

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор ДДМА

_____ В. Д. Ковальов

« ____ » _____ 2020 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор ДДМА

_____ В. Д. Ковальов

« ____ » _____ 2020 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ третій (освітньо-науковий) рівень
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ доктор філософії
(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 13 Механічна інженерія
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 136 Металургія
(код та найменування спеціальності)

Краматорськ, 2020

I ПРЕАМБУЛА

Освітньо-наукова програма підготовки третього (освітньо-наукового) рівня (доктор філософії) галузі знань 13 - Механічна інженерія, спеціальності - 136 Металургія.

Затверджена вченою радою Донбаської державної машинобудівної академії (протокол № від 2020 р.).

Розробники освітньо-наукової програми:

Алієв Іграмотдін Серажутдінович - керівник проектної групи, доктор технічних наук 136 Металургія (05.03.05 – процеси та машини обробки тиском), професор, завідувач кафедрою «Обробка металів тиском»;

Турчанін Михайло Анатолійович, доктор хімічних наук, 136 Металургія – професор кафедри «Технологія і обладнання ливарного виробництва»;

Фесенко Анатолій Миколайович, кандидат технічних наук 136 Металургія (05.16.04 – ливарне виробництво), професор кафедри «Технологія і обладнання ливарного виробництва»;

Агравал Павло Гянович, кандидат технічних наук 136 Металургія – доцент кафедри «Технологія і обладнання ливарного виробництва» завідувач кафедрою «Технологія і обладнання ливарного виробництва».

II ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рівень вищої освіти | Третій (освітньо-науковий) рівень |
| Ступінь вищої освіти | Доктор філософії |
| Галузь знань | 13 Механічна інженерія |
| Спеціальність | 136 Металургія |
| Спеціалізація | Обробка металів тиском Ливарне виробництво Металознавство та термічна обробка |
| Обмеження щодо форм навчання | <ul style="list-style-type: none"> – очна форма (бюджет/контракт); – заочна форма (контракт); – прикріплення до вищого навчального закладу для здобуття вищої освіти ступеня доктора філософії поза аспірантурою (лише для осіб, які професійно провадять наукову, науково-технічну або науково-педагогічну діяльність за основним місцем роботи у Донбаській державній машинобудівній академії |
| Освітня кваліфікація | Доктор філософії |
| Кваліфікація в дипломі | Доктор філософії в галузі механічної інженерії |
| Опис предметної області | <p>Об'єкт(и) вивчення та діяльності. Металургія та металообробка: нові матеріали, металургійні процеси та загальні закономірності їх перебігу, наукові завдання міждисциплінарного характеру.</p> <p>Цілі навчання. Забезпечити на основі ступеня магістра підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері механічної інженерії шляхом здобуття ними компетентностей, достатніх для провадження організаційної діяльності, виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також їх підтримку в ході підготовки та захисту дисертації.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області. Теоретичні основи процесів металообробки. Сучасні методи обробки металів тиском, литва і термічної обробки. Технічні засоби і математичні методи, що використовуються при моделюванні процесів металообробки. Основні принципи і методології обробки результатів експерименту.</p> |

| | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Методи, методики та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> – використання лекційних курсів, семінарів та консультацій із запланованих дисциплін; – самостійна робота з джерелами інформації у бібліотеці академії і філіях кафедр на підприємствах регіону та у наукових бібліотеках України; – використання навчання та електронних ресурсів за допомогою Інтернет; – тісне співробітництво з здобувачами різних років навчання та зі своїми науковими керівниками; – індивідуальні консультації викладачів ДДМА та інших профільних вищих навчальних закладів, включаючи докторантів, більш досвідчених аспірантів та технічних працівників; – залучення до консультування аспірантів провідних фахівців МОН та НАН України; – інформаційна підтримка та навички щодо участі аспірантів в конкурсах на отримання наукових стипендій і грантів; – активна робота аспірантів у складі проектних команд при виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем, участь у розробці звітних матеріалів, реєстраційних та облікових документів, оформленні патентів та авторських свідоцтв. |
| <p>Академічні права випускників</p> | <p>Навчання впродовж життя для розвитку і самовдосконалення в науковій та професійній сферах діяльності, а також в інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка на 9-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в галузі механічної інженерії – отримання кваліфікації на науковому рівні вищої освіти (наукового ступеня доктора наук); - навчання на 8-ому кваліфікаційному рівні Національної рамки кваліфікацій в споріднених спеціальностях; - освітні і дослідницькі програми, гранти та стипендії, що містять наявні наукові та освітні компоненти. |
| <p>Працевлаштування випускників</p> | <p>Посади згідно класифікатору професій України. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 доктор філософії за спеціальності 136 - металургія має бути підготовлений для таких посад:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1237.1 – головний фахівець – керівник науково-дослідного підрозділу та підрозділу з науково-технічної підготовки виробництва та інший |

| | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | керівник; – 1237.2 – начальник (завідувач) науково-дослідного підрозділу та підрозділу з науково-технічної підготовки виробництва; – 2147.1 – науковий співробітник (металургія); – 2310.1 – докторант, доцент, професор кафедри; – 2310.2 – асистент, викладач університету та вищого навчального закладу. Місця працевлаштування. Посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах університетів. Відповідні посади (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

III ОБСЯГ КРЕДИТІВ ЄКТС, НЕОБХІДНИЙ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Загальний обсяг кредитів ЄКТС освітньої складової, необхідний для здобуття ступеня доктора філософії, складає 40 кредитів ЄКТС, в тому числі:

- блок обов'язкових дисциплін – 20 кредитів ЄКТС;
- блок дисциплін за вибором ВНЗ – 8 кредитів ЄКТС;
- блок дисциплін за вибором здобувача (12 кредитів ЄКТС);

Наукова складова – 200 кредитів ЄКТС.

IV ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ З МЕТАЛУРГІЇ

| Компетентність | Абревіатура компетентності |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Інтегральна компетентність | |
| Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі металургії та дослідницько-інноваційної діяльності в споріднених галузях і технологіях, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики | ІК |
| Загальні компетентності (ЗК) | |
| 1. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінки та синтезу нових та складних ідей. | ЗК-1 |
| 2. Здатність вільно спілкуватися іноземною мовою. | ЗК-2 |

| Компетентність | Абревіатура компетентності |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, бути наполегливим, критичним і самокритичним. | ЗК-3 |
| 4. Вміння самостійно виявляти, ставити та вирішувати проблеми, розробляти та реалізовувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання, і вміння розв'язувати значущі наукові проблеми. | ЗК-4 |
| 5. Здатність ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації. | ЗК-5 |
| 6. Здатність приймати обґрунтовані рішення і діяти свідомо та соціально відповідально за результати прийняття стратегічних рішень. | ЗК-6 |
| 7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань і видів діяльності). | ЗК-7 |
| 8. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя. | ЗК-8 |
| 9. Володіння навичками підготовки та проведення навчальних занять, оцінювання і контролю знань, вмінь та навичок студентів (педагогічна діяльність). | ЗК-9 |
| Спеціальні (фахові) компетентності (СК) | |
| 1. Знання сучасних тенденцій розвитку і найбільш важливих нових наукових досягнень в області металургії, процесів та машин обробки тиском, литва, металознавства, а також у суміжних галузях. | СК-1 |
| 2. Здатність інтегрувати знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід та враховувати технічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні досліджень. | СК-2 |
| 3. Володіння методологією власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. | СК-3 |
| 4. Здатність планувати та виконувати наукові дослідження, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. | СК-4 |
| 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій при плануванні, проведенні експерименту, обробці отриманих результатів та з метою комунікації з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі механічної інженерії. | СК-5 |
| 6. Володіння навичками, що необхідні для проведення експерименту в наукових дослідженнях з використанням спеціального лабораторного обладнання та приладів. | СК-6 |

| Компетентність | Абревіатура компетентності |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 7. Здатність продемонструвати свої знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з предметом дослідження. | СК-7 |
| 8. Володіння навиками написання статей, тез доповідей на наукові та тематичні конференції чи семінари, представлення таких досліджень у доповідях. | СК-8 |
| 9. Володіння навичками написання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень. | СК-9 |
| 10. Здатність до практичного впровадження результатів наукової і інноваційної діяльності в промисловість і в освітній процес. | СК-10 |

Матриця відповідності визначених освітньо-науковою програмою підготовки доктора філософії компетентностей дескрипторам НРК

| Вид компетентності за освітньо-науковою програмою | Класифікація компетентностей за НРК | | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------------------------------|
| | Знання | Уміння | Комунікація | Автономія та відповідальність |
| Загальні компетентності (ЗК) | | | | |
| ЗК-1 | | + | | |
| ЗК-2 | | | + | |
| ЗК-3 | + | + | | + |
| ЗК-4 | + | + | | + |
| ЗК-5 | | + | | + |
| ЗК-6 | | + | | + |
| ЗК-7 | | | + | |
| ЗК-8 | | + | | + |
| ЗК-9 | + | + | + | + |
| Спеціальні (фахові) компетентності (СК) | | | | |
| СК-1 | + | | + | |
| СК-2 | + | | | |
| СК-3 | + | + | | + |
| СК-4 | | + | | |
| СК-5 | + | + | + | + |
| СК-6 | + | + | | + |
| СК-7 | + | + | + | |
| СК-8 | + | + | + | |
| СК-9 | + | + | + | + |
| СК-10 | + | + | + | + |

V Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання

| Програмні результати навчання | Абревіатура |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <i>Знати та розуміти</i> методи наукових досліджень, <i>вміти</i> визначати актуальні напрямки досліджень, виконувати незалежні оригінальні і придатні для опублікування дослідження у галузі механічної інженерії. | ПРН-1 |
| <i>Знати та розуміти</i> іноземну мову, <i>мати навички</i> представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, <i>розуміти</i> наукові та професійні тексти, <i>вміти</i> спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищі, працювати в міжнародному контексті. | ПРН-2 |
| <i>Вміти</i> відслідковувати найновіші досягнення в професійній сфері та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача, працювати з різними джерелами, розшукувати, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію, працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами (наприклад, Scopus, Web of Science, Web of Knowledge, Springer, Copernicus та ін.). | ПРН-3 |
| <i>Вміти та мати навички</i> організувати творчу діяльність, роботу над статтями, запитами, звітами та доповідями у галузі механічної інженерії, організувати самоперевірку відповідності матеріалів досліджень встановленим вимогам. | ПРН-4 |
| <i>Знати, вміти та мати навички</i> використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку, <i>розуміти</i> зміст і порядок розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності вченого (h-індекс) та видання (IF). | ПРН-5 |
| <i>Знати</i> вимоги щодо підготовки та оформлення дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії, <i>вміти</i> формулювати мету, задачі, об'єкт і предмет дослідження, формувати структуру і розробляти технологічну карту дослідження, створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких відповідає національному та світовому рівням. | ПРН-6 |
| <i>Мати навички</i> спілкування на конференціях, симпозіумах, наукових семінарах з широкою науковою спільнотою та громадськістю з метою обговорення дискусійних питань, результатів досліджень, узгодження дій і спільної роботи. | ПРН-7 |
| <i>Вміти</i> доводити результати своїх досліджень та інновацій до колег, публічно представляти, захищати результати своїх досліджень, обговорювати їх і дискутувати з науково- | ПРН-8 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| професійною спільнотою, використовувати сучасні засоби візуальної презентації результатів дослідження. | |
| <i>Знати та розуміти</i> структуру вищої освіти в Україні, специфіку професійно-педагогічної діяльності викладача вищої школи, <i>вміти</i> використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти, сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу, різноманітні аспекти виховної роботи зі студентами, інноваційні методи навчання. | ПРН-9 |
| <i>Знати</i> теоретичні основи процесів металообробки, <i>вміти</i> використовувати їх з метою пояснення результатів власного дослідження. | ПРН-10 |
| <i>Знати та розуміти</i> системний підхід при дослідженні металургійних процесів і речовин; <i>вміти</i> використовувати методологію і принципи системного підходу при дослідженні проблем механічної інженерії. | ПРН-11 |
| <i>Знати та розуміти</i> існуючі технічні засоби і математичні методи, що використовуються при фізичному та математичному моделюванні процесів металургії; засоби і програмне забезпечення комп'ютерного моделювання, методи статистичного аналізу та умови їх використання. | ПРН-12 |
| <i>Знати</i> основні принципи і методології обробки результатів експерименту і <i>вміти</i> використовувати їх на практиці: обробляти результати експериментів та інтерпретувати їх. | ПРН-13 |
| <i>Знати</i> системи інтелектуальної власності, види патентної документації, основні положення про ліцензування і передачу технологій, міжнародного співробітництва в галузі інтелектуальної власності, авторського права та суміжних прав, <i>вміти</i> використовувати на практиці ці знання. | ПРН-14 |

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії в галузі механічна інженерія, спеціальність – металургія (спеціалізації - «Обробка металів тиском», «Ливарне виробництво», «Металознавство і термічна обробка») передбачає такі цикли підготовки:

- загальна підготовка, що забезпечує третій освітній рівень і включає блок обов'язкових дисциплін – 20 кредитів ЄКТС;
- професійна підготовка, що забезпечує необхідний освітньо-науковий рівень, і включає блок дисциплін за вибором ВНЗ (8 кредитів ЄКТС), блок дисциплін за вибором здобувача/здобувача (12 кредитів ЄКТС) та наукову складову (200 кредитів ЄКТС).

Цикл професійної підготовки, крім дисциплін за вибором ВНЗ, містить дисципліни, які аспірант вибирає самостійно, виходячи із теми свого наукового дослідження: одна дисципліна (4 кредити ЄКТС) із циклу *Дисципліни за вибором здобувача (спеціальність «Металургія»)* та дві дисципліни (8 кредитів ЄКТС) із циклу *Дисципліни за вибором здобувача (спеціалізація «Обробка металів тиском», «Ливарне виробництво» або «Металознавство і термічна обробка»)*.

Нормативний зміст підготовки доктора філософії за спеціальністю 136 Металургія

| № з/п | Назва навчальної дисципліни | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин | Абревіатура компетентностей, які формує навчальна дисципліна |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| Цикл загальної підготовки | | | | |
| Обов'язкові навчальні дисципліни | | | | |
| 1.1 | Англійська мова для наукового спілкування | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-3, ЗК-9, СК-2, СК-7, СК-8 |
| 1.2 | Філософія і методологія науки | 6,0 | 180 | ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-2, СК-7, СК-10 |
| 1.3 | Методологія наукових досліджень та організація науково-педагогічної діяльності | 6,0 | 180 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 1.4 | Педагогічна практика | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-8, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7 |
| Всього | | 20,0 | 600 | |
| Цикл професійної підготовки | | | | |

| № з/п | Назва навчальної дисципліни | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин | Абревіатура компетентностей, які формує навчальна дисципліна |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Дисципліни вільного вибору | | | | |
| 2.1 Дисципліни вибору ВНЗ | | | | |
| Спеціалізація А – Обробка металів тиском | | | | |
| 2.1.1А | Нові технології і матеріали в ОМТ | 8 | 240 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-10 |
| Спеціалізація Б – Ливарне виробництво | | | | |
| 2.1.1Б | Нові матеріали і технології в ливарному виробництві | 8 | 240 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-9 |
| Спеціалізація В – Металознавство і термічна обробка | | | | |
| 2.1.3 | Сучасні проблеми науки в металознавстві | 8 | 240 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-9, СК-10 |
| 2.2 Дисципліни за вибором здобувача | | | | |
| 2.2.1 | Методи комп'ютерного моделювання процесів металообробки | 4,0 | 120 | ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.2.2 | Сучасні методи досліджень в галузі металургії | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, СК-1, СК-2, СК-3, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.2.3 | Фізико-хімія металургійних систем і процесів | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, СК-1, СК-2, СК-3, СК-5, СК-7 |
| 2.3 Дисципліни за вибором здобувача (спеціалізація «Обробка металів тиском») | | | | |
| 2.3.1 | Методи теоретичного аналізу процесів пластичного деформування | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, СК-1, СК-2, СК-3, СК-5, СК-7 |
| 2.3.2 | Наукові основи розвитку технологій виготовлення прецизійних виробів холодним пластичним деформуванням | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.3.3 | Експериментальні і | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-10 |

| № з/п | Назва навчальної дисципліни | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин | Абревіатура компетентностей, які формує навчальна дисципліна |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| | експериментально-аналітичні методи дослідження процесів ОМТ | | | |
| 2.3.4 | Наукові основи розвитку технологічних процесів гарячого деформування | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-5, СК-7, СК-10 |
| Всього | | 20,0 | 600 | |
| <i>2.3 Дисципліни за вибором здобувача (спеціалізація «Ливарне виробництво»)</i> | | | | |
| 2.3.1 | Структурні та фазові перетворення в ливарних сплавах | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.3.2 | Фізико-хімічні основи синтезу ливарних сплавів | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.3.3 | Комп'ютеризація ливарних процесів | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.3.4 | Наукові основи створення композитного литва | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-10 |
| Всього | | 20,0 | 600 | |
| <i>2.3 Дисципліни за вибором здобувача (спеціалізація «Металознавство і термічна обробка»)</i> | | | | |
| 2.3.1 | Нові металеві матеріали | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.3.2 | Сучасні методи досліджень складу, структури і властивостей матеріалів | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.3.3 | Комп'ютеризація процесів термічної обробки | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-5, СК-7, СК-10 |
| 2.3.4 | Прогресивні методи термічної обробки | 4,0 | 120 | ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-6, СК-7, СК-10 |
| Всього | | 20,0 | 600 | |

VI ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

| | |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Форми атестації здобувачів вищої освіти | <p>Атестація здобувачів освітньо-наукового ступеня доктора філософії здійснюється у наступних формах:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Поточний та підсумковий контроль виконання аспірантом (здобувачем) освітньої складової освітньо-наукової програми:<ul style="list-style-type: none">– форми поточного контролю за дисциплінами навчального плану аспірантури за спеціальністю «Металургія» визначаються програмами відповідних дисциплін;– формою підсумкового контролю за кожною дисципліною є іспит або залік;2. Поточний та підсумковий контроль виконання аспірантом (здобувачем) наукової складової:<ul style="list-style-type: none">– поточний контроль – щорічна атестація аспірантів згідно з індивідуальним планом наукової роботи (звіт на вченій раді факультету ФІТО ДДМА про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану наукової роботи, включаючи опубліковані наукові статті та виступи на конференціях);– результатом навчання аспірантів / здобувачів є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідний набір опублікованих по результатам досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, оформлена участь у виконанні зареєстрованих тем наукових досліджень, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення її до захисту у спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі 13– Механічна інженерія, зі спеціальності 136 – Металургія.– підсумковий контроль – публічний захист дисертаційної роботи у спеціалізованій вченій раді. |
| Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи | Вимоги до оформлення дисертації визначаються Міністерством освіти і науки України. |

VII ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту».

Система забезпечення якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ДДМА оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам.

| | |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Принципи та процедури забезпечення якості освіти | Впроваджуються в ДДМА на основі вимог Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року № 1556-VII, та на принципах, викладених у «Стандартах і рекомендаціях щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти і національному стандарті України „Системи управління якістю” ДСТУ ISO 9001:2009. |
| Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм | Механізм розробки, затвердження моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ДДМА» відповідно до вимог нормативних документів МОН України, що регламентують порядок, строки та принципи розробки і перегляду освітніх програм підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня (доктор філософії) з використанням рекомендаційних матеріалів Науково-методичної ради МОН України. |
| Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти | Здійснюється у рамках атестація здобувачів освітньо-наукового ступеня доктора філософії у наступних формах – поточний та підсумковий контроль виконання аспірантом (здобувачем) <i>освітньої складової</i> освітньо-наукової |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>програми (форми поточного контролю за дисциплінами навчального плану аспірантури за спеціальністю «Хімія» визначаються програмами відповідних дисциплін – залік або іспит), поточний та підсумковий контроль виконання аспірантом (здобувачем) <i>наукової складової</i> (щорічна атестація згідно з індивідуальним планом наукової роботи, підсумковий контроль – публічний захист дисертаційної роботи у спеціалізованій вченій раді).</p> |
| <p>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників</p> | <p>Здійснюється згідно Положенню «Про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників Донбаської державної машинобудівної академії», що затверджено ректором ДДМА у 2014 році та спрямоване на реалізацію в Академії системи безперервного навчання науково-педагогічних працівників на виконання наказу МОНУ № 48 від 24.01.2013 «Про затвердження Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів»</p> |
| <p>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</p> | <p>Для організації освітнього процесу ДДМА має 5 навчальних корпусів, в яких обладнані навчальні аудиторії, навчальні і дослідницькі лабораторії з необхідним обладнанням, наукову бібліотеку, що дозволяють повною мірою організувати якісне навчання на всіх рівнях освітнього процесу.</p> <p>Академія має локальну комп'ютерну мережу, яка включає близько 1500 портів в 5 корпусах, з'єднаних за допомогою трьох волоконно-оптичних магістралей, що мають пропускну здатність 1 Гбит/сек.</p> |
| <p>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</p> | <p>ДДМА має універсальну комунікаційно-інформаційну платформу, доступну як в рамках внутрішньої мережі ДДМА, так і доступну всім бажаючим через Інтернет (http://www.dgma.donetsk.ua). Ресурси мережі дозволяють якісно інформувати</p> |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | співробітників, студентів, аспірантів та суспільство за всіма необхідними питаннями вищої освіти та залучати їх в процеси прийняття рішень. Комп'ютерна мережа ДДМА підключена до ресурсу Web of Science. |
| Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації | Комунікаційно-інформаційна платформа ДДМА забезпечує необхідну публічність інформації про освітні та освітньо-наукові програми: правила вступу, вимоги до здобувачів, перелік навчальних дисциплін, логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів, розклад занять, графік навчального процесу, вимоги до набуття компетентностей тощо. Електронні освітні ресурси ДДМА, розміщені в локальній мережі, в мережі Інтернет та на електронних носіях дозволяють забезпечити здобувачів вищої освіти необхідною інформацією, підвищують рівень та якість освітніх послуг. |
| Запобігання та виявлення академічного плагіату | Запобігання та виявлення академічного плагіату в ДДМА здійснюється відповідно до діючого законодавства. |

VIII ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

1. Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року N 1556-VII. Офіційний вісник України від 15.08.2014 — 2014 р., № 63, стор. 7, стаття 1728, код акту 73423/2014.

2. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266. Офіційний вісник України від 22.05.2015 — 2015 р., № 38, стор. 194, стаття 1147, код акту 76797/2015.

3. ДК 003 : 2010 Національний класифікатор професій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dk003.com>.

4. Національна рамка кваліфікацій : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. Офіційний вісник України від 06.01.2012 — 2011 р., № 101, стор. 15, стаття 3700, код акту 59774/2011.

5. Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266: Наказ Міністерства освіти і науки України від 06.11.2015 р. № 1151.

Офіційний вісник України від 22.05.2015 — 2015 р., № 38, стор. 194, стаття 1147, код акту 76797/2015.

6. Про затвердження порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) : Постанова Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261. Офіційний вісник України від 19.04.2016 — 2016 р., № 29, стор. 13, стаття 1164, код акту 81513/2016.

Гарант освітньої програми/
завідувач кафедрою «Обробка металів тиском»
доктор техн. наук, професор

І. С. Алієв

Члени проектної групи

М.А. Турчанін

А.М. Фесенко

П.Г. Агравал