

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
галузь знань	13 «Механічна інженерія»
кваліфікація	доктор філософії з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДДМА

протокол № ____ від _____ 2020 р.

Ректор

_____ В. Д. Ковальов

Краматорськ
2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні вченої ради факультету машинобудування
протокол № _____ від _____ 2020 р.

Декан факультету:

В. Д. Кассов, д-р техн. наук, професор

Освітня програма погоджена з кафедрою «Комп'ютеризовані мехатронні системи, інструмент і технології»
протокол №__ від _____ 2020 р.

Завідувач кафедри:

Я. В. Васильченко, д-р техн. наук, доцент

Освітня програма погоджена з кафедрою «Підйомно-транспортні машини»,
протокол №__ від _____ 2020 р.

Завідувач кафедри:

М. Ю. Дорохов, канд. техн. наук, доцент

Освітня програма погоджена з кафедрою «Автоматизовані металургійні машини та обладнання»,
протокол №__ від _____ 2020 р.

Завідувач кафедри:

Е. П. Грибков, д-р техн. наук, доцент

Керівник проєктної групи спеціальності:

В. Д. Ковальов, д-р техн. наук, професор

Начальник навчального відділу

В. М. Сушко

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної, навчальної та методичної роботи:

А. М. Фесенко, канд. техн. наук, доцент

Проректор з наукової роботи, управління розвитком та міжнародних зв'язків:

М. А. Турчанін, д-р хім. наук, професор

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Про вищу освіту : Закон України № 1556-VII від 01.07. 2014 р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій : Постанова Кабінету Міністрів України № 1341 від 23.11. 2011 р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003 : 2010 : Наказ Держспоживстандарту України від 28.07. 2010 р. № 327. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
4. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06. 2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21.12. 2017 р. № 1648).
6. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04. 2017 р. № 1/9-234.
7. A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes. Bilbao, Groningen and The Hague, 2010. URL: http://www.core-project.eu/documents/Tuning_Guide_Publicada_CoRe.pdf.
8. Захарченко В. М., Луговий В. І., Рашкевич Ю. М., Таланова Ж. В., Кремень В. Г. (ред.). Розроблення освітніх програм : К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.

Розроблено робочою групою у складі:

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Ковальов Віктор Дмитрович,
ректор Донбаської державної машинобудівної академії, д-р техн. наук, професор | голова робочої групи |
| 2. Васильченко Яна Василівна,
завідувач кафедри «Комп'ютеризовані мехатронні системи, інструмент і технології»
Донбаської державної машинобудівної академії,
д-р техн. наук, доцент | член робочої групи |
| 3. Дорохов Микола Юрійович,
завідувач кафедри «Підйомно-транспортні машини» Донбаської державної машинобудівної академії, канд. техн. наук, доцент | член робочої групи |

Ця освітньо-наукова програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Донбаської державної машинобудівної академії.

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Донбаська державна машинобудівна академія Міністерства освіти і науки України. Факультет машинобудування. Кафедра «Комп'ютеризовані мехатронні системи, інструмент і технології». Кафедра «Підйомно-транспортні машини». Кафедра «Автоматизовані металургійні машини та обладнання»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Третій (освітньо-науковий) рівень. Доктор філософії з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Галузеве машинобудування»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний. Обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС, в тому числі: освітня складова – 40 кредитів ЄКТС; наукова складова – 200 кредитів ЄКТС. Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає виконання власного наукового дослідження з представленням його результатів у вигляді дисертації. Зміст наукової складової не регламентується даною програмою. Термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	НРК України – 9 рівень; FQ-EHEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність диплому магістра. Умови вступу визначаються Правилами прийому до Донбаської державної машинобудівної академії, розробленими на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством освіти і науки України для року вступу
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних самостійно або у складі колективу розв'язувати комплексні проблеми професійної та / або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері галузевого машинобудування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та / або професійної практики	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	Галузь знань 13 «Механічна інженерія» / спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма орієнтована на комплексну підготовку майбутніх фахівців до вирішення проблем та завдань науково-дослідної та інноваційної діяльності в наукових установах, науково-дослідних, проектно-конструкторських та проектно-технологічних організаціях та фірмах, у науково-дослідних, інженерних та випробувальних підрозділах машинобудівних та інших промислових підприємств, здійснення науково-педагогічної діяльності на профільних кафедрах та у наукових підрозділах закладів вищої освіти
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі знань «Механічна інженерія» за спеціальністю «Галузеве машинобудування». Ключові слова: машинобудування, механіка, технологічні та транспортно-логістичні комплекси сучасного виробництва, математичне моделювання, теоретичні та експериментальні дослідження, науково-педагогічна діяльність
Особливості програми	Інтеграція змісту навчальних дисциплін з тематикою дисертаційних досліджень здобувачів вищої освіти
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на наступних посадах (відповідно до Національного класифікатора професій ДК 003 : 2010): – 2145.1 – наукові співробітники (інженерна механіка): молодший науковий співробітник (інженерна механіка); науковий співробітник (інженерна механіка); науковий співробітник-консультант (інженерна механіка); – 2149.1 – наукові співробітники (інші галузі інженерної справи): науковий співробітник (галузь інженерної справи); молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи); науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи); – 2310.1 – професори та доценти: доцент; – 2310.2 – інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів: асистент; викладач вищого навчального закладу. Місця працевлаштування: відповідні посади у відділах, лабораторіях, дослідно-виробничих та виробничих підрозділах наукових установ, науково-дослідних, проектно-конструкторських, проектно-технологічних організацій та фірм, науково-дослідних, інженерних та випробувальних підрозділах машинобудівних та інших промислових підприємств, на профільних кафедрах та у наукових підрозділах закладів вищої освіти
Подальше навчання	Мають право продовжити освіту у докторантурі з наступним отриманням ступеня доктора наук. Можуть здобувати післядипломну освіту з метою набуття додаткових фахових компетентностей. Можуть брати участь у академічних програмах інших закладів вищої освіти та наукових установ (в тому числі зарубіжних) з метою здобуття додаткових фахових компетентностей та виконання наукових досліджень

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – проблемно-орієнтований. Специфіка викладання та навчання – інтеграція змісту навчальних дисциплін з тематикою дисертаційних досліджень здобувачів вищої освіти. Лекції, практичні та лабораторні заняття. Самостійна (в тому числі науково-дослідна) робота здобувачів вищої освіти з консультаціями викладачів. Педагогічна практика
Оцінювання	Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти з навчальних дисциплін у вигляді письмових контрольних, практичних робіт, захисту лабораторних робіт, рефератів та доповідей. Підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти з навчальних дисциплін у вигляді письмових екзаменів. Залік з педагогічної практики. Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання з навчальної дисципліни може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання цієї навчальної дисципліни; мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали оцінювання: «90–100 %», «75–89 %», «55–74 %» та «менше 55%». Атестація – прилюдний захист дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії з результатами власних наукових досліджень (не входить до освітньої складової освітньо-наукової програми)
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність самостійно або у складі колективу розв’язувати комплексні проблеми професійної та / або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері галузевого машинобудування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та / або професійної практики
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до сприйняття цілісної наукової картини світу, визначення актуальних тенденцій та проблем розвитку суспільства, науки, техніки, вищої освіти. ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, сприйняття нових наукових теорій та професійних практик, критичного аналізу та синтезу нових наукових ідей. ЗК3. Здатність до пошуку, обробки, аналізу та використання інформації з різних джерел (в тому числі англомовних), в тому числі з застосуванням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій. ЗК4. Здатність генерувати нові наукові ідеї, творчий підхід до вирішення проблем. ЗК5. Здатність виявляти, ставити та вирішувати наукові та науково-практичні проблеми та завдання, приймати обґрунтовані рішення, відповідальність за прийняті рішення, наполегливість у виконанні поставлених завдань.

	ЗК6. Здатність організувати індивідуальну та колективну роботу у сфері науково-дослідної та інноваційної діяльності з дотриманням принципів наукової та професійної етики. ЗК7. Здатність здійснювати професійну діяльність на основі новітніх наукових досягнень. ЗК8. Здатність представляти результати власних наукових досліджень в усній та письмовій формі українською та англійською мовами, брати участь у наукових дискусіях. ЗК9. Здатність спілкуватися англійською мовою у науковому середовищі. ЗК10. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК11. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти та наукових установах з дотриманням принципів академічної доброчесності. ЗК12. Здатність до саморозвитку та самовдосконалення, постійного розширення наукового та культурного світогляду
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Здатність виконувати на рівні сучасних вимог оригінальні дослідження та отримувати наукові результати, які створюють нові знання у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з галузевого машинобудування та споріднених спеціальностей. ФК2. Здатність використовувати, аналізувати, переосмислювати та інтегрувати знання сучасних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямів. ФК3. Здатність використовувати системний підхід при вирішенні наукових та науково-практичних проблем та завдань у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямів. ФК4. Здатність розробляти нові, використовувати та вдосконалювати існуючі фізичні та математичні методи досліджень, проектувати засоби та системи досліджень у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямів. ФК5. Здатність використовувати сучасні комп'ютерні засоби, інформаційні технології, електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення наукових та науково-практичних завдань у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямів, а також у науково-педагогічній діяльності. ФК6. Здатність використовувати методи та засоби фізичного та математичного моделювання об'єктів та процесів галузевого машинобудування. ФК7. Здатність планувати та проводити наукові та виробничі експерименти у сфері галузевого машинобудування, здійснювати обробку та аналіз результатів експериментів.

	ФК8. Здатність забезпечити проектування прогресивних конструкцій машин та обладнання на основі сучасних наукових принципів. ФК9. Здатність визначати показники технічного рівня, економічної ефективності, якості та надійності машин та обладнання на основі сучасних наукових принципів. ФК10. Здатність розробляти та реалізовувати інноваційні проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямках. ФК11. Здатність обґрунтовувати перспективи практичного впровадження та інноваційний потенціал наукових, проектно-конструкторських та проектно-технологічних розробок у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямках. ФК12. Здатність демонструвати розуміння вимог до науково-дослідної та інноваційної діяльності у сфері галузевого машинобудування у аспекті забезпечення сталого розвитку економіки та суспільства. ФК13. Здатність представляти результати власних досліджень у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямках у вигляді розділів звітів з науково-дослідних робіт, наукових публікацій, доповідей на наукових конференціях та ін. ФК14. Здатність забезпечити процес створення та комерціалізації продуктів інтелектуальної власності у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямках. ФК15. Здатність використовувати у науково-дослідній, інноваційній та науково-педагогічній діяльності у сфері галузевого машинобудування знання з різних напрямів механічної інженерії та інших галузей знань, виявляти та реалізовувати міждисциплінарні підходи у наукових дослідженнях та викладацькій роботі
--	--

7 – Програмні результати навчання

ПРН1. Знання та розуміння фундаментальних принципів філософії науки та методології наукових досліджень, вміння використовувати їх у науково-дослідній діяльності. ПРН2. Знання та розуміння теоретичних основ та практичних аспектів організації науково-дослідної та інноваційної діяльності у сфері галузевого машинобудування, вміння використовувати отримані знання при вирішенні наукових та науково-практичних завдань. ПРН3. Передові концептуальні знання у сфері галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямках, необхідні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні сучасних вимог, вміння використовувати ці знання у власній науково-дослідній, інноваційній та науково-педагогічній діяльності. ПРН4. Вміння системно аналізувати технічні об'єкти та технологічні (робочі) процеси галузевого машинобудування, методи і методики теоретичних та експериментальних досліджень, засоби та системи досліджень, що використовуються у сфері галузевого машинобудування. ПРН5. Знання наукових основ та практичних аспектів реалізації сучасних фізичних та математичних методів досліджень у сфері галузевого машинобудування, вміння використовувати та вдосконалювати ці методи при вирішенні наукових та науково-практичних завдань.
--

ПРН6. Вміння розробляти нові, вдосконалювати та використовувати існуючі методики теоретичних та експериментальних досліджень технічних об'єктів та технологічних (робочих) процесів галузевого машинобудування, проектувати та використовувати засоби та системи досліджень.

ПРН7. Знання та розуміння теоретичних основ та практичних аспектів фізичного та математичного моделювання технічних об'єктів та технологічних (робочих) процесів галузевого машинобудування, вміння використовувати їх при вирішенні наукових та науково-практичних завдань.

ПРН8. Знання та розуміння теоретичних основ та практичних аспектів планування та проведення наукових та виробничих експериментів у сфері галузевого машинобудування, сучасних методів обробки та аналізу результатів експериментів, вміння використовувати ці знання у науково-дослідній та іншій професійній діяльності.

ПРН9. Знання та розуміння наукових принципів оптимального проектування сучасних конструкцій машин та обладнання, вміння використовувати отримані знання у науково-дослідній та інноваційній діяльності у сфері галузевого машинобудування.

ПРН10. Знання та розуміння сучасних наукових підходів до визначення показників технічного рівня, економічної ефективності, якості та надійності машин та обладнання, вміння використовувати ці знання при вирішенні наукових та науково-практичних завдань у сфері галузевого машинобудування.

ПРН11. Вміння вирішувати практичні питання впровадження у виробництво наукових, проектно-конструкторських та проектно-технологічних розробок.

ПРН12. Знання та розуміння практичних аспектів розробки інноваційних проектів у сфері галузевого машинобудування, вміння використовувати ці знання у практичній діяльності.

ПРН13. Навички організації результативної індивідуальної та колективної роботи у сфері науково-дослідної та інноваційної діяльності з дотриманням загальноприйнятих принципів наукової та професійної етики.

ПРН14. Вміння працювати з різними джерелами наукової та технічної інформації, зокрема, англomовними.

ПРН15. Вміння здійснювати пошук та аналіз необхідної інформації з патентних джерел, створювати продукти інтелектуальної власності, забезпечувати їхню комерціалізацію.

ПРН16. Вміння на належному рівні представляти результати наукових досліджень та проектні розробки у професійному та науковому середовищі, брати участь у наукових дискусіях за напрямом галузевого машинобудування та дотичними міждисциплінарними напрямами.

ПРН17. Знання основ та практичних аспектів академічного письма, вміння використовувати ці знання при написанні власних наукових праць та цитуванні наукових публікацій інших авторів.

ПРН18. Знання англійської мови на рівні, необхідному для вільного спілкування у науковому співтоваристві.

ПРН19. Розуміння проблем забезпечення сталого розвитку економіки та суспільства при виконанні завдань науково-дослідної та інноваційної діяльності.

ПРН20. Знання та розуміння основних принципів організації науково-педагогічної діяльності у закладах вищої освіти та наукових установах, вміння здійснювати викладання та методичне забезпечення освітнього процесу у вищій школі з використанням передових освітніх технологій, нести відповідальність за якість освітнього процесу з дотриманням принципів академічної доброчесності.

ПРН21. Розуміння необхідності саморозвитку і розширення наукового та культурного світогляду, навички самовдосконалення та самостійного навчання впродовж життя.

ПРН22. Вміння використовувати знання з різних напрямів механічної інженерії та галузей знань при реалізації міждисциплінарних підходів у науково-дослідній, інноваційній та науково-педагогічній діяльності

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Розробники освітньо-наукової програми: 2 доктори технічних наук (в тому числі 1 – з вченим званням професора, 1 – з вченим званням доцента), 1 кандидат технічних наук, доцент (усі – штатні співробітники Донбаської державної машинобудівної академії). Освіта та науковий ступінь розробників освітньо-наукової програми відповідають спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Викладання навчальних дисциплін професійної та науково-дослідної підготовки здійснюється науково-педагогічними працівниками з науковим ступенем доктора / кандидата наук та вченим званням професора / доцента, кваліфікація яких відповідає спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» та змісту програмних результатів навчання для відповідних дисциплін. Викладання навчальних дисциплін загальної підготовки здійснюється науково-педагогічними працівниками з науковим ступенем доктора / кандидата наук та вченим званням професора / доцента, кваліфікація яких відповідає змісту програмних результатів навчання для відповідних дисциплін. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Навчання здійснюється в предметних аудиторіях, спеціалізованих лабораторіях, комп'ютерних класах та навчальних кабінетах, обладнаних відповідно до змісту навчальних дисциплін. Освітній процес забезпечений комп'ютерною технікою, сучасними програмними засобами, мультимедійним та спеціальним обладнанням; студенти мають доступ до мережі Інтернет та наукової бібліотеки академії з читальними залами. До послуг студентів – сучасні навчальні корпуси, гуртожитки, спортивні зали та майданчики, пункти харчування
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Використання у освітньому процесі сучасних програмних пакетів, систем автоматизованого проектування. До послуг студентів – офіційний сайт Донбаської державної машинобудівної академії (http://www.dgma.donetsk.ua), платформа дистанційної освіти Moodle. Комп'ютерна мережа ДДМА підключена до ресурсів Scopus та Web of Science. Основні компоненти методичного забезпечення освітнього процесу: – навчально-методичні комплекси дисциплін (робочі програми навчальних дисциплін; курси (конспекти) лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних, практичних робіт, дидактичні матеріали для самостійної роботи студентів з відповідних дисциплін); – методичні матеріали з педагогічної практики; – засоби діагностики рівня підготовки здобувачів вищої освіти;

	– робочі навчальні плани та графіки освітнього процесу
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можлива згідно укладених угод про академічну мобільність
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива згідно укладених угод про міжнародну академічну мобільність
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Особливих умов не передбачається

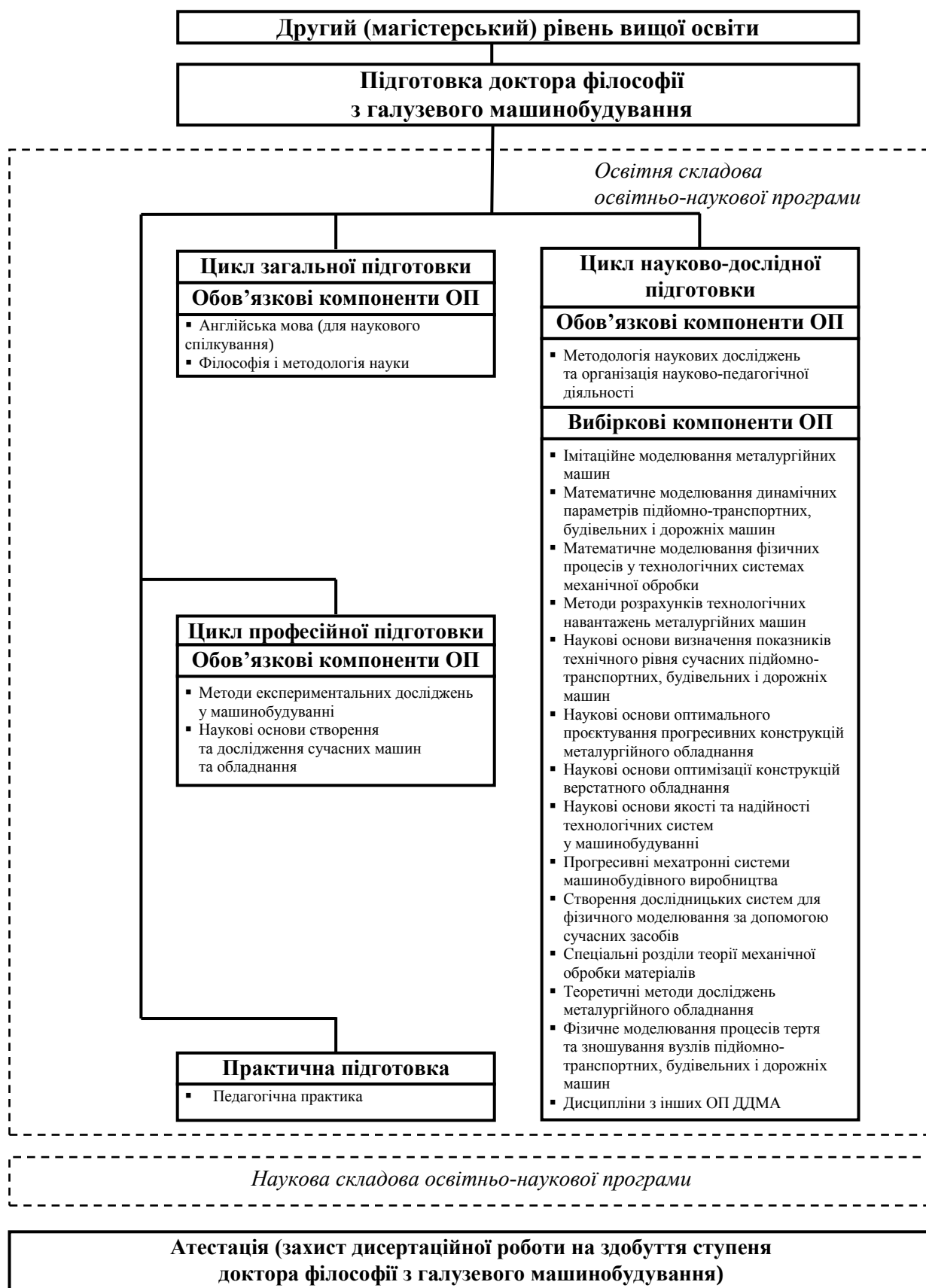
2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Англійська мова (для наукового спілкування)	6	екзамен
ОК 2	Філософія і методологія науки	4	екзамен
Загальний обсяг дисциплін циклу загальної підготовки		10 кредитів ЄКТС	
Цикл професійної підготовки			
ОК 3	Методи експериментальних досліджень у машинобудуванні	3	екзамен
ОК 4	Наукові основи створення та дослідження сучасних машин та обладнання	3	екзамен
Загальний обсяг дисциплін циклу професійної підготовки		6 кредитів ЄКТС	
Цикл науково-дослідної підготовки			
ОК 5	Методологія наукових досліджень та організація науково-педагогічної діяльності	6	екзамен
Загальний обсяг дисциплін циклу науково-дослідної підготовки		6 кредитів ЄКТС	
Практична підготовка			
ОК 6	Педагогічна практика	4	залік
Загальний обсяг практичної підготовки		4 кредити ЄКТС	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		26 кредитів ЄКТС	
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл науково-дослідної підготовки			
ВБ 1	Дисципліни вільного вибору (загальний обсяг)	14	3 екзамени
ВБ 1.1	Імітаційне моделювання металургійних машин	4	екзамен
ВБ 1.2	Математичне моделювання динамічних параметрів підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин	4	екзамен
ВБ 1.3	Математичне моделювання фізичних процесів у технологічних системах механічної обробки	6	екзамен
ВБ 1.4	Методи розрахунків технологічних навантажень металургійних машин	6	екзамен
ВБ 1.5	Наукові основи визначення показників технічного рівня сучасних підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин	4	екзамен
ВБ 1.6	Наукові основи оптимального проектування прогресивних конструкцій металургійного обладнання	4	екзамен
ВБ 1.7	Наукові основи оптимізації конструкцій верстатного обладнання	4	екзамен
ВБ 1.8	Наукові основи якості та надійності технологічних систем у машинобудуванні	4	екзамен
ВБ 1.9	Прогресивні мехатронні системи машинобудівного виробництва	4	екзамен

1	2	3	4
ВБ 1.10	Створення дослідницьких систем для фізичного моделювання за допомогою сучасних засобів	4	екзамен
ВБ 1.11	Спеціальні розділи теорії механічної обробки матеріалів	6	екзамен
ВБ 1.12	Теоретичні методи досліджень металургійного обладнання	4	екзамен
ВБ 1.13	Фізичне моделювання процесів тертя та зношування вузлів підйомно-транспортних, будівельних і дорожніх машин	6	екзамен
ВБ 1.14	Дисципліна з інших ОП ДДМА	6	екзамен
ВБ 1.15	Дисципліни з інших ОП ДДМА	8	екзамен
Загальний обсяг дисциплін циклу науково-дослідної підготовки		9 кредитів ЄКТС	
Загальний обсяг вибірових компонент:		36 кредитів ЄКТС	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		120 кредитів ЄКТС	
Дисципліни понад нормативну кількість кредитів ЄКТС			
ПК 1	Українська мова як іноземна (для іноземних громадян та осіб без громадянства)	12	екзамен

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі захисту дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії. За підсумками успішного захисту дисертаційної роботи здобувачу вищої освіти присуджується ступінь доктора філософії з присвоєнням кваліфікації «Доктор філософії з галузевого машинобудування».

Дисертаційна робота на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» має містити результати власних наукових досліджень, виконаних відповідно до індивідуального плану роботи здобувача вищої освіти над науковою складовою освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування» (зміст наукової складової не регламентується даною програмою).

Дисертаційна робота є самостійним розгорнутим науковим дослідженням, яке пропонує розв'язання комплексної проблеми у сфері галузевого машинобудування або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та / або професійної практики.

Зміст дисертаційної роботи має відповідати предметній області освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування».

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації результатів досліджень.

Дисертаційна робота підлягає обов'язковій попередній перевірці на академічний плагіат згідно з вимогами законодавства України та діючими у Донбаській державній машинобудівній академії положеннями.

Тексти дисертаційної роботи та її автореферату мають бути розміщені на офіційному сайті Донбаської державної машинобудівної академії.

Захист дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» здійснюється відкрито та публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

[illegible]

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

[illegible]