

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

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

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____/_____/_____
(протокол № __ від " __ " _____ 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2018 р.

Ректор _____/_____/_____
(наказ № __ від " __ " _____ 2018 р.)

Краматорськ 2018 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. **Онищук Сергій Григорович** – голова робочої групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри технології машинобудування ДДМА;
2. **Ковалевський Сергій Вадимович** – член робочої групи, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технології машинобудування ДДМА;
3. **Тулупов Володимир Іванович** – член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри технології машинобудування ДДМА;
4. **Марков Олег Євгенійович** – член робочої групи, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри механіки пластичного формування ДДМА;
5. **Агєєва Марина Володимирівна** – член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент кафедри обладнання і технології зварювального виробництва ДДМА.

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 Кафедра механіки пластичного формування Кафедра обладнання і технології зварювального виробництва
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 – 1,5 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 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/ Інтегровані комп'ютеризовані технології машинобудування/ Комп'ютерне моделювання і проектування процесів і машин/ Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика/ Роботомеханічні системи та комплекси/ Технології та устаткування зварювання/ Технології і інжиніринг у зварюванні та споріднених процесах
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта із механічної інженерії за спеціальністю «Прикладна механіка» Ключові слова: технологія, зварювання, 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 за 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.
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 су-

	<p>міжних 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>
--	--

7 - Програмні результати навчання

<p>Програмні результати навчання: студент повинен після завершення освітньої програми</p> <p>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;</p> <p>ПРН2. показати знання принципів побудови і функціонування систем автоматизації технологічних досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні;</p> <p>ПРН3. продемонструвати вміння виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп'ютерних систем;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>ПРН6. уміння обґрунтування та оцінювання інноваційних проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та науковометричну оцінки;</p> <p>ПРН7. показати знання основ організації та керування персоналом;</p> <p>ПРН8. продемонструвати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірjувальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві;</p>
--

ПРН9. продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу	
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 та 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	

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

2.1. Перелік компонент ОП

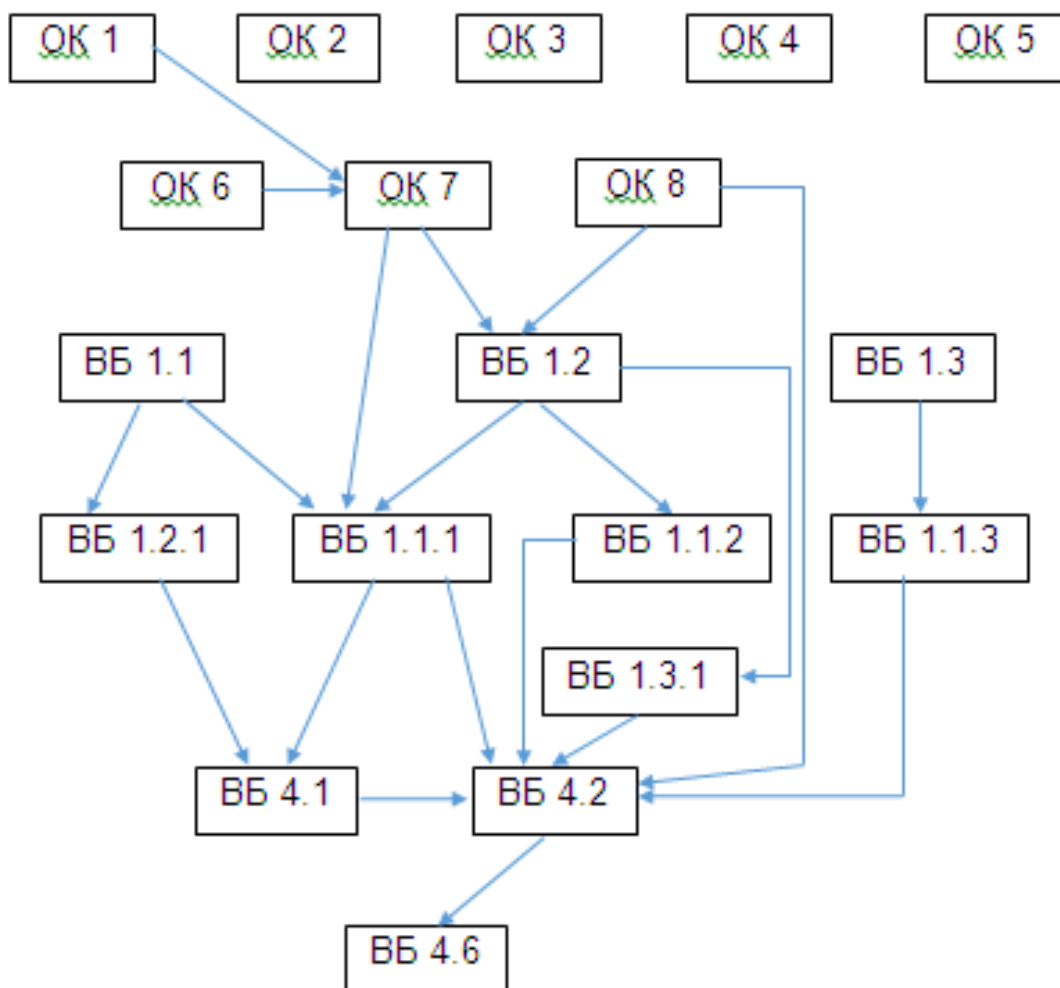
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
<i>Траєкторія 1</i>			
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,5	екзамен
<i>Траєкторія 2</i>			
ОК 2	Правове забезпечення безпеки підприємств України	2,5	залік
ОК 3	Працевлаштування та ділова кар'єра	2	залік
ОК 4	Філософія і наука	2	залік
ОК 5	Фізичне виховання		залік
ОК 6	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	екзамен
<i>Спеціалізації каф. ТМ</i>			
ОК 7	Інтелектуальна власність та принципи організації наукових досліджень Інтелектуальна власність Методика та організація наукових досліджень	3	залік
ОК 8	Основи сучасних теорій моделювання процесів	3	екзамен
<i>Спеціалізації каф. МПФ</i>			
ОК 9	Інтелектуальна власність та принципи організації наукових досліджень Інтелектуальна власність Методологія та організація наукових досліджень	5	екзамен

ОК 10	Чисельні методи аналізу обладнання і процесів ОМТ	4	екзамен
	<i>Спеціалізації каф. ОіТЗВ</i>		
ОК 11	Інтелектуальна власність та принципи організації наукових досліджень Інтелектуальна власність Методика та організація наукових досліджень	5,5	екзамен
ОК 12	Основи сучасних теорій моделювання процесів	3	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		18	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Дисципліни професійної підготовки</i>			
<i>Вибірковий блок 1 (спец. каф. ТМ)</i>			
ВБ 1.1	Автоматизація технологічних систем та комплексів Автоматизація виробничих процесів машинобудування Автоматизація виробничих процесів машинобудування (курсова робота) Технологічне оснащення автоматизованих ділянок та цехів Технологічні основи ГВС	14	екзамен
ВБ 1.2	САПР та інформаційні системи в машинобудуванні САПР технологічних процесів Система 3-D моделювання Power Shape Системи автоматизованого програмування верстатів з ЧПУ	15	залік
ВБ 1.3	Технологія функціональних та нано-поверхонь	3,5	екзамен
	<i>Вибірковий блок 1.1 (спец. каф. ТМ)</i>		
ВБ 1.1.1	Діагностика технологічних систем та виробів машинобудування	3	залік
ВБ 1.1.2	Мехатроніка	3	залік
ВБ 1.1.3	Цільова індивідуальна підготовка	6	залік
	<i>Вибірковий блок 1.2 (спец. каф. ТМ)</i>		
ВБ 1.2.1	Інженерний консалтинг у технології машинобудування	3	залік
ВБ 1.1.2	Мехатроніка	3	залік
ВБ 1.1.3	Цільова індивідуальна підготовка	6	залік
	<i>Вибірковий блок 1.3 (спец. каф. ТМ)</i>		
ВБ 1.3.1	Обслуговування високотехнологічних комплексів	12	залік
<i>Вибірковий блок 2 (спец. каф. МПФ)</i>			
ВБ 2.1	Ковальсько-штампувальне обладнання (курс-вий проект)	1	диф. залік
ВБ 2.2	Комп'ютерне моделювання і проектування процесів і машин (ч.4)	3,5	екзамен
ВБ 2.3	Основи тертя, зношування і змащення	3,5	залік
ВБ 2.4	Сучасне обладнання, автоматичні лінії та гнучкі виробничі системи (ч.1)	4	екзамен
ВБ 2.5	Спец курс за напрямком магістерської роботи	3	залік
ВБ 2.6	Технологія виготовлення, наладка та ремонт	4,5	екзамен

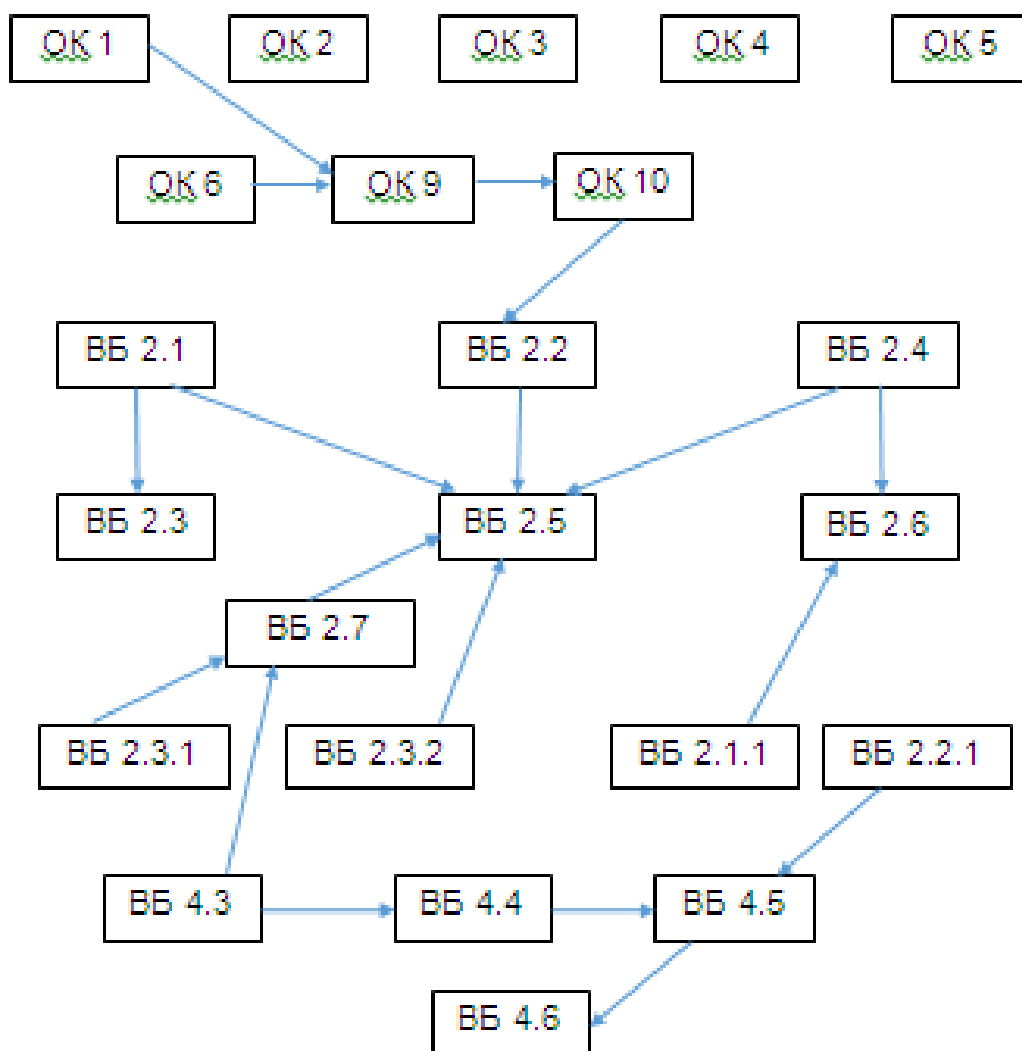
	КШО		
ВБ 2.7	Цільова індивідуальна підготовка	6	залік
	<i>Вибірковий блок 2.1 (спец. каф. МПФ)</i>		
ВБ 2.1.1	Комп'ютерне моделювання і проектування процесів і машин (ч.5)	9,5	екзамен
	<i>Вибірковий блок 2.2 (спец. каф. МПФ)</i>		
ВБ 2.2.1	Гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика (ч.2)	9,5	екзамен
	<i>Вибірковий блок 2.3 (спец. каф. МПФ)</i>		
ВБ 2.3.1	Автоматизація та роботизація ковальсько-штампувального виробництва (ч.2)	5	залік
ВБ 2.3.2	Сучасне обладнання, автоматичні лінії та гнучкі виробничі системи (ч.2)	4,5	екзамен
	<i>Вибірковий блок 3 (спец. каф. ОіТЗВ)</i>		
ВБ 3.1	Проектування технологічних процесів зварювального виробництва Проектування технологічних процесів зварювального виробництва (курсова робота)	6,5	екзамен
ВБ 3.2	Складально-зварювальне оснащення Складально-зварювальне оснащення (курсова робота)	6,5	екзамен
ВБ 3.3	Спецкурс за напрямком магістерської роботи	3	залік
ВБ 3.4	Управління якістю продукції	2,5	залік
ВБ 3.5	Цільова індивідуальна підготовка	5,5	залік
	<i>Вибірковий блок 3.1 (спец. каф. ОіТЗВ)</i>		
ВБ 3.1.1	Організація, керування і проектування зварювального виробництва	3	екзамен
ВБ 3.1.2	Проектування систем керування	3	залік
ВБ 3.1.3	Спеціальні розділи міцності	3	екзамен
ВБ 3.1.4	Спеціальні методи зварювання	3	залік
	<i>Вибірковий блок 3.2 (спец. каф. ОіТЗВ)</i>		
ВБ 3.2.1	Експериментальні методи у зварюванні	3	залік
ВБ 3.2.2	Металургійні основи наплавлення	3	екзамен
ВБ 3.2.3	Проектування та технологія виробництва матеріалів для наплавлення	3	залік
ВБ 3.2.4	Сучасні матеріали і технологічні процеси зміцнення та відновлення	3	екзамен
	<i>Практична підготовка (спец. ТМ)</i>		
ВБ 4.1	Переддипломна практика	6	залік
ВБ 4.2	Підготовка магістерської роботи	21	диф. залік
	<i>Практична підготовка (спец. МПФ і ОіТЗВ)</i>		
ВБ 4.3	Науково-дослідна практика	6	залік
ВБ 4.4	Переддипломна практика	6	залік
ВБ 4.5	Підготовка магістерської роботи	21	диф. залік
	<i>Державна атестація</i>		
ВБ 4.6	Захист магістерської роботи	3	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент:		72	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема ОП

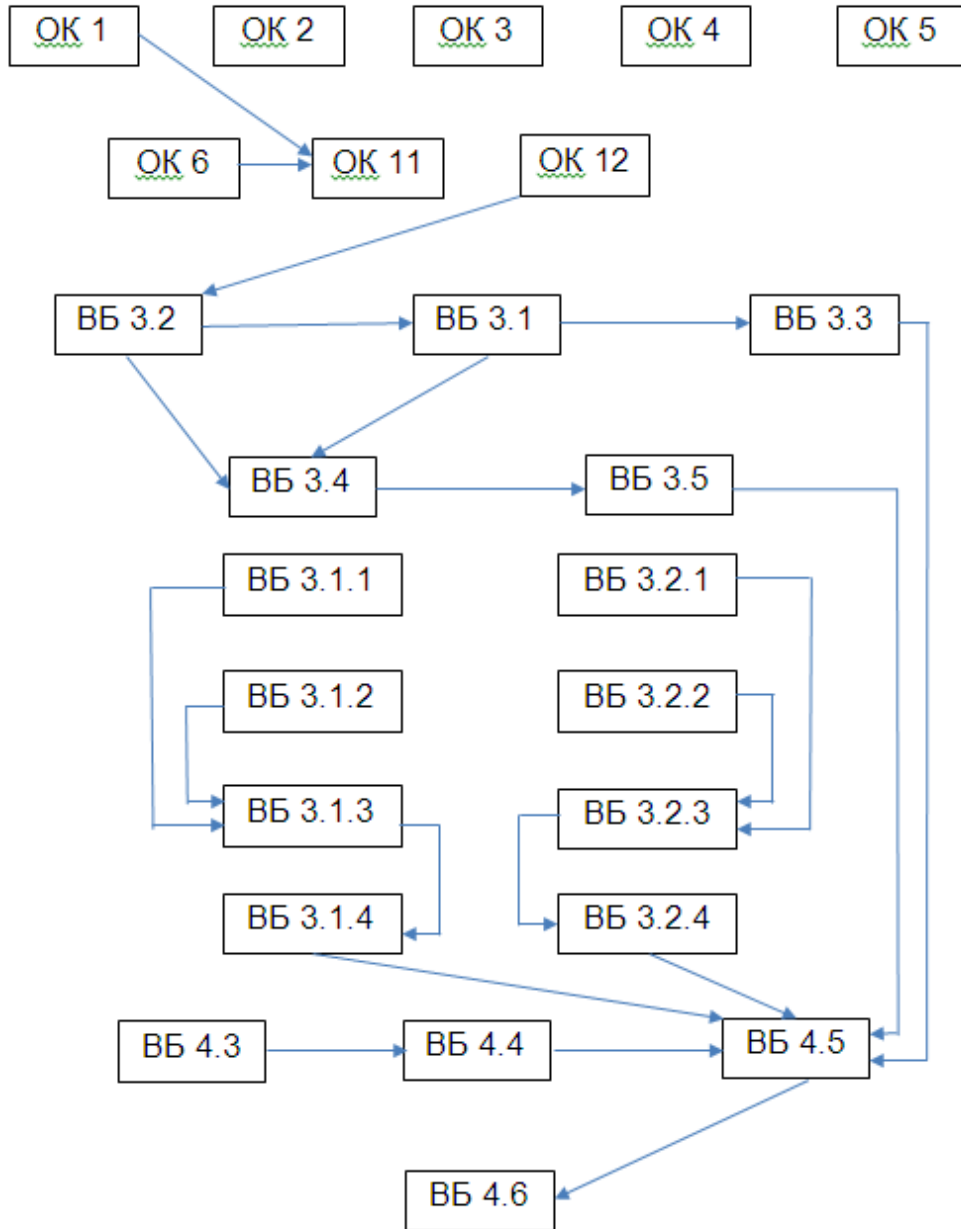
Спеціалізації каф. ТМ



Спеціалізації каф. МПФ



Спеціалізації каф. ОіТЗВ



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

(спец. каф. ТМ)

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.1.1	ВБ1.1.2	ВБ1.1.3	ВБ1.2.1	ВБ1.3.1	ВБ4.1	ВБ4.2	ВБ4.6
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

(спец. каф. ТМ)

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.1.1	ВБ1.1.2	ВБ1.1.3	ВБ1.2.1	ВБ1.3.1	ВБ4.1	ВБ4.2	ВБ4.6
ПРН1							+	+				+		+	+			+	
ПРН2						+			+	+		+			+			+	
ПРН3									+	+	+	+	+					+	
ПРН4						+	+	+					+	+		+		+	+
ПРН5									+					+			+	+	+
ПРН6	+								+								+	+	+
ПРН7		+	+																
ПРН8						+		+					+	+		+		+	
ПРН9		+	+	+					+			+			+		+		+

(спец. каф. МПФ)

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК9	ОК10	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6	ВБ2.7	ВБ2.1.1	ВБ2.2.1	ВБ2.3.1	ВБ2.3.2	ВБ4.3	ВБ4.4	ВБ4.5	ВБ4.6
ПРН1							+	+	+		+		+		+							+	
ПРН2						+						+				+			+	+	+	+	
ПРН3								+	+	+						+		+				+	
ПРН4						+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+		+	+	+
ПРН5									+						+							+	+
ПРН6	+						+		+						+					+	+	+	+
ПРН7		+	+																				
ПРН8						+		+		+				+		+		+				+	
ПРН9		+	+	+									+						+		+		+

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА 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->