

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО - НАУКОВА ПРОГРАМА
«Технології машинобудування»

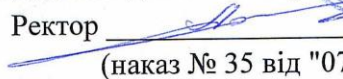
Другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»
Кваліфікація: Магістр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ДДМА

Голова Вченої ради

 / В.Д. Ковальов/
(протокол № 8 від "29" березня 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з "01" вересня 2018 р.

Ректор  / В.Д. Ковальов/
(наказ № 35 від "07" травня 2018 р.)

Краматорськ 2018 р.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Донбаська державна машинобудівна академія Кафедра технології машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Другий (магістерський) рівень Магістр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	«Технології машинобудування»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність диплому бакалавра
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньої програми – до 30.06.2019
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dgma.donetsk.ua
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних використовувати набуті загальні та професійні компетенції 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-наукова
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта із механічної інженерії за спеціальністю «Прикладна механіка» Ключові слова: технологія, механіка, машинобудування
Особливості програми	
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.
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 та прилюдний захист в державній екзаменаційній комісії.
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, курсові роботи та проекти, виробничі практики, випускова кваліфікаційна робота магістра
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК2. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК5. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК6. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК10. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК11. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування. 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. 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. ФК4. Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей. 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.

	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. 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. ФК8. Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку. 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. 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. ФК11. Здатність планувати і виконувати експериментальні дослідження, обробляти результати експерименту на основі використання сучасних інформаційних технологій та мікропроцесорної техніки, інтерпретувати результати натурних або модельних експериментів.
--	--

7 - Програмні результати навчання

Програмні результати навчання: студент повинен після завершення освітньої програми ПРН1. показати 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. показати 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. показати 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; ПРН5. 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; ПРН6. уміння обґрунтування та оцінювання інноваційних проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та наукометричну оцінки; ПРН7. показати знання основ організації та керування персоналом; ПРН8. продемонструвати знання структури, функціонування, технічного та програмно-	
--	--

го забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві;
 ПРН9. продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу;
 ПРН10. продемонструвати знання організації, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в наукових дослідженнях механічних систем та процесів;
 ПРН11. продемонструвати знання та розуміння основ організації дослідницького (наукового) процесу;
 ПРН12. продемонструвати знання, розуміння і практичне застосування теорії експерименту, методик планування експерименту, оцінки достовірності результатів експерименту, методів аналізу експериментальних даних і побудови на їх основі математичних моделей, зокрема і використання новітніх методів на основі використання сучасних інформаційних технологій.

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	
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За індивідуальним планом

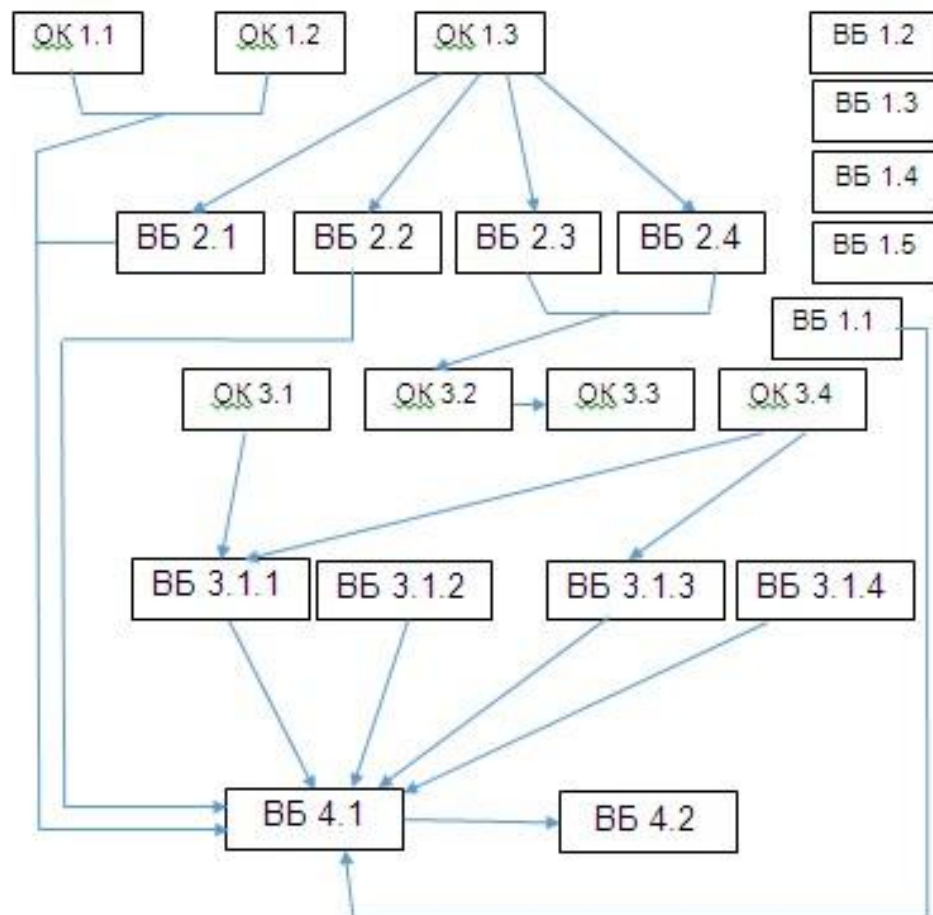
2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

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			
<i>1 Цикл базової підготовки</i>			
ОК 1.1	Охорона праці в галузі та цивільний захист Охорона праці в галузі Цивільний захист	3	екзамен
ОК 1.2	Інтелектуальна власність	3	залік
ОК 1.3	Основи сучасних теорій моделювання процесів	3	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		9	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Навчальні дисципліни базової підготовки</i>			
<i>Вибірковий блок 1</i>			
ВБ1.1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	10	екзамен
<i>Вибірковий блок 2</i>			
ВБ1.2	Правове забезпечення безпеки підприємств України	3	залік
ВБ1.3	Працевлаштування та ділова кар'єра	2	залік
ВБ1.4	Філософія і наука	2	залік
ВБ1.5	Педагогіка і методика викладання у вищій школі	3	залік
	Фізичне виховання		
Загальний обсяг базової підготовки		19	
<i>2 Цикл професійної обробки</i>			
ВБ 2.1	Автоматизація технологічних систем та комплексів Автоматизація виробничих процесів машинобудування Автоматизація виробничих процесів машинобудування (курсова робота) Технологічне оснащення автоматизованих ділень та цехів Технологічні основи ГВС	14	екзамен
ВБ 2.2	САПР та інформаційні системи в машинобудуванні САПР технологічних процесів Система 3-D моделювання Power Shape Системи автоматизованого програмування верстатів з ЧПУ	15	залік
ВБ 2.3	Технологія функціональних та нано-поверхонь (Ч.1)	3,5	екзамен
ВБ 2.4	Мехатроніка в технологічних системах	3	залік
Загальний обсяг професійної підготовки		33,5	
<i>3 Цикл науково-дослідної підготовки</i>			
ОК 3.1	Методика та організація наукових досліджень	3	залік
ОК 3.2	Технологія функціональних та нано-поверхонь	7,5	екзамен

	(Ч.2)		
ОК 3.3	Діагностика технологічних систем та виробів машинобудування	7,5	екзамен
ОК 3.4	Науково-дослідна практика	8	залік
	Вибіркові компоненти ОП		
	<i>Вибірковий блок 3.1 (Процеси і технологія)</i>		
ВБ 3.1.1	Науково-дослідна робота за темою магістерської роботи	11	залік
ВБ 3.1.2	Спецкурс за напрямком магістерської роботи	3	залік
	<i>Вибірковий блок 3.2 (Технологія і конструювання)</i>		
ВБ 3.1.3	Науково-дослідна робота за темою магістерської роботи	11	залік
ВБ 3.1.4	Спецкурс за напрямком магістерської роботи	3	залік
	<i>Державна атестація</i>		
ВБ 4.1	Підготовка магістерської роботи	24	диф. залік
ВБ 4.2	Захист магістерської роботи	1,5	диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		101	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-наукової 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

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ОК3.1	ОК3.2	ОК3.3	ОК3.4	ВБ3.1.1	ВБ3.1.2	ВБ3.1.3	ВБ3.1.4	ВБ4.1	ВБ4.2
ЗК1		+	+				+		+	+	+	+	+	+			+		+		+	+
ЗК2	+	+	+													+	+		+		+	+
ЗК3	+		+						+	+								+		+	+	+
ЗК4		+														+	+		+		+	+
ЗК5		+														+	+		+		+	+
ЗК6	+				+	+		+		+	+	+	+	+	+							
ЗК7				+																		
ЗК8	+										+		+	+						+	+	+
ЗК9																					+	+
ЗК10	+						+	+		+		+			+							
ЗК11		+					+	+		+		+	+				+	+	+	+	+	+
ФК1			+						+	+			+				+		+		+	
ФК2			+						+						+		+		+		+	
ФК3			+							+			+								+	
ФК4													+								+	
ФК5										+			+		+	+			+		+	
ФК6			+						+	+						+			+		+	
ФК7		+								+			+		+						+	
ФК8		+				+	+	+													+	
ФК9					+	+															+	+
ФК10							+														+	
ФК11													+				+	+		+		

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

	ОК1.1	ОК1.2	ОК1.3	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ОК3.1	ОК3.2	ОК3.3	ОК3.4	ВБ3.1.1	ВБ3.1.2	ВБ3.1.3	ВБ3.1.4	ВБ4.1	ВБ4.2
ПРН1			+										+	+		+		+		+	+	+
ПРН2									+	+					+							
ПРН3									+		+	+		+								+
ПРН4		+	+						+	+			+			+	+		+		+	+
ПРН5									+		+							+		+	+	
ПРН6		+		+	+								+	+								
ПРН7	+			+		+	+															+
ПРН8			+									+			+	+					+	+
ПРН9	+																					
ПРН10			+						+	+		+					+		+		+	+
ПРН11		+					+	+					+								+	+
ПРН12			+						+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+

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->