

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Технології машинобудування»

рівень вищої освіти	Другий
спеціальність	131 «Прикладна механіка»
галузь знань	13 «Механічна інженерія»
кваліфікація	Магістр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ДДМА
протокол № 1 від 31.08 2018 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ
з 01.09 2018 р.

Ректор

В.Д. Ковальов
(наказ № _____ від _____ " _____ 20__ р.)

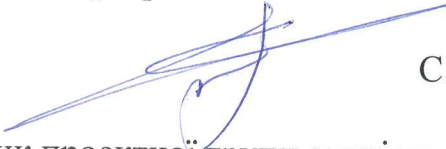


Краматорськ
2018 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри технології машинобудування,
Протокол № 1 від «30» серпня 2018 р.

Завідувач кафедри:



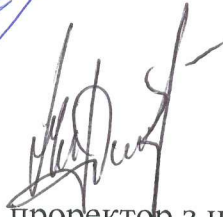
С.В. Ковалевський, д-р техн. наук, професор

Керівник проектної групи спеціальності:



С.В. Ковалевський, д-р техн. наук, професор

Помічник ректора:



Н.Ю. Рекова, д-р екон. наук, професор

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної і методичної роботи:



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

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Про вищу освіту: Закон України №15556-VII від 01.07.2014 р.
URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Національна рамка кваліфікацій : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341
URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003: 2010: Наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 327.
URL: <http://www.dk003.com>.
4. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/page>.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки від 21.12.2017 р. № 1648).
6. Лист Міністерства освіти і науки від 28.04.2017 р. №1/9-234.
7. 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 (члени робочої групи та групи забезпечення) у складі:

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Ковалевський Сергій Вадимович,
завідувач кафедри технології
машинобудування,
д-р техн. наук, професор | голова робочої групи |
| 2. Онищук Сергій Григорович,
доцент кафедри технології
машинобудування,
канд. техн. наук, доцент | член робочої групи |
| 3. Тулупов Володимир Іванович,
доцент кафедри технології
машинобудування,
канд. техн. наук | член робочої групи |

1. Профіль освітньої програми

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Донбаська державна машинобудівна академія, факультет інтегрованих технологій та обладнання, кафедра технології машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Другий (магістерський) рівень Магістр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 міс.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність диплому бакалавра 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	Відповідно до сертифікату про акредитацію
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html
2 - Мета освітньої програми	
Метою освітньої програми є підготовка фахівців, здатних використовувати набуті загальні та професійні компетентності в межах діяльності машинобудівних підприємств та вирішення практичних завдань забезпечення якості продукції машинобудування.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	Механічна інженерія/ Прикладна механіка/ Технології машинобудування
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна передбачає наступні професійні акценти: підготовка фахівців, здатних проводити аналіз технологічної підготовки виробництва та пропонувати заходи щодо покращення якості і стабільності виробничого та технологічного процесів
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта із механічної інженерії за спеціальністю «Прикладна механіка» Спеціалізація «Технології машинобудування»
Особливості програми	Спеціальна практична підготовка за узгодженими програмами
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівці з механічної інженерії на підприємствах, в проектно-конструкторських, наукових і освітніх організаціях на посадах інженера-конструктора, інженера-технолога, інженера-механіка, наукового співробітника, викладача,

	керівника підрозділу та інших, а також в інших установах на інженерних та керівних посадах структурних підрозділів. Відповідно до Класифікатора професій випускники придатні до працевлаштування за професіями: 2145 – професіонали в галузі інженерної механіки; 2145.1 - наукові співробітники (інженерна механіка); 2145.2 – інженери-технологи (механіка); 2310 – викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2310.2 – викладачі вищих навчальних закладів.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, курсові роботи та проекти, самостійна робота з консультацією викладачів. Виконання випускової кваліфікаційної роботи за прилюдний захист в державній екзаменаційній комісії.
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, курсові роботи та проекти, виробничі практики, випускова кваліфікаційна робота магістра Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни; мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали: 90-100%, 75-89%, 55-74% та менше 55%.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Аналіз та синтез. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК2. Гнучкість мислення. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК3. Індивідуальність та робота в групі. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК4. Автономність. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК5. Використання сучасного інструментарію. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК6. Комунікаційні навички. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

	<p>ЗК7. Популяризаційні навички. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК8. Етичні установки. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1. Спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування.</p> <p>ФК2. Здатність критичного аналізу та прогнозування параметрів працездатності нових та існуючих механічних конструкцій, машин, матеріалів і виробничих процесів машинобудування на основі знання та використання сучасних аналітичних та/або комп'ютеризованих методів і методик.</p> <p>ФК3. Застосування відповідних методів і ресурсів сучасної інженерії на основі інформаційних технологій для вирішення широкого кола інженерних задач із застосуванням новітніх підходів, методів прогнозування з усвідомленням інваріантності розв'язків.</p> <p>ФК4. Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей.</p> <p>ФК5. Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами, прикладної механіки та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК6. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, інформаційні технології та прикладне комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних і наукових завдань з прикладної механіки.</p> <p>ФК7. Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.</p> <p>ФК8. Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку.</p> <p>ФК9. Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи чи структурного підрозділу при виконанні виробничих завдань, комплексних проектів, наукових досліджень. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.</p> <p>ФК10. Здатність зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефакхівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. Здатність зрозуміти роботу інших, давати і отримувати чіткі інструкції.</p>
<p>7 - Програмні результати навчання</p>	

Програмні результати навчання: студент повинен після завершення освітньої програми

У когнітивній сфері:

ПРН1. продемонструвати знання методології, методів і методики розробки і постановки на виробництво нового виду продукції, зокрема на етапах виконання дослідно-конструкторських робіт та/або розробки технологічного забезпечення процесу її виготовлення;

ПРН2. продемонструвати знання принципів побудови і функціонування систем автоматизації технологічних досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні;

ПРН3. продемонструвати вміння виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп'ютерних систем;

ПРН4. продемонструвати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві;

У афективній сфері:

ПРН5. продемонструвати теоретичні знання і практичні навички використання сучасних методів пошуку оптимальних параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного, імітаційного та комп'ютерного моделювання, зокрема і за умов неповної та суперечливої інформації;

ПРН6. проводити обґрунтування та оцінювання інноваційних проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та науковометричну оцінки.

У психомоторній сфері:

ПРН7. показати здатність до самостійного вирішення поставлених задач інноваційного характеру (кваліфікаційна робота, курсове проектування), уміння аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення, зокрема і публічно;

ПРН8. показати знання основ організації та керування персоналом;

ПРН9. продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу

Програмні результати (додаткові) з орієнтацією на програму «Технології машинобудування»

ПРН1.1 Вміння застосовувати сучасні технології, процеси механічної обробки та металорізальне обладнання, технологічне оснащення для пошуку оптимальних рішень щодо створення окремих видів продукції з урахуванням вимог довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання та конкурентоспроможності.

ПРН1.2 Вміння застосовувати сучасні пакети прикладних програм для створення технологічних процесів механічної обробки та складання виробів машинобудування.

ПРН1.3 Знання основних технологічних процесів промислових підприємств регіону, здатність вибирати критерії оптимізації технологічних процесів.

ПРН1.4 Знання специфіки проектування мехатронних систем з використанням сучасних математичних моделей з використанням ЕОМ.

ПРН1.5 Уміння використовувати CAD/CAM/CAE системи для технічної підготовки сучасного машинобудівного виробництва

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Специфічні характеристики кадрового забезпечення

Викладання дисциплін навчально-професійної програми виконується докторами наук, професорами, кандидатами наук, доцентами.

Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Навчання здійснюється в аудиторіях, лабораторіях та кабінетах, оснащених комп'ютерною та спеціальною технікою, устаткуванням, є доступ до Інтернету та бібліотеки. Є стадіон та спортивні майданчики.
Специфічні характеристики інформаційного навчально-методичного забезпечення	Використання хмарних технологій та комп'ютерних технологій, CAD/CAM/CAE систем, сайт ДДМА
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання в університетах України
Міжнародна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах «Еразмус+»
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За індивідуальним планом

2. Перелік компонент освітньо-професійної 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	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	екзамен
ОК 2	Інтелектуальна власність та принципи організації наукових досліджень Інтелектуальна власність Методика та організація наукових досліджень	3	залік
ОК 3	Основи сучасних теорій моделювання процесів	3	екзамен
ОК 4	Фізичне виховання		залік
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1.1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,5	екзамен
ВБ 2.1	Правове забезпечення безпеки підприємств України	2,5	залік
ВБ 2.2	Працевлаштування та ділова кар'єра	2	залік
ВБ 2.3	Філософія і наука	2	залік
Обов'язкові компоненти ОП			
Дисципліни професійної підготовки			
ОК5	Автоматизація технологічних систем та комплексів Автоматизація виробничих процесів машинобудування Автоматизація виробничих процесів машинобудування (курсова робота) Технологічне оснащення автоматизованих ділянок та цехів	14	екзамен

	Технологічні основи ГВС		
ОК6	САПР та інформаційні системи в машинобудуванні САПР технологічних процесів Система 3-D моделювання Power Shape Системи автоматизованого програмування верстатів з ЧПУ	15	залік
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 3	Технологія функціональних та нано-поверхонь	3,5	екзамен
ВБ 4	Діагностика технологічних систем та виробів машинобудування	3	залік
ВБ 5	Мехатроніка	3	залік
ВБ 6	Цільова індивідуальна підготовка	6	залік
ВБ 7	Інженерний консалтинг у технології машинобудування	3	залік
<i>Практична підготовка</i>			
ОК7	Переддипломна практика	6	залік
ОК8	Підготовка магістерської роботи	21	
<i>Державна атестація</i>			
ОК9	Захист магістерської роботи	3	Державна атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		65	
Загальний обсяг вибірових компонент:		25	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Базова середня освіта	
Підготовка бакалавра з прикладної механіки	
Цикл загальної підготовки	Цикл професійної підготовки
Обов'язкова частина	Обов'язкова частина
<p>Охорона праці в галузі та цивільний захист</p> <p>Інтелектуальна власність</p> <p>Методика та організація наукових досліджень</p> <p>Основи сучасних теорій моделювання процесів</p> <p>Фізичне виховання</p>	<p>Автоматизація виробничих процесів машинобудування</p> <p>Автоматизація виробничих процесів машинобудування (курсowa робота)</p> <p>Технологічне оснащення автоматизованих дільниць та цехів</p> <p>Технологічні основи ГВС</p> <p>САПР технологічних процесів</p> <p>Система 3-D моделювання Power Shape</p> <p>Системи автоматизованого програмування верстатів з ЧПУ</p>
Вибіркова частина	Вибіркова частина
<p>Іноземна мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>Правове забезпечення безпеки підприємств України</p> <p>Працевлаштування та ділова кар'єра</p> <p>Філософія і наука</p>	<p>Діагностика технологічних систем та виробів машинобудування</p> <p>Мехатроніка</p> <p>Цільова індивідуальна підготовка</p> <p>Інженерний консалтинг у технології машинобудування</p>
Практична підготовка	
<p>Переддипломна практика</p> <p>Підготовка магістерської роботи</p>	
Державна атестація	
<p>Захист магістерської роботи</p>	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 131 «Прикладна механіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з присвоєнням кваліфікації: Магістр з прикладної механіки.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	BB1.1	BB2.1	BB2.2	BB2.3	BB3	BB4	BB5	BB6	BB7
IK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1				+			+	+	+		+	+	+		+	+		+
ЗК2				+				+	+				+		+	+		
ЗК3	+							+	+	+	+			+			+	
ЗК4							+			+		+	+		+	+		+
ЗК5		+	+			+		+	+			+					+	
ЗК6			+			+			+									
ЗК7	+							+				+		+				
ЗК8	+	+		+	+			+	+		+			+				
ФК1								+	+		+	+		+				
ФК2							+			+		+	+	+	+	+		+
ФК3		+				+		+	+	+			+	+	+	+	+	
ФК4	+						+	+	+			+						+
ФК5							+											+
ФК6								+	+			+		+			+	
ФК7							+			+		+					+	+
ФК8		+					+	+	+				+	+	+	+		+
ФК9			+			+		+			+							
ФК10	+		+						+			+			+			

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ВБ1.1	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ3	ВБ4	ВБ5	ВБ6	ВБ7
ПРН1							+	+					+		+	+		
ПРН2						+				+	+		+			+		
ПРН3										+	+	+	+	+				
ПРН4						+		+						+	+		+	
ПРН5						+	+	+	+					+	+		+	
ПРН6	+								+	+								+
ПРН7									+	+					+			+
ПРН8		+	+															
ПРН9		+	+	+					+	+			+			+		+
ПРН1.1									+									
ПРН1.2			+		+				+							+		
ПРН1.3			+		+	+	+		+		+		+	+	+			
ПРН1.4		+	+				+	+	+		+	+		+		+	+	+
ПРН1.5								+	+				+					

