

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

Ректор ДВНЗ УДХТУ
_____ О.А. Півоваров
« ____ » _____ 2017 р.

ОСВІТНЬО–ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
(назва освітньої програми)

Другий (магістерський) рівень

_____ (назва рівня вищої освіти)

Магістр

_____ (назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

15 автоматизація та приладобудування

_____ (шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

**152 метрологія та інформаційно-вимірювальна
техніка**

_____ (код та найменування спеціальності)

Затверджено на засіданні
Вченої ради ДВНЗ УДХТУ
від 29.06.2017р. протокол №7

Дніпро
2017

Лист погодження

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Спеціалізація	-
«ПОГОДЖЕНО»	«РОЗРОБНИКИ»
Перший проректор, голова науково-методичної ради ДВНЗ УДХТУ _____ <u>Голеус В.І.</u> (підпис) (прізвище та ініціали) „_____” _____ 2016 р.	Керівник проектної групи _____ <u>Тараненко Ю.К.</u> (підпис) (прізвище та ініціали) „_____” _____ 2016 р.
Начальник ННЦ _____ <u>Смотраєв Р.В.</u> (підпис) (прізвище та ініціали) „_____” _____ 2016 р.	Члени проектної групи _____ <u>Чернецький Є.В.</u> (підпис) (прізвище та ініціали) „_____” _____ 2016 р.
Навчально-методичний відділ _____ <u>Фоменко Г.В.</u> (підпис) (прізвище та ініціали) „_____” _____ 2016 р.	_____ <u>Олійник О.Ю.</u> (підпис) (прізвище та ініціали) „_____” _____ 2016 р.
Декан факультету КНтаІ _____ <u>Левчук І.Л.</u> (підпис) (прізвище та ініціали) „_____” _____ 2016 р.	
Завідувач кафедри _____ <u>Тараненко Ю.К.</u> (підпис) (прізвище та ініціали) „_____” _____ 2016 р.	

I. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ МАГІСТРА

зі спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»

Профіль програми (загальна інформація)	
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з метрології та інформаційно-вимірвальної техніки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки магістра з метрології та інформаційно-вимірвальної техніки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра з метрології та інформаційно-вимірвальної техніки, одиничний (подвійний, спільний при наявності відповідних договорів, програм навчання); 90 кредитів ЄКТС
Повна назва закладу вищої освіти, що присуджує кваліфікацію	Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет»
Акредитуюча організація	Акредитаційна комісія України (ДОУ «Навчально-методичний центр з питань якості освіти»). НАЗЯВО.
Період акредитації	Акредитована у 2013 р. Сертифікат НД-IV, № 0424993, строк дії сертифікату про акредитацію до 01.07.2018 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Перший (бакалаврський) рівень
Мова(и) викладання	Українська мова
А	
	Ціль освітньої програми
Ціль освітньої програми	Забезпечити студентам здобуття знань, умінь та розуміння у галузі автоматизації та приладобудування, що надасть їм можливість виконувати оригінальні наукові дослідження або самостійно працювати на виробництві.
Б	
	Характеристика освітньої програми
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 15 – автоматизація та приладобудування: спеціальність 152 – метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка
Основний фокус програми та спеціалізації	Загальна вища освіта в галузі автоматизації та приладобудування.
Орієнтація програми	Дослідницька лінія є науково орієнтована, викладацька та прикладна лінія є практично орієнтовані.
Особливості та	Програма є науково або практично спрямованою, що визначає

відмінності	тип практики (обирається модуль 1 чи модуль 2 у циклі дисциплін професійної підготовки).
С	Здатність до працевлаштування та подальшого навчання
Здатність до працевлаштування	Робочі місця у високотехнологічних компаніях секції переробної промисловості; викладачі навчальних закладів різних рівнів освіти; науковці в науково-дослідних організаціях, наукових центрах, лабораторіях.
Подальше навчання	Навчання на третьому освітньому рівні за докторськими програмами у галузі автоматизації та приладобудування.
Д	Стиль викладання та методика навчання
Підходи до викладання та навчання	Комбінація лекцій, практичних та семінарських занять, експериментальні дослідження в лабораторіях, написання курсових проектів або робіт, самонавчання, підготовка кваліфікаційної роботи.
Методи оцінювання	Письмові та усні екзамени, заліки, презентації, захист магістерської кваліфікаційної роботи.
Е	Програмні компетентності
Інтегральна компетентність (ІНТ)	<i>Магістр (рівень 7): Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі приладобудування і автоматизації метрологічної діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій при застосуванні методів і принципів метрології, способів побудови засобів вимірювальної техніки, включаючи системи, інформаційних технологій як у сфері проектування виробів приладобудування, так і при опрацюванні вимірювальної інформації в ситуаціях, що характеризуються невизначеністю умов і вимог</i>
Загальні компетентності (ЗК)	<i>ЗК-1Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання. ЗК-2Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності, аудиторів органів сертифікації). ЗК-3Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК-4Здатність до самостійного освоєння нових методів дослідження, зміни наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності. ЗК-5Здатність досліджувати проблеми з використанням системного аналізу, синтезу, комп'ютерного моделювання та методів оптимізації. ЗК-6Здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти, ставити та вирішувати проблеми, знаходити оптимальні</i>

	<p>шляхи щодо їх вирішення.</p> <p><i>ЗК-7</i>Здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, за необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію й працювати в умовах невизначеності.</p> <p><i>ЗК-8</i>Здатність вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність, у міжнародному середовищі.</p> <p><i>ЗК-9</i>Здатність керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності.</p> <p><i>ЗК-10</i>Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</p>	<p><i>СК-1</i>Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки.</p> <p><i>СК-2</i>Здатність складати технічні завдання на розробку інформаційних вимірвальних систем, готувати необхідні огляди, описи принципів дії, методів вимірювання, проводити вибір технічних рішень з необхідним обґрунтуванням рішень.</p> <p><i>СК-3</i>Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки спеціалізацій з метрології та інформаційно-виміральної техніки.</p> <p><i>СК-4</i> Здатність застосовувати сучасні методи і засоби проектування та моделювання, конструювання електронних, механічних, електромеханічних та оптико-механічних вузлів засобів приладобудування.</p> <p><i>СК-5</i> Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення віртуальних приладів і систем та аналізу фізичних величин, що застосовуються в наукових експериментах, лабораторних і промислових установках.</p> <p><i>СК-6</i>Здатність розробляти методичні і нормативні документи, що стосуються випробувань, калібрування, повірки і перевірки відповідності засобів виміральної техніки, та заходи до їх реалізації, що включає вибір необхідного обладнання.</p> <p><i>СК-7</i>Здатність організовувати і проводити експериментальні дослідження при сертифікації продукції, послуг та персоналу, випробувальних і калібрувальних лабораторій.</p> <p><i>СК-8</i>Здатність визначати ефективність рішень в сфері метрології та метрологічної діяльності з використання аналітичних методів і методів моделювання.</p> <p><i>СК-9</i>Здатність продемонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для підтримки</p>

	<p>спеціалізації з метрології та інформаційно-виміральної техніки.</p> <p>СК-10 Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми.</p> <p>СК-11Здатність застосовувати математичну теорію організації і планування експерименту, розробляти плани проведення досліджень, вибирати алгоритми опрацювання виміральної інформації, а також застосовувати необхідне програмне забезпечення для автоматизації обчислень.</p> <p>СК-12Здатність розробляти програму метрологічного забезпечення технологічного процесу, а також засобів виміральної техніки на різних стадіях їх життєвого циклу.</p> <p>СК-13Вдосконалювати методи та технічні засоби оцінювання якості продукції та послуг з використанням інформаційних технологій.</p> <p>СК-14Проводити дослідження показників якості та реалізувати кваліметричне оцінювання продукції.</p>
Ф	Програмні результати навчання
<p>Результати навчання в когнітивній (пізнавальній) сфері</p>	<p>РКС-1Знання і розуміння сучасних методів ведення науково-дослідних робіт, фізико-математичних методів, що застосовуються в інженерній і дослідницькій практиці, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p> <p>РКС-2Знання і розуміння основних понять метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасних методів обробки та оцінювання точності вимірального експерименту, стандартизації та оцінювання відповідності на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях.</p> <p>РКС-3Знання сучасних методів і програмного забезпечення побудови адекватних теоретичних моделей і способів їх обґрунтування.</p> <p>РКС-4Спроможність аналізувати складні інженерні задачі, процеси і системи відповідно до спеціалізації; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; уміння інтерпретувати результати таких досліджень.</p> <p>РКС-5Знання складу, змісту і способів розробки методичної і нормативної документації, що стосується метрологічної діяльності в Україні та в міжнародній практиці.</p> <p>РКС-6Знання алгоритмів і схем проведення калібрування, повірки, перевірки відповідності як інформаційно-вимірвальних систем в цілому, так і окремих її елементів.</p>

	<p><i>РКС-7</i>Знання і вміння використовувати на практиці структурно-алгоритмічних методів підвищення точності вимірювань та вірогідності контролю, в тому числі при використанні комп'ютеризованих систем.</p> <p><i>РКС-8</i>Знання основних принципів реалізації метрологічної діяльності на різних етапах життєвого циклу інформаційно-вимірювальних систем і окремих її модулів.</p> <p><i>РКС-9</i>Знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності, методів і засобів вимірювання електричних і магнітних величин, методів і засобів вимірювання механічних величин, теорії похибок та непевності, теорії інтелектуальних вимірювальних перетворювачів, приладів та систем прецизійної мехатроніки, віртуальних вимірювальних приладів, кібер-фізичних систем.</p> <p><i>РКС-10</i>Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу приладів і систем та їх модулів.</p> <p><i>РКС-11</i>Уміння використовувати інформацію про технічні характеристики, конструктивні особливості, призначення та умови експлуатації устаткування та обладнання при вирішенні задач з вимірювання та їх застосування.</p> <p><i>РКС-12</i>Знання основних принципів організації і побудови інформаційно-вимірювальних систем, вміння враховувати особливості галузей їх застосування, визначати точності характеристики систем і окремих їх модулів.</p> <p><i>РКС-13</i>Знання основних положень теорії, організації і планування вимірювального експерименту, вміння вибирати план відповідно моделі об'єкту, проводити експеримент, в тому числі при використанні комп'ютеризованих систем.</p> <p><i>РКС-14</i>Уміння представляти та обговорювати наукові результати іноземною мовою (англійською або іншою, відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формах, приймати участь у наукових дискусіях і конференціях.</p> <p><i>РКС-15</i>Знати та уміти застосовувати засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.</p> <p><i>РКС-16</i>Орієнтуватися в патентній інформації і документації, досліджувати і кваліфіковано формулювати ознаки новизни в об'єктах, які розробляються, оформляти заявки на винаходи, вміння аналізувати технічні рішення з метою визначення їх охороноздатності і патентної чистоти.</p>
<p>Результатів навчання у ціннісно-мотиваційній сфері</p>	<p><i>РЦМС-1.</i> Відповідати вимогам професійної етики на робочому місці.</p> <p><i>РЦМС-2.</i> Брати участь у обговоренні результатів різних видів роботи (дослідної, пошукової, проектної, тощо).</p> <p><i>РЦМС-3.</i> Виявляти бажання працювати самостійно.</p>

	<p><i>РЦМС-4.</i> Задавати питання у дискусіях з колегами, викладачами.</p> <p><i>РЦМС-5.</i> Демонструвати отримані професійні навички при створенні наукової та проектної документації.</p> <p><i>РЦМС-6.</i> Організувати заходи з техніки безпеки на робочому місці.</p> <p><i>РЦМС-7.</i> Співпрацювати з колегами у суміжних областях для досягнення задач дослідження чи проекту.</p>
Результати навчання в психомоторній сфері	<p><i>РПС-1.</i> Відпрацювати методику експерименту</p> <p><i>РПС-2.</i> Багаторазово відтворювати результати експериментів для отримання достовірних значень і розрахунку похибки експерименту.</p> <p><i>РПС-3.</i> Комбінувати різні методи досліджень для встановлення значення досліджуваних параметрів та характеристик.</p> <p><i>РПС-4.</i> Дотримуватися техніки безпеки на робочому місці.</p>

**II. ВИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН/МОДУЛІВ,
що забезпечуватимуть досягнення запланованих результатів навчання
та форм атестації здобувачів вищої освіти за освітньою програмою відповідно
до стандарту вищої освіти**

**Таблиця 1 – Розподіл змісту освітньо-професійної програми за циклами
підготовки та форма підсумкового контролю**

№ п/п	Назва дисципліни	Кредити	Години	Семестр	Тетраметр	Підсумковий контроль
1 ОBOB'ЯЗKOBA ЧАСТИНА						
1.1 Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)						
1.1.1	Інтелектуальна власність	2,0	60	2	4	залік
1.1.2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4,0	120	2	3,4	д/залік
1.1.3	Цивільний захист	1,5	45	1	1	залік
1.1.4	Психологія та методика викладання фахових дисциплін у вищій школі	2,0	60	2	3	залік
1.1.5	Охорона праці в галузі	2,0	60	1	2	екз.
1.1.6	Методологія та організація наукових досліджень	3	90	1	1	залік
1.1.7	Фізична культура (позакредитна дисципліна)					
	РАЗОМ за циклом 1.1	14,5	435			

1.2 Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)						
1.2.1	Основи сучасної метрології	4,0	120	1	1,2	екз.
1.2.2	Стандартизація та сертифікація засобів вимірювання	3,5	105	1	1,2	екз.
1.2.3	Інформаційні технології в метрології та вимірювальній техніці	17,0	510	1,2	2,3,4	екз.
1.2.4	Підготовка кваліфікаційної магістерської роботи та державна атестація	19,5	825	3	5,6	ДА
	РАЗОМ за циклом 1.2	44,0	1320			
	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА РАЗОМ	58,5	1755			
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА						
2.1 Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)						
	РАЗОМ за циклом 2.1					
2.2 Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)						
2.2.1	Оптико-механічні вимірювання	10,0	300	1	1,2	екз.
2.2.2	Об'єктне моделювання вимірювальних систем	3,0	90	1	1	д/залік
2.2.3	Один з модулів	10,5	315	3	5	
	Модуль 1					
	Науково-дослідна практика	6,0	180	3	5	д/залік
	Асистентська практика	4,5	135	3	5	д/залік
	Модуль 2					
	Науково-дослідна практика	6,0	180	3	5	д/залік
	Переддипломна виробнича практика	4,5	135	3	5	д/залік
	РАЗОМ за циклом 2.2	31,5	945			
	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА РАЗОМ	31,5	945,0			
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ	90,0	2700			

Таблиця 2– Узагальнений розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів (дисциплін) та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1	Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)	14,5/16,1	-	14,5/16,1
2	Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)	44,0/48,9	31,5/35,0	75,5/83,9
Всього за весь термін навчання		58,5/65,0	31,5/35,0	90,0/100,0

Таблиця 3 – Перелік дисциплін освітньо-професійної програми підготовки здобувачів освіти другого (магістерського) рівня, навчальний час у кредитах ЄКТС за циклами підготовки, та перелік сформованих компетентностей і результатів навчання

Навчальні цикли	Шифри компетентностей	Шифри результатів навчання	Перелік дисциплін	Кредитів ЄКТС
1	2	3	4	5
1.1. Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)	ЗК-2, ЗК-7, ЗК-8, СК-10	РКС-14, РКС-16, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-7	1.1.1 Інтелектуальна власність	2,0
	ЗК-2, ЗК-3, ЗК-8, ЗК-9, СК-1, СК-2, СК-3, СК-5, СК-6, СК-9, СК-13.	РКС-5, РКС-10, РКС-11, РКС-14, РКС-16, РЦМС-2, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-7	1.1.2 Іноземна мова за професійним спрямуванням	4,0
	ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-6, ЗК-9, СК-10	РКС-2, РЦМС-2, РЦМС-6	1.1.3 Цивільний захист	1,5
	ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-6, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, СК-9, СК-10	РКС-14, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-4, РЦМС-5	1.1.4 Психологія та методика викладання фахових дисциплін у вищій школі	2,0
	ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-6, СК-6, СК-7, СК-10, СК-12	РКС-11, РКС-13, РЦМС-6, РПС-4.	1.1.5 Охорона праці в галузі	2,0
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, СК-1, СК-6, СК-11, СК-14	РКС-1, РКС-10, РКС-14, РКС-16, РЦМС-2, РЦМС-3	1.1.6 Методологія та організація наукових досліджень	3
			1.1.7 Фізична культура (позакредитна дисципліна)	2,0

			на)	
			ВСЬОГО 1.1	14,5
1.2 Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)	ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, СК-1, СК-3, СК-4, СК-9, СК-13	РКС-6, РКС-7, РКС-9, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-5	1.2.1 Теоретична метрологія	4,0
	ЗК-2, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, СК-5, СК-6, СК-7, СК-9, СК-13, СК-14	РКС-2, РКС-5, РКС-6, РКС-10, РКС-11, РЦМС-2, РЦМС-5, РЦМС-7	1.2.2 Стандартизація та сертифікація засобів вимірювання	3,5
	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-10, СК-1, СК-2, СК-4, СК-5, СК-6, СК-8, СК-10, СК-11, СК-12	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-8, РКС-11, РКС-15, РЦМС-2, РЦМС-5, РЦМС-7	1.2.3 Основи сучасної метрології	8,0
	ЗК-2, ЗК-3, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, СК-1, СК-4, СК-6, СК-13	РКС-1, РКС-11, РКС-12, РКС-15, РЦМС-2, РЦМС-5, РЦМС-7	1.2.4 Інформаційні технології в метрології та вимірювальній техніці	9,0
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-10, 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	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-5, РКС-6, РКС-7, РКС-8, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-13, РКС-14, РКС-15, РКС-16, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РПС-1, РПС-2, РПС-3, РПС-4	1.2.5 Підготовка кваліфікаційної магістерської роботи та державна атестація	19,5
			ВСЬОГО 1.2	44,0

2.2 Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентност і)	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-10, СК-1, СК-2, СК-4, СК-5, СК-9, СК-10, СК-12	РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-9, РКС-11, РКС-13, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-7	2.2.1 Проектування систем і засобів вимірювання галузі	10,0
	ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-10, СК-1, СК-3, СК-4, СК-5, СК-8, СК-9	РКС-3, РКС-4, РКС-9, РКС-12, РКС-15, РЦМС-3, РЦМС-6, РПС-4	2.2.2 Пристрої функціональної електроніки у вимірювальній техніці	3,0
			2.2.3 Один з модулів	10,5
			Модуль 1	
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, 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	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-5, РКС-6, РКС-7, РКС-8, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-13, РКС-14, РКС-15, РКС-16, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РПС-1, РПС-2, РПС-3, РПС-4	Науково-дослідна практика	
	ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-9, СК-3, СК-9, СК-10	РКС-2, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-14, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РПС-4	Асистентська практика	
			Модуль 2	
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, СК-1, СК-2,	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-5, РКС-6, РКС-7, РКС-8, РКС-9,	Науково-дослідна практика	

	СК-3, СК-4, СК-5, СК-6, СК-7, СК-8, СК-9, СК-10, СК-11, СК-12, СК-13, СК-14	РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-13, РКС-14, РКС-15, РКС-16, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РПС-1, РПС-2, РПС-3, РПС-4		
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, 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	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-5, РКС-6, РКС-7, РКС-8, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-13, РКС-14, РКС-15, РКС-16, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РПС-1, РПС-2, РПС-3, РПС-4	Переддипломна виробнича практика	
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, 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	РКС-1, РКС-2, РКС-3, РКС-4, РКС-5, РКС-6, РКС-7, РКС-8, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РКС-12, РКС-13, РКС-14, РКС-15, РКС-16, РЦМС-1, РЦМС-2, РЦМС-3, РЦМС-4, РЦМС-5, РЦМС-6, РЦМС-7, РПС-5, РПС-1, РПС-2, РПС-3, РПС-4	2.2.4 Додаткові кредити до підготовки кваліфікаційної магістерської роботи (1.2.5)	8,0
			ВСЬОГО 2.2	31,5
			ВСЬОГО	90,0

Таблиця 4 – Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

Шифр дисципліни за навчальним планом	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	2.2.1	2.2.2	2.2.4	2.2.3 Модуль 1		2.2.3 Модуль 2	
															Науково-дослідна практика	Асистентська практика	Науково-дослідна практика	Переддипломна виробнича практика
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-1						+			+		+	+		+	+		+	+
ЗК-2	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК-3		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-4			+	+	+	+	+		+		+			+	+	+	+	+
ЗК-5						+	+		+		+	+	+	+	+		+	+
ЗК-6			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+
ЗК-7	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ЗК-8	+	+		+		+		+	+	+	+			+	+		+	+
ЗК-9		+	+	+						+				+	+	+	+	+
ЗК-10				+					+		+	+	+	+	+		+	+
СК-1		+				+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+
СК-2		+							+		+	+		+	+		+	+
СК-3		+					+				+		+	+	+	+	+	+
СК-4							+		+	+	+	+	+	+	+		+	+
СК-5		+						+	+		+	+	+	+	+		+	+

CK-6		+			+	+		+	+	+	+			+	+		+	+
CK-7					+			+			+			+	+		+	+
CK-8									+		+		+	+	+		+	+
CK-9		+		+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
CK-10	+		+	+	+				+		+	+		+	+	+	+	+
CK-11						+			+		+			+	+		+	+
CK-12					+				+		+	+		+	+		+	+
CK-13		+					+	+		+	+			+	+		+	+
CK-14						+		+			+			+	+		+	+

**Таблиця 5 - Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами
Освітньо-професійної програми**

Шифр дисципліни за навчальним планом	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	2.2.1	2.2.2	2.2.4	2.2.3 Модуль 1		2.2.3 Модуль 2	
															Науково-дослідна практика	Асистентська практика	Науково-дослідна практика	Переддипломна виробнича практика
РКС-1						+			+	+	+			+	+		+	+
РКС-2			+					+	+		+	+		+	+	+	+	+
РКС-3									+		+	+	+	+	+		+	+
РКС-4									+		+	+	+	+	+		+	+
РКС-5		+						+			+			+	+		+	+
РКС-6							+	+			+			+	+		+	+
РКС-7							+				+			+	+		+	+
РКС-8									+		+			+	+		+	+
РКС-9							+				+	+	+	+	+	+	+	+
РКС-10		+				+		+			+			+	+	+	+	+
РКС-11		+			+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
РКС-12										+	+		+	+	+		+	+
РКС-13					+						+	+		+	+		+	+
РКС-14	+	+		+		+					+			+	+	+	+	+
РКС-15									+	+	+		+	+	+		+	+

РКС-16	+	+				+					+			+	+		+	+
РЦМС-1				+			+				+			+	+	+	+	+
РЦМС-2	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
РЦМС-3	+					+					+	+	+	+	+	+	+	+
РЦМС-4	+	+		+							+	+		+	+	+	+	+
РЦМС-5	+	+		+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
РЦМС-6			+		+						+		+	+	+	+	+	+
РЦМС-7	+	+						+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
РПС-1											+			+	+		+	+
РПС-2											+			+	+		+	+
РПС-3											+			+	+		+	+
<i>РПС-4</i>					+						+		+	+	+	+	+	+

III - ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

<p>Форми атестації здобувачів вищої освіти</p>	<p>Обов'язковою формою державної атестації встановлюється виконання та захист кваліфікаційних (дипломних) робіт (проектів).</p> <p>На державну атестацію виносяться система компетентностей та результати навчання, що зазначені у розділах IV та V.</p> <p>Основним засобом об'єктивного контролю ступеню досягнення кінцевих цілей освіти та професійної підготовки магістрів є технологія виконання та захисту кваліфікаційних (дипломних) робіт (проектів), що визначена в наступних документах: Положення про ЕК, Методичних вказівках до виконання кваліфікаційних (дипломних) проектів (робіт).</p>
<p>Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи (за наявності)</p>	<p>Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи викладені в Методичних вказівках до виконання кваліфікаційних (дипломних) проектів (робіт).</p> <p>Випускна кваліфікаційна робота супроводжується відгуком наукового керівника і рецензією рецензента, на яких покладається перевірка повноти виконання завдань, якості роботи в цілому та її перевірка на плагіат.</p>
<p>Вимоги до атестаційного/єдиного державного кваліфікаційного екзамену (екзаменів) (за наявності)</p>	<p>Не передбачено</p>
<p>Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)</p>	<p>Вимоги до публічного захисту сформульовані в Положенні про ЕК та методичних вказівках до виконання кваліфікаційних (дипломних) проектів (робіт).</p>

IV - 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»

Складові системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	Визначення, посилання та відповідні документи
Принципи та процедури забезпечення якості освіти	<ul style="list-style-type: none"> - Закон України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. № 1556-VII; - Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 30.11.2015 № 290); - Положення про диплом з відзнакою ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 25.02.2016 № 55); - Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії у ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора від 01.04.2015 р. № 68); - Положення про розробку затвердження та перегляд робочих програм навчальних дисциплін (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 01.12.15 №291)
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Щорічний моніторинг вимог промисловості та ринку праці, перегляд освітніх програм, робочих навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін. Про затвердження складу проектних груп з розробки освітніх програм (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 10.03.2016 № 74)
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Положення про організацію ректорського контролю якості навчання (Наказ ректора від 17.03.2014 р. №78)
Щорічне оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу	Положення про комісію ректорського контролю педагогічної майстерності науково-педагогічних працівників університету(Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 04.04.2016р. №85), Порядок застосування рейтингової системи оцінки діяльності науково-педагогічних працівників ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора від 04.06.2010 р. № 209 зі змінами до наказу від 09.06.2011 р. № 147), Порядок застосування рейтингової системи оцінки

	<p>діяльності кафедр та факультетів ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора від 04.06.2010 р. № 209).</p> <p>Регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб</p>
<p>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників</p>	<p>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників здійснюється згідно положення, що затверджено наказом МОНУ від 24.01.2013р. № 48 та Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 28.05.2016р. №105)</p>
<p>Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу</p>	<p>Навчально-методичне, матеріально-технічне та кадрове забезпечення відповідає ліцензійним умовам (Постанова КМ від 30.12.2015р. № 1187) освітньої діяльності. Ліцензія серія АЕ №636496. Сертифікати за напрямами підготовки та спеціальностями.</p>
<p>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</p>	<p>Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора ДВНЗ УДХТУ від 30.11.2015 № 290) підтримується Інформаційно-аналітичною системою контролю освітнього процесу, яка складається з підсистем: Абітурієнт, Навчальний процес.</p>
<p>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</p>	<p>Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації є публічною та повною мірою викладена на офіційному web-порталі університету http://udhtu.com.ua</p>
<p>Запобігання виявлення академічного плагіату</p>	<p>Перевірка повноти виконання завдань, якості роботи в цілому та її перевірка на плагіат здійснюється викладачем – керівником курсової чи дипломної роботи (проекту) у встановленому порядку з використанням відповідного програмного забезпечення.</p>