

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

Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
(назва освітньої програми)

Перший (бакалаврський) рівень
(назва рівня вищої освіти)

Бакалавр
(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ **15 Автоматизація та приладобудування**
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ **151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології**
(код та найменування спеціальності)

Затверджено на засіданні
Вченої ради ДВНЗ УДХТУ
від « ____ » _____ 2017р.
протокол № ____

Дніпро
2017

Лист погодження

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Галузь знань	15 Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Спеціалізація	-
«ПОГОДЖЕНО»	«РОЗРОБНИКИ»
Перший проректор, голова науково-методичної ради ДВНЗ УДХТУ Голеус В.І. (підпис) (прізвище та ініціали) » » 2016 р.	Керівник проектної групи Левчук І.Л. (підпис) (прізвище та ініціали) » » 2016 р.
Начальник ННЦ Смотрасв Р.В. (підпис) (прізвище та ініціали) » » 2016 р.	Члени проектної групи Тараненко Ю.К. (підпис) (прізвище та ініціали) » » 2016 р.
Науково-методичний відділ Фоменко Г.В. (підпис) (прізвище та ініціали) » » 2016 р.	Чернецький Є.В. (підпис) (прізвище та ініціали) » » 2016 р.
Декан факультету КНтаІ Левчук І.Л. (підпис) (прізвище та ініціали) » » 2016 р.	
Завідувач кафедри Тараненко Ю.К. (підпис) (прізвище та ініціали) » » 2016 р.	

І. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА

зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Профіль програми (загальна інформація)	
Повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр, спеціальність - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» підготовки бакалавра за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, одиничний (подвійний, спільний при наявності відповідних договорів, програм навчання); 240 кредитів ЄКТС
Повна назва закладу вищої освіти, що присуджує кваліфікацію	Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет»
Акредитуюча організація	Акредитаційна комісія України (ДООУ «Навчально-методичний центр з питань якості освіти»). НАЗЯВО.
Період акредитації	Термін дії сертифікату після первинної акредитації – 5 років, після повторної – 10 років.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	Українська мова
Цілі освітньої програми	
А	Ціль освітньої програми
Ціль освітньої програми	Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації системи, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення.
Характеристика освітньої програми	
Б	Характеристика освітньої програми
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 15 – Автоматизація та приладобудування спеціальність 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Основний фокус програми та	Підготовка фахівців до організаційно-управлінської та інженерної діяльності в галузі автоматизації та

спеціалізації	приладобудування з акцентом на автоматизацію та комп'ютерно-інтегровані технології.
Орієнтація програми	Освітньо-професійна.
Особливості та відмінності	Виконується в активному дослідницькому середовищі, зорієнтована на виконання реальних проектів, реалізацію програми міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.
С	Здатність до працевлаштування та подальшого навчання
Здатність до працевлаштування	Інженер з автоматизованих систем управління I і II категорії і б/к, технічний фахівець в галузі автоматизації, технік з автоматизації виробничих процесів, технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру, технік-програміст, технік-оператор електронного устаткування.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК.
D	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, публічний захист кваліфікаційної роботи.
Е	Програмні компетентності
Інтегральна компетентність (ІНТ)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації та приладобудування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.
Загальні компетентності (ЗК)	1. Знання вітчизняної історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.. 3. Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування). 4. Знання іншої мови, зокрема англійської. 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. 7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з

	різних джерел. 8. Навички здійснення безпечної діяльності. 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища. 10. Уміння працювати як індивідуально, так і в команді. 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. 12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	1. Здатність застосовувати базові знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії. 2. Здатність застосовувати базові знання, як мінімум, з загальної фізики, електротехніки, електроніки і мікропроцесорної техніки, в обсязі, необхідному для забезпечення інженерної підготовки з обраної професії. 3. Здатність демонструвати вільне володіння базовими знаннями і практичними навичками в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, мати навички програмування і роботи в комп'ютерних мережах. 4. Здатність виконувати аналіз об'єктів автоматизації; вміти вибирати параметри контролю та керування на основі технічних характеристик, конструктивних особливостей та режимів роботи обладнання. 5. Здатність застосовувати методи теорії автоматичного керування, системного аналізу та числових методів для розроблення математичних моделей автоматизованих систем для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій. 6. Здатність демонструвати знання методів ідентифікації об'єктів, побудови їх математичних моделей та моделей систем керування, дослідження математичних моделей систем керування та їх елементів. 7. Здатність застосовувати знання про основні принципи та методи вимірювання фізичних величин і основних технологічних параметрів; принципи роботи і типи стандартних первинних перетворювачів та їх метрологічні характеристики. 8. Здатність аргументувати вибір технічних засобів автоматизації на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження технічних засобів автоматизації та систем керування. 9. Здатність демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх

	архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації, а також створення автоматизованих робочих місць оператора на основі SCADA-систем. 10. Вміти обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів. 11. Здатність брати участь в проектуванні систем автоматизації, мати базові знання зі змісту і правил оформлення проектних матеріалів, складу та послідовності виконання проектних робіт з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів. 12. Здатність демонструвати знання і практичні навички програмування та використання прикладних та спеціалізованих комп'ютерно-інтегрованих середовищ для вирішення задач автоматизації. 13. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. 14. Здатність продемонструвати знання і розуміння комерційного та економічного контексту для проектування систем автоматизації.
Е	Програмні результати навчання
Результати навчання в когнітивній (пізнавальній) сфері (РКС)	1. Здатність показати знання і практичні навички програмування та використання прикладних та спеціалізованих комп'ютерно-інтегрованих середовищ для вирішення задач автоматизації. 2. Здатність продемонструвати знання теорії автоматизованого керування при розробці нових автоматизованих систем. 3. Здатність використовувати навички із створення функціональних схем автоматизації технологічних процесів та виробництв, а також проектування сучасних інтелектуальних систем керування. 4. Здатність застосовувати знання закономірностей випадкових явищ і вміння використовувати ймовірнісно-статистичні методи для вирішення професійних завдань. 5. Здатність математичного моделювання та оптимізації автоматизованих систем. 6. Здатність використання комп'ютерного середовища для розробки та ідентифікації математичних моделей технологічних об'єктів.

	7. Здатність продемонструвати знання і практичні навички проектування систем автоматизації засобами спеціалізованих комп'ютерних програм. 8. Здатність продемонструвати знання встановлення та налагоджування програмного забезпечення контролерів. 9. Здатність продемонструвати навички діагностування технічного стану засобів автоматизації. 10. Здатність вибору технічних засобів для побудови системи автоматизації. 11. Здатність складання специфікації вибраних технічних засобів автоматизації. 12. Володіння іноземною мовою для можливості технічного перекладу.
Результати навчання у ціннісно-мотиваційній сфері (РЦМС)	1. Відповідати вимогам професійної етики на робочому місці. 2. Брати участь у обговоренні результатів різних видів роботи (дослідної, пошукової, проектної, тощо). 3. Виявляти бажання працювати самостійно. 4. Задавати питання у дискусіях з колегами, викладачами. 5. Демонструвати отримані професійні навички при створенні наукової та проектної документації. 6. Організовувати заходи з техніки безпеки на робочому місці. 7. Співпрацювати з колегами у суміжних областях для досягнення задач дослідження чи проекту.
Результати навчання в психомоторній сфері (РПС)	1. Відпрацьовувати методику експерименту 2. Багаторазово відтворювати результати експериментів для отримання достовірних значень і розрахунку похибки експерименту. 3. Комбінувати різні методи досліджень для встановлення значення досліджуваних параметрів. 4. Дотримуватися техніки безпеки на робочому місці.

**II. ВИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН/МОДУЛІВ,
що забезпечуватимуть досягнення запланованих результатів навчання
таформ 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. ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА						
1.1. Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)						
1.1.1	Історія України	3	90	2	3,4	екз.
1.1.2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	90	5	9,10	екз.
1.1.3	Філософія	3	90	3	6	екз.
1.1.4	Історія української культури	2	60	2	3	екз.
1.1.5	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5	150	1,2	1,2.3.4	екз.
1.1.6	Фізична культура			1–4	1–8	залік
1.1.7	Вища математика	8	240	1-3	1-6	екз.
1.1.8	Фізика	7	210	2,3	3-6	екз.
1.1.9	Хімія	2	60	2	3,4	д/залік
1.1.10	Інженерна та комп'ютерна графіка	2	60	1,2	1,2	екз.
1.1.11	Теорія імовірності та випадкові процеси	3	90	4	8	залік
1.1.12	Теоретична механіка	2	60	4	7,8	д/залік
1.1.13	Числові методи і моделювання на ЕОМ	5	150	5	9,10	екз.
1.1.14	Комп'ютерна техніка і програмування	8	240	1	1-4	екз.
1.1.15	Екологія	2	60	8	15	залік
РАЗОМ за циклом 1.1		55	1650			

1.2. Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)						
1.2.1	Прикладна механіка і основи конструювання	3	90	3	5,6	д/залік
1.2.2	Електротехніка та електромеханіка	6	180	3	7,8	екз.
1.2.3	Основи електроніки	6	180	5,6	9-11	екз.
1.2.4	Мікропроцесорна техніка	3	90	6	11	д/залік
1.2.5	Гідрогазодинаміка	3	90	4	7	залік
1.2.6	Термодинаміка і теплотехніка	3	90	4	8	залік
1.2.7	Теорія автоматичного керування	7	210	5,6	9-12	екз.
1.2.8	Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації	2	60	4	5,6	екз.
1.2.9	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади	6	180	5-7	10-13	екз.
1.2.10	Технічні засоби автоматизації	5	150	6	11,12	д/залік
1.2.11	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	4	120	7	13,14	д/залік
1.2.12	Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів	3	90	6	11,12	екз.
1.2.13	Системний аналіз складних систем управління	3	90	8	15	залік
1.2.14	Основи охорони праці	1.5	45	8	15	екз.
1.2.15	Автоматизація технологічних процесів	5	150	7	13,14	екз.
1.2.16	Основи проектування систем автоматизації	3	90	7	13,14	екз.
1.2.17	Основи САПР	3	90	4	7,8	екз.
1.2.18	Безпека життєдіяльності	1.5	45	4	8	залік
1.2.19	Виробнича практика	6	180	8	16	д/залік
1.2.20	Підготовка кваліфікаційної бакалаврської роботи та державна атестація	9.0	270	8	16	ДА
	РАЗОМ за циклом 1.2	83	2490			
	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА РАЗОМ	138.0	4140			

2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА						
2.1. Цикл загальної підготовки (формує загальні компетентності)						
2.1.1	Економічна теорія	2	60	5	9	д/залік
2.1.2	Правознавство	2	60	7	14	залік
2.1.3	Політологія	2	60	7	13	залік
2.1.4	Фізична хімія	3	90	3	5,6	залік
2.1.5	Спецрозділи вищої математики	2	60	4	7	залік
2.1.6	Загальна хімічна технологія	3	90	5	10	залік
2.1.7	Органічна хімія	2	60	3	5	залік
2.1.8	Прикладне матеріалознавство	2	60	7	14	екз.
2.1.9	Матеріалознавство і обробка матеріалів	2	60	4	7	залік
2.1.10	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.3	1	30			
2.1.11	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.6	3	90			
2.1.12	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.8	10	300			
2.1.13	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.9	5	150			
2.1.14	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.10	3	90			
2.1.15	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.11	3	90			
2.1.16	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.13	2	60			
2.1.17	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.15	10	300			
	РАЗОМ за циклом 2.1	57	1080			
2.2. Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)						
2.2.1	Економіка та організація хімічних виробництв	4	144	7,8	14,15	д/залік
2.2.2	Автоматизовані системи керування технологічними процесами	6	216	7,8	13-15	д/залік
2.2.3	Програмування засобів АСК ТП	4	144	8	15	екз.
2.2.4	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.1	3	108			
2.2.5	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.3	3	108			
2.2.5	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.4	5	180			
2.2.6	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.7	3	108			

2.2.7	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.8	2	72			
2.2.8	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.9	4	144			
2.2.8	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.10	1	36			
2.2.9	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.12	2	72			
2.2.10	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.14	1.5	54			
2.2.11	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.16	4	144			
2.2.11	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.17	2	72			
2.2.12	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.18	0.5	18			
	РАЗОМ за циклом 2.2	45	1116			
	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА РАЗОМ	102	3672			
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ	240	8640			

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)	55 / 22.9	57/23.8	112 / 46.7
2.	Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетентності)	83 / 34.6	45 /18.7	128 / 53.3
Всього за весь термін навчання		138 / 57.5	102 / 42.5	240 / 100

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-1,ЗК-6,ЗК-7	РЦМС-1, РЦМС-3, РЦМС-4	Історія України	3
	ЗК-2,ЗК-3,ЗК-5,ЗК-6,ЗК-7	РЦМС-1, РЦМС-3, РЦМС-4	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3
	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6,ЗК-7, ЗК-11	РЦМС-1, РЦМС-3, РЦМС-4	Філософія	3
	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6	РЦМС-1, РЦМС-3, РЦМС-4	Історія української культури	2
	ЗК-2,ЗК-4,ЗК-5,ЗК-6, ЗК-7,ЗК-10,ЗК-11	РЦМС-1, РЦМС-3, РЦМС-4,РКС-12	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	5
			Фізична культура	
	ЗК-1, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-11, СК-1,СК-3,СК-5,СК-6	РПС-3, РКС-5, РКС-6	Вища математика	8
	ЗК-2, ЗК-12, СК-2, СК-7	РПС-1,РПС-2, РПС-3,	Фізика	7
	ЗК-2, ЗК-9,ЗК-12, СК-7	РПС-1,РПС-2, РПС-3,	Хімія	2
	ЗК-2, СК-9,СК-11,СК-12	РКС-1,РКС-6	Інженерна та комп'ютерна графіка	2
	СК-1, СК-7	РКС-4, РКС-5	Теорія імовірності та випадкові процеси	3
	СК-8	РКС-9	Теоретична механіка	2
	ЗК-5, ЗК-7, СК-3,СК-5,СК-12	РКС-1, РКС-5	Числові методи і моделювання на ЕОМ	5
	ЗК-5, ЗК-7, СК-3,СК-5,СК-12	РКС-1, РКС-5	Комп'ютерна техніка і програмування	8
	ЗК-9, ЗК-11	РЦМС-7	Екологія	2
			ВСЬОГО 1.1	55

2.1. Цикл загальної підготовки (формує загальні компетент- ності)	ЗК-2, ЗК-11, СК-13, СК-14	РЦМС-2	Економічна теорія	2
	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-7, ЗК-11	РЦМС-4, РЦМС-7	Правознавство	2
	ЗК-1, ЗК-5	РЦМС-4	Політологія	2
	СК-2, СК-7	РПС-1, РПС-3	Фізична хімія	3
	СК-1, СК-5, СК-6	РКС-4, РКС-5, РЦМС-7	Спецрозділи вищої математики	2
	СК-4, СК-6, СК-8	РКС-3, РКС-6, РКС-11	Загальна хімічна технологія	3
	ЗК-8, ЗК-9, ЗК-12	РПС-4, РПС-3, РЦМС-6	Органічна хімія	2
	ЗК-7, СК-4, СК-7	РКС-9, РЦМС-7	Прикладне матеріалознавство	2
	ЗК-7, СК-4, СК-7	РКС-9, РЦМС-7	Матеріалознавство і обробка матеріалів	2
	ЗК-1, ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-11	РЦМС-1, РЦМС-3, РЦМС-4	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.3	1
			Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.6	3
	ЗК-2, ЗК-12, СК-2, СК-7	РПС-1, РПС-2, РПС-3,	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.8	10
	ЗК-2, ЗК-9, ЗК-12, СК-7	РПС-1, РПС-2, РПС-3,	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.9	5
	ЗК-2, СК-9, СК-11, СК-12	РКС-1, РКС-6	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.10	3
	СК-1, СК-7	РКС-4, РКС-5	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.11	3
	ЗК-5, ЗК-7, СК-3, СК-5, СК-12	РКС-1, РКС-5	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.13	2
	ЗК-9, ЗК-11	РЦМС-7	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.1.15	10
			ВСЬОГО 2.1	57
1.2 Цикл професійної підготовки	СК-4, СК-11	РКС-3, РКС-7, РЦМС-5	Прикладна механіка і основи конструювання	3
	СК-2, СК-1	РПС-4, РПС-3, РЦМС-6	Електротехніка та електромеханіка	6
	СК-2, СК-4, СК-7, СК-9	РКС-1, РКС-9, РКС-10,	Основи електроніки	6

(формує спеціальні (фахові) компетентності)		РЦМС-5		
	СК-2, СК-9, СК-10, СК-12	РКС-1, РКС-7, РКС-8, РКС-10, РКС-11	Мікропроцесорна техніка	3
	СК-4, СК-6	РКС-1, РКС-3	Гідрогазодинаміка	3
	СК-4, СК-6	РКС-1, РКС-3	Термодинаміка і теплотехніка	3
	СК-5, СК-6	РКС-2, РКС-3, РКС-5,	Теорія автоматичного керування	7
	СК-4, СК-6, СК-11	РКС-3, РКС-5	Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації	2
	СК-2, СК-4, СК-7	РКС-9, РКС-10, РПС-2	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади	6
	СК-8, СК-9, СК-10	РКС-7, РКС-9, РКС-10, РКС-11, РЦМС-5	Технічні засоби автоматизації	5
	СК-3, СК-5, СК-9, СК-10, СК-12	РКС-1, РКС-2, РКС-7, РКС-9	Основи комп'ютерно-інтегрованого управління	4
	СК-1, СК-5, СК-6	РКС-5, РКС-6	Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів	3
	СК-4, СК-5, СК-9	РКС-1, РКС-2, РКС-7	Системний аналіз складних систем управління	3
	КЗ-8, КЗ-11	РПС-4, РЦМС-6	Основи охорони праці	1.5
	ИНТ, ЗК-2	РКС-2, РКС-3, РКС-7	Автоматизація технологічних процесів	5
	СК-9, СК-10, СК-11, СК-14	РКС-1, РКС-3, РКС-6, РКС-7, РЦМС-2, РЦМС-5, РЦМС-7	Основи проектування систем автоматизації	3
	СК-9, СК-10, СК-11, СК-14	РКС-1, РКС-3, РКС-6, РКС-7, РЦМС-2, РЦМС-5, РЦМС-7	Основи САПР	3
	ЗК-8	РЦМС-6, РПС-4	Безпека життєдіяльності	1.5
			Виробнича практика	6
			Підготовка кваліфікаційної	9.0

2.2. Цикл професійної підготовки (формує спеціальні (фахові) компетент- ності)			бакалаврської роботи та державна атестація	
			ВСЬОГО 1.2	83
	КЗ-2,КЗ-11, СК-13,СК-14	РЦМС-2	Економіка та організація хімічних виробництв	4
	СК-4,СК-5, СК-9,СК-11, СК-14	РКС-1, РКС-2, РКС-3	Автоматизовані системи керування технологічними процесами	6
	СК-1,СК-3, СК-5,СК-9, СК-12,	РКС-1, РКС-	Програмування засобів АСК ТП	4
	СК-4,СК-11	РКС-3, РКС-7, РЦМС-5	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.1	3
	СК-2,СК-4, СК-7,СК-9	РКС-1, РКС-9, РКС-10, РЦМС-5	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.3	3
	СК-2,СК-9, СК-10,СК-12	РКС-1, РКС-7, РКС-8, РКС- 10, РКС-11	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.4	5
	СК-5, СК-6	РКС-2, РКС-3, РКС-5,	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.7	3
	СК-4, СК-6,СК-11	РКС-3, РКС-5	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.8	2
	СК-2, СК-4,СК-7	РКС-9, РКС-10, РПС-2	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.9	4
	СК-8, СК-9,СК-10	РКС-7, РКС-9,РКС-10, РКС- 11, РЦМС-5	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.10	1
	СК-1, СК-5,СК-6	РКС-5, РКС-6	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.12	2
	КЗ-8,КЗ-11	РПС-4, РЦМС-6	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.14	1.5
	СК-9,СК-10,СК-11, СК- 14	РКС-1, РКС-3,РКС-6, РКС- 7, РЦМС-2, РЦМС-5, РЦМС-7	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.16	4
	СК-9,СК-10,СК-11, СК-	РКС-1, РКС-3,РКС-6, РКС-	Додаткові розділи до нормативної	2

	14	7, РЦМС-2, РЦМС-5, РЦМС-7	дисципліни 1.2.17	
	ЗК-8	РЦМС-6, РПС-4	Додаткові розділи до нормативної дисципліни 1.2.18	0.5
			ВСЬОГО 2.2	45
			ВСЬОГО	240

Таблиця 4. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам

Шифр дисципліни за навчальна плано	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.7	1.1.8	1.1.9	2.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8
ІНТ																						
ЗК-1	+		+	+		+																
ЗК-2		+			+		+	+	+													
ЗК-3		+	+	+																		
ЗК-4					+																	
ЗК-5		+	+	+	+	+						+	+									
ЗК-6	+	+	+	+	+	+																
ЗК-7	+	+	+		+							+	+									
ЗК-8																						
ЗК-9								+						+								
ЗК-10					+																	
ЗК-11			+		+	+		+						+								
ЗК-12							+															
СК-1						+				+						+						
СК-2							+								+	+	+					
СК-3						+						+	+									
СК-4															+		+		+	+		+
СК-5						+						+	+								+	
СК-6						+													+	+	+	+
СК-7							+	+		+							+					

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

Продовження табл. 4

Шифр дисципліни за навчальна плано	1.2.9	1.2.10	1.2.11	1.2.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.2.16	1.2.17	1.2.18	1.2.19	1.2.20	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	2.1.9	2.1.10
ІНТ							+															
ЗК-1														+	+							+
ЗК-2							+						+	+								
ЗК-3																						+
ЗК-4																						
ЗК-5															+							+
ЗК-6																						+
ЗК-7														+						+	+	+
ЗК-8						+				+									+			
ЗК-9									+													
ЗК-10																						
ЗК-11						+							+	+								+
ЗК-12																			+			
СК-1				+																		
СК-2	+															+	+					
СК-3			+																			
СК-4	+				+													+		+	+	
СК-5			+	+	+												+					
СК-6				+													+	+				

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

Продовження табл. 4

Шифр дисципліни за навчальна плано	2.1.11	2.1.12	2.1.13	2.1.14	2.1.15	2.1.16	2.1.17	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	2.2.9	2.2.10	2.2.11	2.2.12	2.2.13	2.2.14	2.2.15
ІНТ																						
ЗК-1																						
ЗК-2		+	+	+				+														
ЗК-3																						
ЗК-4																						
ЗК-5						+								+								
ЗК-6														+								
ЗК-7						+																
ЗК-8																			+			+
ЗК-9			+				+															
ЗК-10																						
ЗК-11							+	+											+			
ЗК-12		+	+																			
СК-1					+					+								+				
СК-2		+										+	+			+						
СК-3						+				+												
СК-4									+		+	+			+	+						
СК-5						+			+	+								+				
СК-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 навчальна плано	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.7	1.1.8	1.1.9	2.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8
РКС 1									+			+	+				+	+	+	+		
РКС 2																					+	
РКС 3															+				+	+	+	+
РКС 4										+												
РКС 5						+				+		+	+								+	+
РКС 6						+			+													
РКС 7															+			+				
РКС 8																		+				
РКС 9											+						+					
РКС 10																	+	+				
РКС 11																		+				
РКС 12					+																	
РЦМС 1	+	+	+	+	+																	
РЦМС 2																						
РЦМС 3	+	+	+	+	+																	
РЦМС 4	+	+	+	+	+																	
РЦМС 5															+		+					
РЦМС 6																+						

РЦМС 7															+								
РПС 1							+	+															
РПС 2							+	+															
РПС 3						+	+	+									+						
РПС 4																	+						

Продовження табл. 5

Шифр дисципліни за навчальна плано	1.2.9	1.2.10	1.2.11	1.2.12	1.2.13	1.2.14	1.2.15	1.2.16	1.2.17	1.2.18	1.2.19	1.2.20	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	2.1.9	2.1.10
РКС 1			+		+			+	+													
РКС 2			+		+		+															
РКС 3							+	+	+									+				
РКС 4																	+					
РКС 5				+													+					
РКС 6				+				+	+									+				
РКС 7		+	+		+		+	+	+													
РКС 8																						
РКС 9	+	+	+																	+	+	
РКС 10	+	+																				
РКС 11		+																+				
РКС 12																						
РЦМС 1																						+
РЦМС 2								+	+				+									
РЦМС 3																						+
РЦМС 4														+	+							+
РЦМС 5		+						+	+													
РЦМС 6							+			+									+			
РЦМС 7								+	+					+			+			+	+	

РПС 1																+						
РПС 2	+																					
РПС 3																+			+			
РПС 4						+				+									+			

Продовження табл. 5

Шифр дисципліни за навчальна плано	2.1.11	2.1.12	2.1.13	2.1.14	2.1.15	2.1.16	2.1.17	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.2.7	2.2.8	2.2.9	2.2.10	2.2.11	2.2.12	2.2.13	2.2.14	2.2.15
РКС 1				+		+			+	+		+	+							+	+	
РКС 2									+					+								
РКС 3									+		+			+	+					+	+	
РКС 4					+																	
РКС 5					+	+								+	+			+				
РКС 6				+														+		+	+	
РКС 7											+		+				+			+	+	
РКС 8													+									
РКС 9												+				+	+					
РКС 10												+	+			+	+					
РКС 11													+				+					
РКС 12																						
РЦМС 1																				+		
РЦМС 2								+													+	
РЦМС 3																						
РЦМС 4																						
РЦМС 5											+	+					+			+	+	
РЦМС 6																			+			+
РЦМС 7							+													+	+	

РПС 1		+	+																			
РПС 2		+	+													+						
РПС 3		+	+																			
РПС 4																			+			+

ІІІ - ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Обов'язковою формою державної атестації встановлюється виконання та захист кваліфікаційних (дипломних) робіт (проектів). На державну атестацію виносяться система компетентностей та результати навчання, що зазначені у розділах І та ІІ. Основним засобом об'єктивного контролю ступеню досягнення кінцевих цілей освіти та професійної підготовки бакалаврів 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).
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи (за наявності)	Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи викладені в Методичних вказівках до виконання кваліфікаційних (дипломних) проектів (робіт). 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.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації) (за наявності)	Вимоги до публічного захисту сформульовані в Положенні про ЕК та методичних вказівках до виконання кваліфікаційних (дипломних) проектів (робіт).

IV - Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Складові системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	Визначення, посилання та відповідні документи
Принципи та процедури забезпечення якості освіти	- 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 діяльності кафедр та факультетів ДВНЗ УДХТУ (Наказ ректора від 04.06.2010 р. № 209). Регулярне оприлюднення результатів таких

	оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	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)
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	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.
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	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.
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації є публічною та повною мірою викладена на офіційному web-порталі університету http://udhtu.edu.ua
Запобігання та виявлення академічного плагіату	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.