

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор ДДМА

_____ В. Д. Ковальов

« ____ » _____ 2020 р.

**Рішення вченої ради
Донбаської державної
машинобудівної академії**

Протокол №

від « ____ » _____ 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 _____ **132 Матеріалознавство**
(код та найменування спеціальності)

Краматорськ, 2020

I. ПРЕАМБУЛА

Освітньо-наукова програма підготовки третього (освітньо-наукового) рівня (доктор філософії) галузі знань 13 Механічна інженерія, спеціальності 132 Матеріалознавство.

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

Розроблено проектною групою кафедри обладнання і технологій зварювального виробництва (ОіТЗВ), кафедри обробки металів тиском (ОМТ) факультету інтегрованих технологій (ФІТО) та кафедри автоматизовані металургійні машини та обладнання (АММО) факультету машинобудування (ФМ) Донбаської державної машинобудівної академії (ДДМА).

Розробники освітньо-наукової програми:

- **Макаренко Наталія Олексіївна** – керівник проектної групи (гарант освітньої програми), доктор технічних наук 132 «Матеріалознавство» (05.03.06 – зварювання та споріднені процеси і технології), професор, завідувач кафедри обладнання і технологій зварювального виробництва ДДМА;

- **Кассов Валерій Дмитрович** – доктор технічних наук 132 «Матеріалознавство» (05.03.06 – зварювання та споріднені процеси і технології), професор, завідувач кафедри підйомно-транспортних машин ДДМА;

- **Гринь Олександр Григорович** – член проектної групи, кандидат технічних наук 132 «Матеріалознавство» (05.03.06 – зварювання та споріднені процеси і технології), доцент, професор кафедри обладнання і технологій зварювального виробництва ДДМА;

- **Грибков Едуард Петрович** – член проектної групи, доктор технічних наук 132 «Матеріалознавство» (05.03.05 – процеси та машини обробки металів тиском), доцент, завідувач кафедри автоматизовані металургійні машини та обладнання ДДМА;

- **Алієв Іграмотдін Серажутдінович** – член проектної групи, доктор технічних наук 132 «Матеріалознавство» (05.03.05 – процеси та машини обробки металів тиском), завідувач кафедри обробки металів тиском.

II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти	доктор філософії
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	132 Матеріалознавство
Спеціалізація	- зварювання та споріднені процеси і технології; - процеси та машини обробки тиском; - процеси механічної обробки, верстати та інструменти
Обмеження щодо форм навчання	- 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 матеріалознавства
Опис предметної області	<p>Об'єкт(и) вивчення та діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - металічні конструкційні матеріали і покриття в машинобудівній та процеси їхнього отримання; - методи і засоби досліджень, випробувань, діагностики та контролю якості деталей машин, матеріалів, покриттів та технологічних процесів їх виробництва; - процеси механічної обробки деталей, різальні інструменти, інструментальні матеріали та процеси їх експлуатації; - процеси та машини обробки металів тиском; - моделювання поведінки матеріалів, оцінка та прогнозування їхніх експлуатаційних характеристик; - наукові завдання міждисциплінарного характеру. <p>Цілі навчання. Забезпечити на основі ступеня магістра підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері матеріалознавства 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</p>

	<p>захисту дисертації.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області. Теоретичні основи нових та високоефективних технологій в зварюванні та споріднених процесах, процесах обробки тиском і механічної обробки. Сучасні наукові аспекти матеріалознавства та металообробки. Технічні засоби і математичні методи, що використовуються при моделюванні процесів зварювання, інженерії поверхні, обробки металів тиском та механічної обробки. 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 та у наукових бібліотеках України; - використання навчання та електронних ресурсів за допомогою мережі Інтернет; - тісне співробітництво з аспірантами 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 рівню Національної рамки кваліфікацій в галузі матеріалознавства – отримання кваліфікації на науковому рівні вищої освіти (наукового ступеня доктора наук);

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 132 Матеріалознавство має бути підготовлений для таких посад:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2112 – наукові співробітники; молодший науковий співробітник; науковий співробітник-консультант; - 2310 – викладачі університетів та вищих навчальних закладів. <p>Місця працевлаштування. Посади в науково-дослідних інститутах НАН України, університетах МОН України, наукових центрах та високотехнологічних компаніях технічного профілю, об'єктах інженерно-технічного і технологічного фонду України, відповідних департаментах і відділах державних адміністрацій різного рівня.</p>

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 аспіранта/здобувача (12 кредитів ЄКТС).

Наукова складова – 200 кредитів ЄКТС.

IV. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ З МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА

Компетентність	Абревіатура компетентності
Інтегральна компетентність	
Здатність розв'язувати комплексні проблеми матеріалознавства в галузі механічної інженерії, проводити дослідницько-інноваційну діяльність, що передбачає глибоке осмислення наявних та створення нових цілісних знань, а також практичне впровадження отриманих результатів.	ІК
Загальні компетентності (ЗК)	
1. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінки та синтезу нових та складних ідей.	ЗК-1
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ЗК-2
3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	ЗК-3
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	ЗК-4
5. Здатність вільно спілкуватися іноземною мовою.	ЗК-5
6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	ЗК-6
7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	ЗК-7
8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, бути критичним і самокритичним.	ЗК-8
9. 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-9
10. Здатність ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації.	ЗК-10
11. Здатність приймати обґрунтовані рішення і діяти свідомо та соціально відповідально за результати прийняття стратегічних рішень.	ЗК-11
12. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань і видів діяльності).	ЗК-12
13. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.	ЗК-13

Компетентність	Абревіатура компетентності
14. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідальність за навчання інших.	ЗК-14
15. Володіння навичками підготовки та проведення навчальних занять, оцінювання і контролю знань, вмінь та навичок студентів (педагогічна діяльність).	ЗК-15
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	
1. Володіння найбільш передовими концептуальними та методологічними знаннями зі спеціальності 132 Матеріалознавство, а також за суміжними галузями.	СК-1
2. Знання сучасних тенденції розвитку і найбільш важливі нові наукові досягнення в області зварювання та споріднених процесів і технологій, процесів та машини обробки металів тиском, процесів механічної обробки, верстатів та інструменту	СК-2
3. Вміння спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі наукової діяльності за спеціальністю 132 Матеріалознавство.	СК-3
4. Володіння теоретичним термінологічним науковим апаратом щодо об'єкту дослідження за спеціальністю 132 Матеріалознавство.	СК-4
5. Володіння методологією власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	СК-5
6. Володіння навичками, що необхідні для проведення експерименту в наукових дослідженнях з використанням спеціального лабораторного обладнання та приладів в аналітичній та синтетичній роботі.	СК-6
7. Володіння навичками безпечного використання спеціального лабораторного обладнання при підготовці і проведенні експерименту, забезпечення необхідного рівня охорони праці та індивідуальної безпеки у разі виникнення небезпечних ситуацій.	СК-7
8. Здатність планувати, проектувати та виконувати наукові дослідження зі стадії постановки задачі до критичного оцінювання та розгляду результатів та отриманих даних, що включає вміння вибрати потрібну техніку та методіку досліджень.	СК-8
9. 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 матеріалознавства.	СК-9

Компетентність	Абревіатура компетентності
10. Володіння навичками щодо пояснення даних отриманих в результаті проведення лабораторного експерименту та пов'язування їх з відповідною теорією.	СК-10
11. Здатність продемонструвати свої знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з предметом дослідження.	СК-11
12. Володіння навичками написання тез доповідей на наукові та тематичні конференції чи семінари, представлення таких досліджень у доповідях.	СК-12
13. Володіння методикою написання та цитування наукових статей та публікацій з урахуванням наукометричних показників (JIF та ін.).	СК-13
14. Володіння навичками написання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень.	СК-14
15. Здатність до практичного впровадження результатів наукової і інноваційної діяльності в споріднених галузях і технологіях.	СК-15
16. Володіння методикою впровадження результатів дисертаційного дослідження в освітній процес.	СК-16
17. Здатність управляти якістю освітнього процесу за спеціальністю 132 Матеріалознавство у вищих навчальних закладах.	СК-17

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		+		+
ЗК-10	+	+	+	+

Вид компетентності за освітньо-науковою програмою	Класифікація компетентностей за НРК			
	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
ЗК-11	+	+	+	+
ЗК-12	+	+	+	+
ЗК-13	+	+	+	+
ЗК-14	+	+	+	+
ЗК-15	+	+	+	+
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)				
СК-1	+			
СК-2	+		+	
СК-3	+			
СК-4	+	+		+
СК-5	+	+		
СК-6	+	+		+
СК-7		+		+
СК-8	+	+	+	
СК-9	+	+		+
СК-10	+	+	+	
СК-11	+	+	+	
СК-12	+	+	+	
СК-13	+	+	+	+
СК-14	+	+	+	+
СК-15	+	+	+	+
СК-16	+	+	+	+
СК-17	+	+	+	

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 матеріалознавства.	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, PubMed, Mathematics, Springer, Agris, GeoRef та ін.).	ПРН-3
<i>Вміти та мати навички</i> організувати творчу діяльність, роботу над статтями та доповідями у галузі матеріалознавства, 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

Програмні результати навчання	Абревіатура
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 зварювання та споріднених процесів і технологій, процесів та машини обробки металів тиском, процесів механічної обробки, верстатів та інструменту, <i>вміти</i> використовувати їх з метою пояснення результатів власного дослідження.	ПРН-10
<i>Знати та розуміти</i> системний підхід при дослідженні процесів зварювання та споріднених технологій, процесів та машини обробки металів тиском, процесів механічної обробки, верстатів та інструменту; <i>вміти</i> використовувати методологію і принципи системного підходу при виконанні досліджень.	ПРН-11
<i>Знати та розуміти</i> існуючі технічні засоби і математичні методи, що використовуються при моделюванні процесів зварювання та споріднених технологій, процесів та машини обробки металів тиском, процесів механічної обробки, верстатів та інструменту; засоби і програмне забезпечення комп'ютерного моделювання, методи статистичного аналізу та умови їх використання.	ПРН-12
<i>Знати</i> сучасні методи дослідження процесів зварювання та споріднених технологій, процесів та машини обробки металів тиском, процесів механічної обробки, верстатів та інструменту; <i>вміти</i> налагоджувати та робити виміри необхідних параметрів за допомогою сучасних приладів та обладнання; що використовується при проведенні експериментів.	ПРН-13
<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-14
<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-15

Матриця відповідності визначених освітньо-науковою програмою результатів навчання та компетентностей

ПРН	Компетентності																																	
	ІК	Загальні компетентності ЗК															Спеціальні (фахові) компетентності СК																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ПРН-1	+								+											+	+		+	+		+			+					
ПРН-2	+				+	+						+							+	+				+										
ПРН-3	+							+							+			+																
ПРН-4	+	+							+	+	+	+			+	+														+	+	+		
ПРН-5	+							+																							+			
ПРН-6	+	+								+														+										
ПРН-7	+				+	+							+							+					+									
ПРН-8	+				+	+	+						+	+						+				+		+								
ПРН-9	+			+											+	+																+	+	
ПРН-10	+		+	+														+	+									+	+					
ПРН-11	+	+							+			+	+						+					+										
ПРН-12	+						+												+						+									
ПРН-13	+								+	+												+	+	+										
ПРН-14	+	+																		+				+	+	+	+							
ПРН-15	+							+							+																+		+	

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії в галузі матеріалознавство 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 аспіранта/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 аспіранта» та дві дисципліни (8 кредитів ЄКТС) із циклу кожної спеціалізації.

Нормативний зміст підготовки доктора філософії за спеціальністю 132 Матеріалознавство

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Абревіатура компетентностей, які формує навчальна дисципліна
1	Цикл загальної підготовки			
1.1	Англійська мова наукового спрямування	6,0	180	ЗК-2, ЗК-5, ЗК-7, ЗК-12, СК-3, СК-12, СК-13
1.2	Філософія і методологія науки	4,0	120	ЗК-1, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-14, ЗК-15, СК-1, СК-3, СК-4, СК-5, СК-10
1.3	Методологія наукових досліджень та організація науково-педагогічної діяльності	6,0	180	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-14, ЗК-15, СК-4, СК-11, СК-15, СК-17
1.4	Педагогічна практика	4,0	120	ЗК-14, ЗК-15, СК-3, СК-9, СК-16, СК-17
Всього		20,0	600	
2	Цикл професійної підготовки – спеціалізації А, Б, В			
	Дисципліни за вибором вищого навчального закладу			
2.1	Методи дослідження та обробка експериментальних даних	8,0	240	ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, СК-6, СК-8, СК-9
2.2	Нові технології обробки матеріалів	8,0	240	ЗК-3, ЗК-7, СК-2, СК-4
	<i>Дисципліни за вибором аспіранта</i>			
2.3	Менеджмент і презентація наукових та освітніх результатів	4,0	120	ЗК-1, ЗК-7, ЗК-12, СК-9, СК-12, СК-13
2.4	Методи комп'ютерного моделювання процесів металообробки	4,0	120	ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, СК-6, СК-8, СК-9
2.5	Наукометричні бази даних і організація підготовки публікацій	4,0	120	ЗК-1, ЗК-7, ЗК-12, СК-9, СК-12, СК-13

№ з/п	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин	Абревіатура компетентностей, які формує навчальна дисципліна
<i>Дисципліни за вибором аспіранта (спеціалізація А "Зварювання та споріднені процеси і технології")</i>				
2.6	Нові та високоефективні технології в зварюванні і споріднених процесах	4,0	120	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
2.7	Перспективні напрямки інженерії поверхні	4,0	120	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
2.8	Комплексні дослідження матеріалів для зварювання та наплавлення	4,0	120	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
2.9	Управління якістю в інженерії поверхні	4,0	120	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
Всього		20,0	600	
<i>Дисципліни за вибором аспіранта (спеціалізація Б "Обробка металів тиском")</i>				
2.6	Методи теоретичного аналізу процесів пластичного деформування	4,0	120	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
2.7	Наукові основи розвитку технологій виготовлення прецизійних виробів холодним пластичним деформуванням	4,0	120	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
2.8	Експериментальні і експериментально-аналітичні методи дослідження процесів ОМТ	4,0	120	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
2.9	Наукові основи розвитку технологічних процесів гарячого деформування	4,0	120	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
Всього		20,0	600	
<i>Дисципліни за вибором аспіранта (спеціалізація В "Процеси та машини обробки тиском в металургії")</i>				
2.6	Теоретичні методи досліджень безперервних процесів ОМТ	4,0	120	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
2.7	Імітаційне моделювання безперервних процесів ОМТ	4,0	120	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-10, СК-11, СК-13
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> <p>1. Поточний та підсумковий контроль виконання аспірантом (здобувачем) освітньої складової освітньо-наукової програми:</p> <ul style="list-style-type: none">- форми поточного контролю за дисциплінами навчального плану аспірантури за спеціальністю 132 Матеріалознавство визначаються програмами відповідних дисциплін;- формою підсумкового контролю за кожною дисципліною є іспит або залік; <p>2. Поточний та підсумковий контроль виконання аспірантом (здобувачем) наукової складової:</p> <ul style="list-style-type: none">- поточний контроль – щорічна атестація аспірантів згідно з індивідуальним планом наукової роботи (звіт на вченій раді факультетів ФІТО, ФМ 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 132 – Матеріалознавство;- 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.

Науково-дослідна тематика дисертаційних робіт. Дисертації згідно узагальненого об'єкта діяльності і предметної області виконуються за такими пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки України:

- процеси інженерії поверхонь із заданими механічними, хімічними, функціональними та експлуатаційними характеристиками;
- вдосконалення традиційних та розробка нових композиційних металічних матеріалів із спеціальними властивостями;

- вдосконалення та розробка нових матеріалів для покриттів, математичне моделювання та реалізація структури і властивостей цих поверхонь;
- екзотермічні процеси при дугових і електроконтактних способах відновлення деталей машин;
- електроконтактне наплавлення та напікання порошкових та компактних матеріалів;
- теорія прокатки, волочіння, пресування, правки, різання металів і сплавів;
- вдосконалення наявних технологічних процесів в прокатному та пресово-волочільному виробництві з метою підвищення їх техніко-економічних показників;
- створення нових ефективних технологічних процесів в прокатному та пресово-волочільному виробництві;
- дослідження технологічних навантажень у машинах прокатного та пресово-волочільного виробництва;
- оптимізація процесів прокатного та пресово-волочільного виробництва з метою зниження енерговитрат та підвищення якості готової продукції;
- удосконалення наявних та розробка нових машин для реалізації процесів прокатного та пресово-волочільного виробництва;
- методи дослідження процесів прокатного та пресово-волочільного виробництва, оснастки та обладнання;
- методи розрахунку процесів прокатного та пресово-волочільного виробництва.

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 вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ 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	Принципи забезпечення якості освіти: <ul style="list-style-type: none">- відповідність європейським та національним стандартам якості вищої освіти;- автономії вищого навчального закладу, який несе відповідальність за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти;- органічне поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності;- відкритості та доступності інформації на всіх етапах забезпечення якості;- безперервності освіти, яка відкриває можливість для постійного поглиблення загальноосвітньої та фахової підготовки;- варіативності освіти, що передбачає запровадження варіативного компоненту змісту освіти, диференціацію та індивідуалізацію освітнього процесу. Процедури забезпечення якості освіти: <ul style="list-style-type: none">- здійснення на високому рівні освітньої діяльності, яка відповідає стандартам якості вищої освіти, забезпечує здобуття особами вищої освіти відповідного ступеня за обраною спеціальністю;- створення необхідних умов для реалізації учасників освітнього процесу їхніх здібностей і талантів;- збереження естетичних норм життя, культурних, наукових цінностей і досягнень суспільства;- провадження наукової та творчої діяльності, забезпечення культурного та духовного розвитку;- налагодження міжнародних зв'язків в галузі освіти і науки;
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - формування інноваційного освітньо-наукового середовища; - впровадження новітніх технологій для підвищення якості вищої освіти; - оприлюднення на офіційному веб-сайті, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб інформації про реалізацію своїх прав і виконання зобов'язань; - участь у національних та міжнародних рейтингових дослідженнях вищих навчальних закладів.
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	<p>Забезпечення високої якості підготовки аспірантів в Академії передбачає здійснення процедур затвердження, періодичного перегляду та моніторингу освітньо-наукових програм підготовки за різними спеціальностями та спеціалізаціями.</p> <p>На підставі ліцензії Міністерства освіти і науки України з надання освітніх послуг, пов'язаних з одержанням вищої освіти, Академія здійснює підготовку за третім (освітньо-науковим) рівнем за відповідними спеціальностями, зазначеними у ліцензії.</p> <p>Освітньо-наукова програма має відповідати вимогам стандарту вищої освіти.</p> <p>В освітніх програмах визначаються вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ECTS, необхідних для виконання цієї програми, а також очікуванні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти. В освітніх програмах передбачено вивчення як нормативних, так і вибіркових дисциплін.</p> <p>На підставі освітньо-наукової програми розробляється навчальний план. Навчальний план є нормативним документом, який визначає зміст навчання та регламентує організацію освітнього процесу. Навчальний план складається окремо для кожної спеціалізації та за кожною формою навчання.</p> <p>Навчальні програми з дисциплін розробляються відповідними кафедрами на кожний навчальний рік згідно з вимогами відповідних освітньо-наукових програм підготовки.</p> <p>Робота над вдосконаленням та адаптацією освітньо-наукових програм, підвищенням якості вищої освіти у відповідності до сучасних вимог та потреб суспільства повинна відбуватися постійно.</p>

Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Не передбачається окремо; оцінювання здійснюється у вигляді поточного і підсумкового контролю, атестації здобувачів вищої освіти
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	<p>Підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників здійснюється згідно із Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів (наказ МОН України №48 від 24.01.2013 р.).</p> <p>Академія забезпечує підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників не рідше одного разу на п'ять років.</p> <p>Результати підвищення кваліфікації та проходження стажування враховуються під час проведення атестації педагогічних і науково-педагогічних працівників та під час обрання на посаду за конкурсом чи укладання трудового договору з науково-педагогічним працівником.</p> <p>Організацію і координацію підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників здійснює Центр післядипломної освіти та підвищення кваліфікації ДДМА.</p>
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	<p>Відповідно ст. 22 Закону України «Про вищу освіту» основною метою діяльності вищого навчального закладу є забезпечення умов, необхідних для отримання особою вищої освіти, підготовка фахівців для потреб України.</p> <p>Академія гарантує, що наявні ресурси, які забезпечують освітній процес, є достатніми і відповідають змісту освітньо-наукових програм підготовки із відповідних спеціальностей.</p> <p>До кожної дисципліни складені навчальні програми, робочі навчальні програми та навчально-методичні комплекси, які містять: конспекти лекцій, плани семінарських, практичних занять, завдання для самостійної підготовки аспірантів, методичні вказівки до семінарських та практичних занять.</p> <p>Інформаційне забезпечення Академії становлять бібліотечні фонди, можливість роботи у мережі Інтернет, робота власного сайту тощо.</p>
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім	<p>В Академії існує система управління навчальним закладом, яка забезпечує управління в єдиному інформаційному просторі та охоплює кадрову, навчальну, методичну та інші сфери діяльності, серед яких:</p> <ul style="list-style-type: none"> - база даних «Відділ кадрів»; - електронна база даних «Контингент студентів»;

<p>процесом</p>	<p>- електронна база даних «Навчальний процес» (програми дисциплін, перелік предметів за курсами та спеціалізаціями, розподіл годин за навчальним планом індивідуальні навчальні плани студентів, розклад занять);</p> <p>- електронний каталог бібліотеки.</p> <p>Інформаційні системи дозволяють забезпечити надання інформації про здобувачів вищої освіти, педагогічних та науково-педагогічних працівників, організацію освітнього процесу.</p>
<p>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</p>	<p>Академія має сайт http://www.dgma.donetsk.ua, на якому розміщується інформація про освітню, науково-методичну, організаційну та виховну діяльність. Надається інформація про ступені вищої освіти та кваліфікації, за якими відбувається навчання в Академії, забезпеченість освітніми програмами.</p> <p>Обов'язковому оприлюдненню на офіційному веб-сайті підлягає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - статут Академії; - положення про усі колегіальні органи та їх персональний склад, Положення про Вчену раду, Положення про структурні підрозділи; - склад керівних органів Академії; - документи, пов'язані з організацією освітнього процесу (копії ліцензії, відповідні сертифікати); - правила прийому до Академії на поточний рік; - розмір плати за навчання та надання додаткових освітніх послуг; - результати щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних та педагогічних працівників; - інша інформація про процедури та результати прийняття рішень під час провадження діяльності у сфері вищої освіти, що потребує оприлюднення у встановленому порядку. <p>Академія регулярно розміщує на своєму веб-сайті найсвіжішу, неупереджену і об'єктивну інформацію.</p>
<p>Запобігання та виявлення академічного плагіату</p>	<p>Робота щодо перевірки робіт аспірантів та науково-педагогічних працівників на унікальність та наявність у них плагіату в Академії виконується за допомогою програм, які знаходяться у мережі Інтернет (ATutor, Antiplagiat, Anti-Plagiarism).</p>

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

1. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/page>.

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

3. Національна рамка кваліфікацій : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.

4. 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 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://old.mon.gov.ua/ru/about-ministry/normative/4636>

5. 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 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248945529>.

Гарант освітньої програми/завідувач
кафедри обладнання і технологій
зварювального виробництва
доктор техн. наук, професор

Н. О. Макаренко

Члени проектної групи

В. Д. Кассов

О. Г. Гринь

Е. П. Грибков

І. С. Алієв