металургії чорних металів діє аспірантура. За час існування і розвитку кафедри було підготовлено 2 докторів технічних наук, 37 кандидатів технічних наук. З 2010 року по кафедрі була захищена 1 кандидатська дисертація. На цей час завершують написання та оформлення роботи старший викладач Яценко А.М, асистент Семаков В.В., на різних курсах аспірантури успішно навчаються 3 чоловіка.

На кафедрі теорії металургійних процесів і ливарного виробництва діє аспірантура. За час існування і розвитку кафедри було підготовлено 2 доктора технічних наук, 17 кандидатів технічних наук. На різних курсах аспірантури успішно навчаються 3 чоловіка.

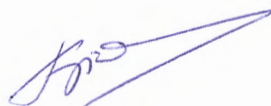
На кафедрі обробки металів тиском діє аспірантура за спеціальністю 05.03.05 «Процеси та машини обробки тиском», відкрита у 1990 році. За роки існування кафедрою підготовлено більше 70 кандидатів технічних наук. За період з 2011 по 2015 рр. захищені 6 кандидатських дисертацій: Бурко В.А. (2011 р.); Коренко М.Г. та Балалаєва О.Ю. (2012 р.); Каргін С.Б. (2013 р.); Присяжний А.Г. та Мкртчян Є.А. (2015 р.). Кандидатські дисертації завершують Фролова М.О., Кармазіна І.В., Ніколенко Р.С., Василевський О.В., Липчанський О.О. та Лісовий М.О.

На кафедрі теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва діє докторантура та аспірантура. За роки існування кафедри захищені 3 докторські та більш 50 кандидатських дисертацій. В 2015 році була захищена 1 кандидатська дисертація. В нинішній час успішно закінчує свою роботу докторант Сущенко А.В., навчаються в аспірантурі 4 аспіранти.

Викладачі кафедр приймають активну участь у науковій та видавничій діяльності ДВНЗ «ПДТУ». На кафедрі металургії чорних металів діють наукові школи професорів І.Г. Казанцева, М.Я. Меджібожського, В.П. Тарасова, розробки і дослідження яких мають широке розповсюдження як в Україні, так і за кордоном. Спільно з учнями та співробітниками видано понад 700 наукових праць, у тому числі 13 монографій, підручників та навчальних посібників. Викладачами кафедри теорії металургійних процесів та ливарного виробництва за звітній період видано 2 навчальних посібника українською мовою. За результатами наукових досліджень співробітниками кафедри обробки металів тиском видано 6 монографій, співробітниками кафедри теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва було опубліковано понад 70 наукових праць, у тому числі 1 монографія, 2 навчальних посібники, один з грифом МОНУ, отримано 8 патентів і авторських свідоцтв на винаходи. Науковий потенціал кафедр дозволяє забезпечити виконання робіт у рамках держбюджетних та господарсько-договірних тем на суму більше 700 тис.грн. Результати робіт впроваджено у виробництво в ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «МК «Азовсталь» із значним економічним ефектом.

За останні 5 років під керівництвом викладачів кафедр студентами за

Голова комісії



В.С.Богушевський

напрямом підготовки 6.050401 «Металургія» було опубліковано понад 214 тез доповідей на науково-технічних конференціях різних рівнів, отримано 12 дипломів у всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, 2 дипломи у всеукраїнських студентських олімпіадах, опубліковано понад 10 наукових статей та отримано 5 патентів. Студентом Чижом В.В отримано 19 дипломів у всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт.

Кафедри здійснюють міжнародне співробітництво і обмін науково-технічною інформацією з колегами з Росії (МИСиС-національний технологический университет; Таганрогский комбайновый завод; Государственный институт прикладной химии, г. Санкт-Петербург; ЗИЛ; ВАЗ; Волгоградский государственный технический университет). Німеччини (Вища технічна школа м. Вюрцбург), Польщі (Політехнічний інститут, м. Катовіце), Китаю (Політехнічний університет, м. Пекін), Єгипту (Таббінський металургійний інститут, м. Каір), Мексики (Корпорація дослідження матеріалів «COMIMSA»).

Кафедри металургія чорних металів і теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва є засновниками проведення Міжнародної науково-практичної конференції «Тепло - та масообміні процеси в металургійних системах», яка була у 2015 році присвячена 85-річчю Приазовського державного технічного університету. У цьому ж році металургійний факультет святкував 85-річчя його утворення.

*Висновок. Кадровий склад кафедр металургії чорних металів ім. І.Г. Казанцева, теорії металургійних процесів і ливарного виробництва, обробки металів тиском, теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва відповідає державним вимогам по здійсненню освітньої діяльності з підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія». На випускаючих кафедрах постійно, якісно ведеться науково-дослідницька і науково-практична діяльність, результати якої впроваджуються у виробництво, у навчальний процес та публікуються у фахових виданнях України та зарубіжжя.*

### **5. Матеріально-технічна база**

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» налічує 16 навчальних корпусів загальною площею 67304,5 м<sup>2</sup>., 2 гуртожитки - 10649,6 м<sup>2</sup>., їдальню на 150 місць, навчальні лабораторії, навчально - спортивний корпус, профілакторій та спортивно-оздоровчий табір, має власні приміщення для проведення навчального процесу студентів денної та заочної форми навчання за напрямом 6.050401 «Металургія».

Проведена перевірка свідчить про забезпеченість студентів житлом, яка складає 100 % від числа іногородніх студентів; наявність аудиторного фонду, достатнього для підготовки та перепідготовки фахівців; наявність в усіх корпусах університету підприємств громадського харчування загальною площею 1057,5 м<sup>2</sup> разом на 220 посадкових місць. Студенти університету мають можливість оздоровитися та пройти курс профілактичного лікування

Голова комісії



В.С. Богушевський

без відриву від занять у санаторії-профілакторії університету. Створено умови для дозвілля та самореалізації студентів.

Документ, який засвідчує право постійного користування земельною ділянкою та приміщеннями для здійснення навчально-виховного процесу на термін, необхідний для завершення циклу навчання, відомості про наявність інфраструктури та навчально-лабораторні площі, санітарний паспорт, свідоцтво про державну реєстрацію тощо, наведені у матеріалах самоаналізу, перевірені комісією і відповідають дійсності.

Педагогічний персонал випускаючих кафедр розташовується у приміщеннях корпусів 1,3,5 університету загальною площею 307 м<sup>2</sup>, площа кабінетів завідувачів кафедр складає 84,0 м<sup>2</sup>.

Матеріально-технічна база випускаючих кафедр (металургії чорних металів ім. І.Г. Казанцева, теорії металургійних процесів і ливарного виробництва, обробки металів тиском, теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва) дає можливість забезпечити виконання викладацьким та навчально-допоміжним персоналом своїх функціональних обов'язків та дозволяє забезпечити необхідний рівень проведення лекційних, практичних та лабораторних занять в учбових аудиторіях.


Навчальний процес на випускаючих кафедрах повністю забезпечений необхідними навчальними приміщеннями. Санітарно-технічний стан приміщень задовільний. Рівень шуму, вібрацій, загазованості, запиленості нижче норми за ДСТУ 12.01.005-76. Приміщення кафедр за ступенем небезпеки ураження електричним струмом, радіоактивними речовинами, джерелами іонізуючого випромінювання знаходяться у межах норми. Випадків порушення техніки безпеки та травмувань не було. В наявності інструкції з техніки безпеки та протипожежної безпеки. На початку роботи в лабораторіях студентам проводиться інструктаж із записом у журналі інструктажу. Проводиться періодичний інструктаж викладачів та співробітників кафедр.

Зокрема, кафедра теорії металургійних процесів і ливарного виробництва має, крім традиційних 6 лабораторій загальною площею 314 м<sup>2</sup>: фізичної хімії, теорії металургійних процесів, корозії і захистів металів, лабораторію моделювання фізико-хімічних процесів і комп'ютерного моделювання загальною площею 59 м<sup>2</sup>. Успішно функціонує лабораторія електрометалургії сталі. Ученими кафедри сконструйовані, виготовлені і введені в експлуатацію унікальні установки для вимірювання в'язкості металевих і шлакових розплавів. Наукові лабораторні установки широко використовуються при виконанні студентами лабораторних, курсових робіт.

Лабораторні і практичні роботи повністю забезпечені обладнанням, приладами і інструментом. Для проведення навчального процесу та наукових досліджень на випускаючих кафедрах в наявності сучасне обладнання, у тому числі унікальне. Зокрема:

- обладнання 6 лабораторій кафедри металургії чорних металів ім. І.Г. Казанцева, оснащених учбовим і науково-дослідницьким устаткуванням,

Голова комісії

 В.С.Богушевський



розташованим на площі у 344 м<sup>2</sup>: агломераційна установка, завантажувальні пристрої, віброгрохот, огрудкувач, барабан випробування міцності доменної сировини, газодинамічна установка, електродугова піч, піч Таммана, піч СУОЛ, потенціометр, установка високочастотна, електропіч, пересувна компресорна установка, газоочисний прилад, трансформатор, селитова піч, модель конвертера, модель парціального вакууматора;

- обладнання 6 лабораторій кафедри теорії металургійних процесів загальною площею 314 м<sup>2</sup>: фізичної хімії, теорії металургійних процесів, корозії і захистів металів, лабораторію моделювання фізико-хімічних процесів і комп'ютерного моделювання. Успішно функціонує лабораторія електрометалургії сталі. Ученими кафедри сконструйовані, виготовлені і введені в експлуатацію унікальні установки для вимірювання в'язкості металевих і шлакових розплавів. Наукові лабораторні установки широко використовуються при виконанні студентами лабораторних, курсових робіт;

- обладнання 4 лабораторій кафедри обробки металів тиском загальною площею 645 м<sup>2</sup>: металургійні преси зусиллям від 0,13 МН до 2,5 МН, ГKM зусиллям 1,6 МН, молот пневматичний з МПЧ 100 кг, дві випробувальні машини, компресорна установка, вібробункер, дві нагрівальні печі, парк верстатного обладнання, холодно - висаджувальний автомат для виготовлення клепок; промислові стани гарячої та холодної прокатки сталі, слябінг та стан кругової прокатки ДИСККапчер; волочильний стан; розривна машина; реєструючі прилади, твердомір; інструментальний мікроскоп; 2 сучасні мультимедійні установки;

- обладнання лабораторій кафедри теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва розташоване у 6 сучасних лабораторіях загальною площею 232 м<sup>2</sup>, які мають установки і стенди для вимірювання параметрів та дослідження процесів за науковою тематикою кафедри.

Постійно ведеться робота з оновлення технічних засобів навчання. Рівень оснащення навчального процесу технічними засобами навчання відповідає в повній мірі сучасним вимогам щодо підготовки фахівців.

Паралельно з придбанням нового обладнання, випускаючи кафедри проводять роботу по збереженню існуючої лабораторної техніки. Все необхідне технічне обслуговування обладнання та приладів виконується силами учбово-допоміжного персоналу кафедр, або із залученням фахівців з місцевих підприємств. На кафедрах існує чітка система обліку та збереження лабораторного устаткування, регулярно проводиться інвентаризація, за результатами якої не виявлено будь-яких порушень.

Важливим напрямком покращання організації навчального процесу є його комп'ютеризація. Однією із основних форм діяльності в цьому напрямку є загальна комп'ютерна підготовка студентів. Неперервність комп'ютерної підготовки студентів здійснюється за рахунок наскрізної системи навчання, роботи та використання ПК. Випускаючи кафедри мають у власному розпорядженні комп'ютерні класи з сучасними комп'ютерами і

Голова комісії



В.С.Богушевський

мультимедійними установками.

Означені зусилля по розвитку матеріально-технічної бази випускаючих кафедр дають змогу забезпечити процес підготовки студентів напряму підготовки 6.050401 «Металургія» навчальними площами, обладнанням, приладами, інструментами та матеріалами у повній відповідності до вимог робочих навчальних планів і програм навчальних дисциплін.

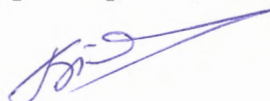
*Висновок. Експертна комісія вважає, що рівень матеріально-технічного забезпечення навчального процесу за напрямом 6.050401 «Металургія» дозволяє здійснювати якісну підготовку фахівців за ОКР «бакалавр», що відповідає вимогам акредитації.*

## **6. Навчально-методичне забезпечення навчально-виховного процесу**

Навчальний процес підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія» здійснюється на основі освітньо - кваліфікаційних характеристик, освітньо-професійних програм та навчальних планів, що розроблені та затверджені згідно діючих норм та вимог Міністерства освіти і науки України. Навчальний процес в ДВНЗ «ПДТУ» забезпечений розкладом навчальних занять; індивідуальними планами студентів, графіками виконання і захисту курсових робіт; графіками проведення консультацій; розкладами екзаменів.

Методичне забезпечення кожної навчальної дисципліни згруповано у відповідний навчально-методичний комплекс: навчальна дисципліна - навчальний план - робочий навчальний план - навчальна програма - робоча програма навчальної дисципліни - конспект лекцій - методичні вказівки до виконання лабораторних робіт — методичні вказівки до практичних, семінарських занять - методичні вказівки та тематика курсового проектування — методичні вказівки до самостійної роботи. По кожній з дисциплін кафедр розроблені пакети навчально-методичної документації, які включають програми дисциплін, робочі програми, методичні рекомендації до лабораторних робіт, практичних занять, до виконання курсових робіт та проектів, різних видів виробничої практики, домашніх завдань, а також до самостійного опрацювання матеріалу дисципліни. Кожні п'ять років проводиться оновлення усіх видів навчально-методичної документації; робоча програма дисципліни складається щосеместра. Забезпеченість навчальними програмами, методичними вказівками, у тому числі для курсового, проходження практик, реалізується кафедрами, які випускають бакалаврів, на плановій основі із щорічним складенням відповідного плану та періодичним розглядом його виконання на засіданнях кафедри. Навчальний процес забезпечено методичною літературою в достатній мірі. На кафедрах сформовано комп'ютерний фонд електронних варіантів методичних розробок, який налічує 564 одиниці, в тому числі: підручники, учебні посібники, монографії – 38; курси та конспекти лекцій - 55, програми учбових дисциплін - 149, (в тому числі програми практик), 113 методичних розробок до виконання лабораторних робіт, 9 - практичних робіт, 90 - до

Голова комісії



В.С.Богушевський

самостійної роботи студентів. З них на державній мові - 316'. Цей фонд розміщено на оновленому сайті електронної бібліотеки ДВНЗ «ПДТУ» для вільного використання студентами.

Викладачі кафедр впроваджують у навчальний процес сучасні технології, а саме: використання мультимедійних презентацій та навчальних фільмів при читанні лекцій, дистанційних курсів, розроблених на платформі Moodle, віртуальних лабораторних робіт, застосування програмного забезпечення при виконанні лабораторних, курсових робіт.

Виховна робота в ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», у якій беруть активну участь співробітники кафедр, спрямована на формування соціально-активної освіченої молоді завдяки залученню студентів до участі в наукових, громадських і культурних заходах. Налагоджені зв'язки з багатьма громадськими і державними організаціями міста, країни і закордонними та міжнародними організаціями. Пріоритетним напрямком виховного процесу є індивідуальний підхід до виховання особистості кожного студента. Головна роль в цьому процесі належить кураторам академічних груп. Студенти залучаються до участі у науковій роботі, професійних конкурсах, виставках, наукових конференціях і семінарах тощо.

Студенти ОКР «бакалавр» виконують курсові проекти за дисциплінами «Теорія та підготовка сировини до доменної плавки» (5 семестр), «Теплотехніка» (6 семестр), «Теорія і практика проектування сталеплавильних агрегатів» (7 семестр); курсові роботи за дисциплінами «Паливоспалювальні і теплогенеруючі пристрої» (6 семестр), «Теоретичні основи сталеплавильних процесів» (7 семестр «Теорія та технологія виплавки сталі у конвертерах та подових агрегатах» (8 семестр).

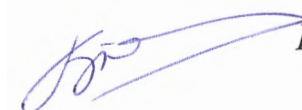
Навчальним планом підготовки фахівців передбачено наступні види практики: ознайомча та технологічна - для бакалаврів. Проведення технологічної практики спрямовується на закріплення та поглиблення знань, вдосконалення практичних навичок та умінь. Завданнями технологічної практики є закріплення набутих теоретичних знань та отримання практичних навичок для майбутньої професії, а також збирання матеріалу для виконання дипломного проекту (роботи) спеціаліста та магістерської дипломної роботи. Експертами перевірена наявність договорів з підприємствами, наказів на проведення практик, програм, щоденників і звітів з проходження практик.

*Висновок. Кафедри, які готують бакалаврів-металургів підтримують належний рівень організаційного та методичного забезпечення навчального процесу, що дозволяє у повній мірі виконувати навчальний план та вимоги нормативних документів зі змісту підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія», що відповідає державним вимогам акредитації.*

## 7. Інформаційна база

Основними джерелами інформаційного забезпечення навчального процесу

Голова комісії



В.С.Богушевський

є навчальна, наукова та методична література, яка систематизована в базі бібліотеки ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет».

Загальний фонд бібліотеки становить 517165 примірників, в тому числі навчальної літератури — 215443 примірників, наукової літератури - 268358 примірників. Кількість фахових періодичних видань складає 91912 одиниці.

Розширено доступ до електронних ресурсів завдяки участі у проєкті ELsbUkr «Електронна бібліотека України», та триал - доступ до універсальної повнотекстової англomовної електронної бази видавництва періодики компанії EBSCO Publishing. Доступ до електронного каталогу здійснюється через локальну мережу університету та Web ресурс бібліотеки. У читальному залі технічних та природничих наук працює система безпроводного підключення до мережі Internet Wi - Fi.

На початок 2015 року електронний фонд бібліотеки включав більше 14000 найменувань електронних версій наукової та навчально-методичної літератури. Фонд навчально-методичної літератури у кількості 514 одиниць для студентів, які навчаються за напрямом 6.050401 «Металургія» розміщено на оновленому сайті електронної бібліотеки ДВНЗ «ПДТУ» для вільного використання студентами.

Надається доступ до академічних електронних баз даних EBSCO Publishing, та видавництв періодики EBSCO, також бібліотека долучена до проєкту ELibUkr та має доступ до:

- . наукової бази даних EBSCO;
- електронних періодичних видань ELibRu;
- . різноманітних наукових ресурсів у тестовому режимі доступу;
- . електронної доставки документів з міжнародних БД.

*Висновок. Стан інформаційного забезпечення навчального процесу відповідає державним вимогам з акредитації.*

### **8. Результати освітньої діяльності спеціальності**

В порядку аналізу якості підготовки фахівців в останньому семестрі були проведені комплексні (кваліфікаційні) контрольні роботи (ККР) з гуманітарних, фундаментальних та професійно-орієнтованих (фахових) дисциплін. Підсумки виконання комплексних кваліфікаційних контрольних робіт показують, що студенти спроможні мобілізувати знання, одержані при вивченні гуманітарних, фундаментальних та професійно - орієнтованих дисциплін. Абсолютна успішність та якість ОКР «бакалавр» за напрямом 6.050401 - «Металургія» становить:

- . з гуманітарних дисциплін: 96 % (якість 50 %)
- з фундаментальних дисциплін 95 % (якість 80,5 %)
- з професійно-орієнтованих дисциплін 99 % (якість 66,8 %)

Показники абсолютної успішності, а також якості навчання за підсумками попередньої перед виконанням ККР екзаменаційної сесії з тих же дисциплін, становили:

- . з гуманітарних дисциплін 100 % (якість 50 %)

Голова комісії



Б.С.Богушевський

- з фундаментальних дисциплін 100 % (якість 83,3 %)
- з професійно-орієнтованих дисциплін 100 % (якість 82,5 %)

Завдання до ККР з усіх дисциплін склалися у відповідності до «Положення про проведення комплексної контрольної роботи».

Аналіз показників успішності студентів спеціальності «Металургія» як при виконанні ККР, так і за підсумками екзаменаційної сесії, свідчить, що абсолютна успішність, а також якість навчання з окремих дисциплін відповідають акредитаційним вимогам і загальним тенденціям навчального процесу ( Додаток А)..

Вагомою складовою частиною підготовки фахівців є курсове проектування. Курсові роботи та проекти виконуються за актуальною тематикою. Курсові проекти і курсові роботи із професійно-орієнтованих дисциплін напряму підготовки 6.050401 «Металургія» відповідають вимогам освітньо-професійної програми, на 100 % забезпечені навчально-методичною документацією, програмами, комп'ютерними класами тощо. Успішність виконання курсових проектів (робіт) складає 100 % при середній якості 74,6 %. Оцінювання курсових проектів (робіт) здійснюється об'єктивно. Результати вибіркової перевірки курсових проектів і робіт експертами наведені у табл. 1. Перевірка стану фундаментальної підготовки студентів виявила, що в університеті створені надійні умови щодо забезпечення безперервної фундаментальної підготовки на протязі всього періоду навчання. Аналіз роботи і підсумки екзаменів свідчать про те, що якість фундаментальної підготовки задовільна і відповідає вимогам діючих програм.

Результати проходження практик студентами напряму підготовки 6.050401 «Металургія» наступні: абсолютна успішність 100 % та якість навчання склала 76,4 % за результатами захисту звітів про проходження практик.

Наведений аналіз дозволяє зробити висновок, що випускники за напрямом 6.050401 «Металургія» мають достатній рівень знань з соціально-гуманітарних, фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін, який відповідає акредитаційним вимогам. Показники працевлаштування вказують на затребуваність випускників на великих промислових підприємствах та у сфері малого і середнього бізнесу на посадах, зазначених в ОКХ.

Таким чином, якість підготовки студентів за напрямом 6.050401 «Металургія» з гуманітарних, фундаментальних та фахових дисциплін в цілому відповідає вимогам програм і сучасному рівню підготовки.

*Висновок. Абсолютні та якісні показники успішності студентів відповідають державним акредитаційним вимогам щодо надання освітніх послуг з підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія».*

Голова комісії



В.С.Богушевський

Таблиця 1 – Результати вибіркової перевірки курсових проектів студентів напрямку підготовки 6.050401 «Металургія»

№ п/п	П.І.Б. студента	Тема курсового проекту	Оцінка за курсовий проект	
			результати сесії	експерта
1	Коробка Володимир Іванович (2013)	Проект кисневого конвертера із верхнею продувкою	відмінно (100)	Відмінно (94)
2	Борщевська Ксенія Володимирівна (2013)	Проект кисневого конвертера із верхнею продувкою	відмінно (95)	Відмінно (92)
3	Подгорний Максим Олександрович (2013)	Розробка технології спікання агломераційної шихти з наддуванням.	Відмінно (100)	Відмінно (93)
4	Мацуєва Марія Миколаївна (2013)	Розробка технології агломерації з обробкою шихти зовнішнім магнітним полем	Відмінно (98)	Відмінно (92)
5	Семчук Світлана Валеріївна (2015)	Сучасні методи випалення вапняку.	Відмінно (98)	Відмінно (95)
6	Желзняк Максим Олегович (2015)	Розробка технології усереднювання залізородної сировини на аглофабриці	Відмінно (90)	добре (86)
8	Юхимчук Анна Станіславівна (2013)	Теплопостачання промислового району в умовах міста Баку	відмінно (98)	Відмінно (91)
9	Мауль-Кравченко Анастасія Вікторівна (2014)	Вибір і розрахунок оптимального режиму нагріву металу для світлого відпалювання сталейних рулонів у ковпакових печах	відмінно (92)	Добре (87)
10	Саврухіна Наталя Олександрівна (2014)	Проект товстолистового стану 3000 з річною продуктивністю 850 тисяч тон	Відмінно (90)	Добре (85)
11	Цюрюпа Сергій Олександрович (2015)	Розрахунок матеріального та теплового балансів киснево-конвертерної плавки при переробці звичайних чавунів	Відмінно (95)	Відмінно (93)

Голова комісії



В.С.Богушевський

## 9. Перелік зауважень контролюючих органів та заходи з їх усунення

Перевірку відповідності освітньої діяльності ДВНЗ «ПДТУ» державним вимогам акредитації підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія» було здійснено у 2011 р. відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 28.02.2011 р. № 338л. Перелік зауважень (приписів) контролюючих державних органів та заходів щодо їх усунення за напрямом 6.050401 «Металургія»:

*Зауваження 1: «Активізувати роботу по підготовці методичних матеріалів для самостійної роботи студентів. При навчанні студентів більше уваги приділяти самостійному вивченню частки розділів курсу, користуванню довідковими матеріалами»*

Згідно зауважень попередньої Акредитаційної комісії співробітниками кафедр, які забезпечують підготовку бакалаврів-металургів розроблені нові та удосконалені існуючі методичні посібники з самостійної роботи студентів по усім спеціальним дисциплінам, які викладаються кафедрами, та передані на сайт університету. Кафедрами розроблено 65 електронних курсів для дистанційної форми навчання студентів. За п'ятирічний період (2011-2015) кафедри продовжили розробку методичного забезпечення навчального процесу, самостійної та індивідуальної підготовки студентів. Видано понад 564 нових та оновлених методичних розробок. Кафедрою «Теплофізика і теплоенергетика металургійного виробництва» в повному обсязі впроваджена дистанційна форма навчання з напряму підготовки 6.050401 «Металургія» (спеціалізація «Промислова теплотехніка»). В 2013-2015 роках проводиться випуск бакалаврів-теплотехніків по дистанційній формі навчання в повному обсязі. За дистанційною формою навчання розроблено повний пакет електронних конспектів лекцій за всіма дисциплінами.

*Зауваження 2: «Модернізувати лабораторну базу кафедр, використовувати сучасні прилади та обладнання»*

Для проведення учбового процесу в лабораторіях кафедр:

- вдосконалено унікальний макет діючого киснево-конвертерного комплексу виробництва сталі із сучасними агрегатами виплавки, позапічної обробки і розливання сталі;

- на лабораторній агломераційній установці стрілочний прилад для вимірювання температури відхідних газів замінений на цифровий. Придбано та встановлено новий мультимедійний проектор замість старого.

Створені оригінальні науково-дослідні установки:

- високотемпературний калориметр для виміру ентальпії різних сталей;
- електроротаційний віскозиметр для вимірювання в'язкості рідких шлаків;

- установка для дослідження фізичних властивостей шлакоутворюючих сумішей для МБРС;

- створена рентгенівська лабораторія з сучасним комплексом для аналізу хімічного складу речовин на база рентгенофлуоресцентного аналізатора ARL OPTIM'X вкупі з комплексом сучасної пробопідготовки;

Голова комісії



В.С.Богушевський

- за допомогою спонсорів кафедрою відремонтована і створена сучасна аудиторія з кінопроектором та мультимедійною установкою для ефективного викладання результатів досліджень та читання лекцій.

Крім того, кафедрами також проводиться робота із залучення альтернативних джерел фінансування розвитку матеріально-технічної бази: за рахунок цих джерел була відремонтована спеціалізована аудиторія № 1.234, а також придбані проектори для здійснення мультимедійних презентацій.

**Зауваження 3:** *«Рекомендувати проведення стажування викладачів в провідних вузах України, де є відповідна спеціальність»*

У 2011 р. та 2014 р. відповідно були укладені договори про співпрацю та науковий обмін зі спорідненими кафедрами: Донбаської державної машинобудівної академії (м. Краматорськ) та ДВНЗ «Криворізький національний університет» (м. Кривий Ріг); з 2014 р. встановлений зв'язок з Краківською гірничо-металургійною академією (Польща). Таким чином, закладені основи для проходження викладачами кафедр стажування в зазначених вищих навчальних закладах.

На даний час для отримання досвіду для подальшої роботи на кафедрах на стажування до Краківської гірничо-металургійної академії (м. Краків, Польща) направлені аспіранти: Герасін С.О., Сінельников В.О., Діденчук Д.В., Липчанський О.О., (Силезький технічний університет, м.Гливице) Фейерейзен О.В.

За останні 5 років стажування на металургійних комбінатах м. Маріуполя пройшли наступні викладачі кафедр: доцент Бурлаков В.І., доцент Тарасюк Л.І., старший викладач Васекін А.В., професор Каргін Б.С., доц. Шаламов Ю.М., доц. Хаджинов А.С., доц. Куземко Р.Д. та інші.

**Зауваження 4:** *Ширше впроваджувати видання учбово-методичної літератури на українській мові.*

Бібліотечний фонд ДВНЗ «ПДТУ» за останні роки з фахових дисциплін поповнився наступними виданнями, у тому числі на українській мові:

1. Харлашин П. С. та ін. Питання сучасної металургії Т. 1: монографія / П. С. Харлашин [та ін.]. Донецьк: Норд Комп'ютер, 2011. - 859 с.

2. Харлашин П. С. та ін. Основи термодинаміки і кінетики сучасних сталеплавильних процесів / П.С. Харлашин, В.С. Волошин, М.Я. Меджибожский. Донецьк: Норд Комп'ютер, 2011. - 340 с.

3. Харлашин П. С. Практикум експериментів і розрахунків стану сталеплавильних систем : навч. видання для ВНЗ / П. С. Харлашин. ГВУЗ «ПГТУ». Донецьк: Норд Комп'ютер, 2011.- 437 с.

5. Харлашин П. С. та ін. Питання сучасної металургії Т. 3: монографія / П. С. Харлашин [та ін.]. Донецьк: Норд Комп'ютер, 2013. - 739 с.

6. Харлашин П. С. Збірка завдань по розкислюванню і позапічній обробці сталі: навч. посібник для ВНЗ / П. С. Харлашин. ДВНЗ «ПДТУ». Донецьк: Норд Комп'ютер, 2013.- 110 с.

Голова комісії



В.С.Богушевський



7. Харлашин П. С., Куземко Р. Д. Металургія сталі. Збірка завдань : навч. посібник для ВНЗ / П. С. Харлашин. ДВНЗ «ПДТУ». Донецьк: Норд Комп'ютер, 2013.- 536 с.

8. Харлашин П. С. Безперервне розливання сталі: [теорія і практика]: навч. посібник для ВНЗ/П. С. Харлашин. ДВНЗ «ПДТУ» Донецьк: Норд Комп'ютер, 2013.- 246 с.

9. Харлашин П. С. Збірка завдань по конвертерному виробництву сталі : навч. посібник для ВНЗ / П. С. Харлашин. ДВНЗ «ПДТУ» Донецьк: Норд Комп'ютер, 2013.- 95 с.

10. Харлашин П. С. Збірка завдань по металургії сталі: навч. посібник для ВНЗ/П. С. Харлашин. ДВНЗ «ПДТУ»Донецьк: Норд Комп'ютер, 2013.- 323с.

11. Харлашин П. С. Збірка завдань по безперервному розливанню сталі: навч. посібник для ВНЗ / П. С. Харлашин. ДВНЗ «ПДТУ». Донецьк: Норд Комп'ютер, 2013.- 67 с.

12. Харлашин П.С., Бондар В.І. Фізична хімія: навч. посібник для вузів/ П.С. Харлашин, В.І.Бондар. Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2014.-430 с.

Викладачами кафедр з напрямку «Металургія» за останні 5 років видано з грифом МОНУ:

1. Семакова В.Б. та інш. Задачник з теорії процесів підготовки сировини до доменної плавки. Навч. посібник. /Маріуполь: 2012.- 106 с. Гриф МОНУ : лист №1/11-590 від 18.01.2012 р.

2. Маслов В.О. Паливоспалювальні та теплогенеруючі пристрої / В.О. Маслов. Маріуполь, 2013. -189 с. Гриф МОНУ пр. 1/11-19334 від 11.12.2013 р.

3. Маслов В. А. Теорія горіння і хіміко-термічна переробка палива. Навчальний посібник / Маріуполь: 2015. - 244с. Гриф ДВНЗ «ПДТУ»: Рішення вченої ради ДВНЗ «ПДТУ», пр. №12 від 28.05.2015 р.

4. Харлашин П.С., Бондар В.І. Фізична хімія: навч. посібник для вузів / П.С. Харлашин, В.І.Бондар. Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2014.- 430 с.

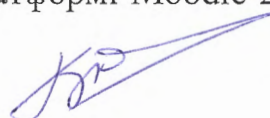
5. Смірнов О.М., Макуров С.Л., Сафонов В.М. Виробництво зливків сталі та промислових сплавів: учбовий посібник для студентів напрямку «Металургія» / О.М. Смірнов, С.Л. Макуров, В.М. Сафронов. Вид-во «Ноулідж», 2013.- 406 с.

Викладачами кафедр на власній поліграфічній базі організовано видавництво конспектів лекцій та методичних розробок, які знаходяться на сайті ДВНЗ «ПДТУ». За звітний період видано два навчальних посібника українською мовою з грифом МОН України. Доцент Тарасюк Л.І. і професор Харлашин П.С. завершують підготовку до видання навчального посібника «Теорія металургійних процесів» англійською мовою.

**Зауваження 5:** «Активніше впроваджувати сучасні форми навчання, в тому числі – мультимедійної техніки»

На сайті дистанційного навчання ПДТУ розташовано 65 онлайн-курсів, розроблених викладачами на платформі Moodle 2.6, які містять в себе повне

Голова комісії



В.С.Богусевський

методичне забезпечення курсів з відео, презентаціями, мають логічну побудову, що не дозволяє студенту перейти до нової теми, поки він не дасть вірної відповіді на питання попередньої. 90 % курсів з фахових дисциплін, що викладаються науково-педагогічними працівниками кафедр, супроводжуються мультимедійними презентаціями, відеофільмами.

**Зауваження 6:** «Активізувати роботу по залученню до контингенту студентів випускників сільських шкіл, ліцеїв тощо на місця держзамовлення та за контрактом, налагодити більш тісні зв'язки з підприємствами міста та Донецького регіону»

Активізована робота по залученню до контингенту студентів випускників сільських шкіл. Зокрема, до академічної групи М-13-2 зараховано чотирьох випускників сільських шкіл: Аріха Г.О., Волкову А.О., Волошину Д.Р. та Панжара В.П., а до академічної групи М-15 – двох: Каци О.Ф. та Колбасу С.І. Крім того, налагоджені більш тісні зв'язки з металургійними підприємствами м. Маріуполя ПАТ «МК ім. Ілліча» та ПАТ «МК «Азовсталь»: у відповідності до укладених договорів між ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» і зазначеними підприємствами, ведеться додаткове навчання студентів за спеціальними програмами з перспективою їх подальшого працевлаштування.

### 10. Загальні висновки і пропозиції

На підставі проведеної акредитаційної експертизи щодо підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія» денної та заочної форми навчання у ДВНЗ «ПДТУ» експертна комісія відзначає:

1. Рівень організації навчального процесу відповідає вимогам з акредитації і є достатнім для забезпечення належної якості підготовки фахівців за напрямом 6.050401 «Металургія».

2. Науково-педагогічний склад викладачів відповідає встановленим вимогам акредитації бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія» та забезпечує якісну підготовку бакалаврів.

3. Розроблене навчально-методичне забезпечення, характеристика наукової діяльності та міжнародні зв'язки кафедр, випускаючих бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія» свідчать про спроможність ДВНЗ «ПДТУ» до надання освітніх послуг із підготовки бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія».

4. Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення є достатніми для виконання навчальних планів підготовки бакалаврів і відповідає акредитаційним вимогам.

Висновок. Експертна комісія на підставі перевірки результатів діяльності на місці робить висновок про можливість акредитації бакалаврів за напрямом 6.050401 «Металургія» в Державному вищому навчальному закладі «Приазовський державний технічний університет» з підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» з ліцензованим обсягом 165 осіб денної форми навчання та 275 осіб заочної форми навчання.

Голова комісії



В.С.Богушевський

Комісія рекомендує курівництву ДВНЗ «ПДТУ» і кафедрам металургії чорних металів ім. І.Г. Казанцева, теорії металургійних процесів і ливарного виробництва, обробки металів тиском, теплофізики і теплоенергетики металургійного виробництва:

- активізувати роботу щодо залучення студентів до олімпіад, конкурсів наукових робіт та участі у міжнародних освітніх програмах;
- посилити роботу щодо підготовки та видання підручників, навчальних посібників державною мовою з фахової підготовки для забезпечення самостійної роботи студентів;
- посилити роботу з оновлення матеріально-технічного забезпечення лабораторної бази кафедри;
- продовжити роботу по залученню талановитої молоді до навчального процесу та науково-дослідної роботи;
- забезпечити підвищення ефективності навчального процесу на основі використання інформаційних ресурсів і технологій;
- активізувати і підвищити ефективність винахідницької діяльності науково-педагогічного складу та студентів.

5. Рекомендувати експертній раді Акредитаційної комісії клопотати перед Міністерством освіти і науки України щодо акредитації напряму підготовки 6.050401 «Металургія» у Державному навчальному закладі «Приазовський державний технічний університет» за освітньо-кваліфікаційними рівнем «бакалавр» з ліцензійним обсягом за денною формою навчання – 165 осіб, за заочною формою навчання – 275 осіб.

Голова експертної комісії,  
доктор технічних наук, професор



В.С.Богушевський

Члени експертної комісії:

доктор технічних наук, професор



І.С. Алієв

доктор технічних наук, професор



Є.М.Сігарьов

З висновками експертів  
ознайомлений:  
Ректор ДВНЗ «ПДТУ»  
д.т.н., професор




В.С.Волошин

« 05 » 02 2016

Голова комісії



В.С.Богушевський

Результати експертної перевірки залишкових знань студентами напряму підготовки  
6.050401 «Металургія»

№	Дисципліна	Шифр і назва спеціальності	Група	К-сть студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки при акредитаційній експертизі								Успішність, %	Якість, %	Самоаналіз	
					К-сть	%	«5»		«4»		«3»		«2»				Успішність, %	Якість, %
							Кільк.	%	Кільк.	%	Кільк.	%	Кільк.	%				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>6.050401 Бакалавр</b>																		
<b>3 циклу гуманітарних і соціально-економічних дисциплін</b>																		
1	Іноземна мова	6.050401 Металур- ргія	М- 13-1	21	21	100	1	4,8	10	47,6	8	26,0	2	9,5	90,5	52	96	50
Всього				21	21	100	1	4,8	10	47,6	8	26,0	2	9,5	90,5	52	96	50
<b>3 циклу фундаментальних дисциплін</b>																		
1	Інформа- тика та програму- вання	6.050401 Металур- ргія	М-14	13	13	100	2	15,4	6	46,1	4	30,8	1	7,7	92,3	61,5	90	70
2	Хімія	6.050401 Металур- ргія	М-14	13	13	100	2	15,4	8	61,6	3	23,0	0	0	100	77,0	100	91
Всього				26	26	100	4	15,4	14	53,8	7	26,9	1	3,8	96,2	69,3	95	80,5
<b>3 циклу професійно орієнтованих дисциплін</b>																		
1	Паливо- спалюва- льні і тепло генеруючі пристрої	6.050401 Металур- ргія	ЕТ- 12	10	10	100	3	30,0	5	60,0	2	20,0	0	0	100	80,0	100	80

2	Теорія і технологія нагріву сталі	6.050401 Металургія	ET-12	10	10	100	2	20,0	5	50,0	3	30,0	0	0	100	70,0	100	70
3	Металознавство і термічна обробка металів	6.050401 Металургія	M-13-1	21	21	100	5	24,0	8	38,0	7	33,0	1	5,0	95,0	62,0	100	77
4	Теорія металургійних процесів	6.050401 Металургія	M-13-1	21	21	100	1	4,8	10	47,6	9	42,8	1	4,8	95,2	52,4	96	50
5	Теплоенергетика	6.050401 Металургія	M-12	21	20	95,2	4	20,0	8	40,0	8	40,0	0	0	100	60,0	100	57,2
6	Теорія та практика проектування сталеплавильних агрегатів	6.050401 Металургія	M-12	22	18	81,8	6	33,3	9	50,0	3	16,7	0	0	100	83,3	100	66,7
Всього				106	100	94,3	21	19,8	45	42,4	32	30,2	2	1,9	98,4	68,0	99	66,8
Разом															95,1	63,1	96,7	65,8

Ректор

Голова комісії

Члени комісії



В.С. Волошин

В.С. Богушевський

І.С. Алієв

Є.М. Сігарьов

Голова комісії

В.С. Богушевський