

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА

Профіль освітньо-професійної програми підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» спеціалізації: «Автоматизовані системи технологічного зв'язку»; «Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування».

Тип диплома та обсяг програми	Одиничний ступінь, 90 кредитів ЄКТС	
Вищий навчальний заклад	Державний економіко-технологічний університет транспорту	
Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти	
Період акредитації	Програма впроваджується у 2016 році	
Рівень програми	FQ-ЕНЕА – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень.	
А		
	Мета програми	
	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем в сфері автоматизованих систем технологічного зв'язку, комп'ютерних інформаційно-керуючих систем, що дасть їм можливість виконувати роботу самостійно, креативно й бути підготовленими до успішного засвоєння складніших програм наступного рівня.	
Б		
	Характеристика програми	
1	Предметна область, напрям	<p>Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування» Спеціалізація «Автоматизовані системи технологічного зв'язку»</p> <p>Цикл ПН - 8% (Математично-статичні методи досліджень, обробка інформації в мережах зв'язку). Цикл ГС - 9% (Педагогіка і психологія, охорона праці в галузі, інтелектуальна власність). Цикл СД - 68% (Автоматизація вимірювань та діагностика в системах передачі; проблеми сучасних систем передачі; паралельно-ієрархічні системи обробки інформації; мережі рухомого зв'язку; мультисервісні мережі зв'язку; оперативно-технологічний зв'язок на залізничному транспорті; когерентно-оптичні перетворювачі інформації); Цикл ПВ - 15% (Блок 1: методологія прийняття рішень в науково-інженерних завданнях; системи мобільного</p>

		<p>зв'язку; ділова іноземна мова. Блок 2: безпека інформаційно-комунікаційних систем; пристрої приймання та обробки інформації; мережі цифрового безпроводного зв'язку на залізничному транспорті; супутникові системи навігації та зв'язку на залізничному транспорті).</p> <p>Спеціалізація «Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи»</p> <p>Цикл ПН – 12 % (Математично-статичні методи досліджень, обробка інформації в комп'ютерних системах та мережах зв'язку).</p> <p>Цикл ГС – 10 % (Філософські проблеми наукового пізнання, інтелектуальна власність, ділова іноземна мова, педагогіка і психологія, охорона праці в галузі, цивільний захист).</p> <p>Цикл СД – 66 % (Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті, захист інформації в телекомунікаційних та комп'ютерних мережах, методи сучасної теорії управління, аналіз та синтез організаційних і комп'ютерних систем, інтернет-технології).</p> <p>Цикл ПВ – 12 % (Інформаційні, вимірювальні й діагностичні системи, основи імітаційного моделювання).</p>
2	Фокус програми та спеціалізації	Вища освіта 2-го рівня в області автоматизованих системи технологічного зв'язку та комп'ютерних інформаційно-керуючих систем.
3	Орієнтація програми	Професійна, зорієнтована на сучасні наукові дослідження у галузі автоматизованих систем технологічного зв'язку, автоматики та систем управління, комп'ютерних інформаційно-керуючих систем та реалізацію програми міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.
4	Особливості програми	Програма виконується в активному навчально-дослідницькому середовищі, зорієнтована на реалізацію програми міжнародної академічної мобільності учасників освітнього процесу.
В Працевлаштування та продовження освіти		
1	Працевлаштування	Здатні працювати на посадах середнього та вищого рівня управлінського персоналу, передбаченими типовими номенклатурами посад на державних підприємствах залізничного та промислового транспорту, метрополітену; обчислювальних центрів, у проектних відділах та організаціях, в галузевих науково-дослідних

		установах і інститутах, а також інших державних та приватних організаціях і підприємствах, пов'язаних з виробництвом і реалізацією технічних і програмних засобів систем та мереж технологічного зв'язку, систем автоматизації, технічних та програмних засобів комп'ютерних інформаційно-керуючих систем, у вищих та середніх навчальних закладах у якості викладача, на інженерних посадах за отриманою базовою спеціальністю.
2	Продовження освіти	Можливість навчання в аспірантурі для здобуття ступеня доктора філософії.
Г Стиль та методика навчання		
1	Підходи до викладання та навчання	Загальний стиль – студентоцентроване навчання з використанням лекційних курсів, лабораторних та практичних робіт, а також самонавчання за допомогою електронних наукових і освітніх ресурсів. Теоретичні знання і практичні навички закріплюються і удосконалюються під час науково-дослідницького стажування та педагогічної практики.
2	Система оцінювання	Різноманітна, включає: захист курсових проектів та курсових робіт, іспити, заліки, обговорення отриманих результатів на наукових семінарах і конференціях, захист магістерської роботи для отримання кваліфікації «Магістр».
Д Програмні компетентності		
1	Загальні	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Інтегральна. Здатність до успішного виконання професійних обов'язків внаслідок високої професійної кваліфікації; формулювати наукові та практичні проблеми, аналізувати й знаходити шляхи їх вирішення, аргументовано відстоювати свою точку зору, бути спроможним в умовах розвитку науки та соціальної практики до переоцінки наукового досвіду, аналізу своїх можливостей, безперервно поновлювати свої знання використовуючи сучасні інформаційні технології; адаптуватися та діяти в новій ситуації. ▪ Комунікаційні навички – здатність спілкуватись з колегами щодо останніх досягнень у професійній або науковій діяльності; представляти інформацію у стислій формі усно й письмово або у вигляді презентацій; працювати в команді. ▪ Популяризаційні навички – вміння спілкуватись з нефахівцями своєї галузі; мати певні навички викладання. ▪ Етичні установки – здатність діяти на основі етичних міркувань; відповідально відноситись до дорученої справи, бути критичним та самокритичним; прагнути до збереження навколишнього середовища.

2	Фахові	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Глибокі знання та розуміння предметної області. Здатність аналізувати та вирішувати задачі впровадження, проектування, модернізації та експлуатації систем та мереж технологічного зв'язку, комп'ютерних інформаційно-керуючих систем, систем автоматики та комп'ютерно-інтегрованих технологій, сучасної мультисервісної мережі. Бути здатними використовувати знання вимірjuвальної техніки для вирішення задач моніторингу основних характеристик систем та мереж технологічного зв'язку, комп'ютерних інформаційно-керуючих систем. Здатність експлуатувати сучасні методи та засоби діагностики, використовувати сучасні методи контролю сучасних систем передачі та комп'ютерних систем.
---	--------	---

Е	Програмні результати навчання	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Здатність продемонструвати знання сучасної психології, педагогіки, методології викладання, наставництва, основ активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів та вміння їх використовувати. ▪ Здатність продемонструвати знання сучасних інформаційних і традиційних джерел, як вітчизняних, так і зарубіжних, для збирання, аналізу та оброблення інформації у комп'ютерних системах і мережах, вміння застосовувати передовий вітчизняний та зарубіжний досвід. ▪ Здатність використовувати математичні та математично-статистичні моделі та методи аналізу для вирішення виробничих і науково-технічних задач. ▪ Здатність продемонструвати знання та вміння використовувати методи захисту інтелектуальної власності. ▪ Розуміння принципів дії автоматичних пристроїв залізничної автоматики та здатність їх експлуатації. ▪ Здатність застосовувати знання основних мікропроцесорних та програмних засобів автоматизації. ▪ Здатність застосовувати знання основних засобів діагностування та надійності та уміння їх використовувати. ▪ Здатність здійснювати технічний контроль та технічну експлуатацію телекомунікаційних систем та систем автоматики. ▪ Здатність застосовувати знання адаптивних систем управління і контролю й уміння їх використовувати. ▪ Здатність застосовувати знання інформаційних систем і комплексів. ▪ Здатність застосовувати знання технічних засобів та уміння обробки текстової та графічної інформації; ▪ Здатність застосовувати знання комп'ютерно-інтегрованих технологій та їх програмного забезпечення, уміння їх експлуатувати. ▪ Здатність застосовувати знання технологічних системи галузі як об'єктів керування. ▪ Здатність застосовувати знання сучасних цифрових мультисервісних мереж з використанням волоконно-оптичних ліній передачі, мережі наступного покоління, мережі мобільного зв'язку останніх поколінь. ▪ Здатність продемонструвати знання моделей з урахуванням їх ієрархічної 	

структури та уміння їх досліджувати.

- Продемонструвати володіння іноземною мовою на рівні, достатньому для проведення літературного пошуку.

**Перелік навчальних дисциплін підготовки магістра та логічна
послідовність їх викладання
Спеціалізація «Автоматизовані системи технологічного зв'язку»**

№ п/п	Шифр	Назва дисципліни	Загальна кількість год./кред.	Семестр	Форма підсумкового контролю
<i>Цикл природничо-наукових дисциплін (ПН)</i>			240/8	1, 2	
1	ПН 01	Математично-статистичні методи досліджень	120/4	1	Залік
2	ПН 02	Обробка інформації в комп'ютерних системах та мережах зв'язку	120/4	2	Залік
<i>Цикл гуманітарних та соціальних дисциплін (ГС)</i>			270/9		
3	ГС 01	Педагогіка і психологія	90/3	1	Залік
4	ГС 02	Охорона праці в галузі	90/3	1	Залік
5	ГС 03	Інтелектуальна власність	90/3	2	Залік
<i>Цикл спеціальних дисциплін (СД) спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» спеціалізація «Автоматизовані системи технологічного зв'язку»</i>			840/28	1, 2	
6	СД 01	Автоматизація вимірювань та діагностики в системах передачі	120/4	1	Іспит
7	СД 02	Проблеми сучасних систем передачі дискретної інформації	120/4	1	Іспит
8	СД 03	Мультисервісні мережі зв'язку на основі сучасних технологій	120/4	1	Залік
9	СД 04	Мережі рухомого зв'язку	120/4	2	Залік
10	СД 05	Паралельно-ієрархічні системи обробки інформації	120/4	2	Іспит
11	СД 06	Оперативно-технологічний зв'язок на залізничному транспорті	120/4	2	Іспит
12	СД 07	Когерентно-оптичні перетворювачі інформації	120/4	2	Іспит
<i>Цикл дисциплін самостійного вибору (ПВ)</i>					

<i>Блок 1</i>			450/15	1, 2	
13	ПВ 01	Системи мобільного зв'язку	120/4	1	Залік
14	ПВ 03	Ділова іноземна мова	90/3	1	Залік
15	ПВ 02	Методологія прийняття рішень в науково-інженерних завданнях	120/4	2	Залік
16	ПВ 03	Інтегральні мережі оперативно-технологічного зв'язку з використанням пакетної комутації.	120/4	2	Залік
<i>Блок 2</i>			450/15	1, 2	
17	ПВ 11	Безпека інформаційно-комунікаційних систем	120/4	1	Залік
17	ПВ 12	Пристрої приймання та обробки сигналів в засобах зв'язку	120/4	1	Залік
18	ПВ 13	Мережі цифрового безпроводного зв'язку на залізничному транспорті.	120/4	2	Залік
19	ПВ 14	Супутникові системи навігації та зв'язку на залізничному транспорті	90/3	2	Залік

Спеціалізація «Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи»

№ п/п	Шифр	Назва дисципліни	Загальна кількість год./кред.	Семестр	Форма підсумкового контролю
<i>Цикл природничо-наукових дисциплін</i>			360/12	2	
1	ПН 01.	Математично-статистичні методи досліджень	180/6	2	Екзамен
2	ПН 02.	Обробка інформації в комп'ютерних системах та мережах зв'язку	180/6	2	Екзамен
<i>Цикл гуманітарних та соціально-економічних дисциплін</i>			270/9	1,2	
3	ГС 01.	Філософські проблеми наукового пізнання	30/2	2	Залік
4	ГС 02.	Інтелектуальна власність	45/1,5	1	Залік
5	ГС 03.	Ділова іноземна мова	60/2	2	Залік
6	ГС 04.	Педагогіка і психологія	45/1,5	2	Залік
7	ГС 05.	Охорона праці в галузі	30/1	2	Залік
8	ГС 06.	Цивільний захист	30/1	1	Залік

<i>Цикл спеціальних дисциплін спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» («Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи»)</i>			825/27,5	1	
9	СД 01.	Комп'ютерні інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті	210/7	1	Екзамен
10	СД 02.	Захист інформації в телекомунікаційних та комп'ютерних мережах	180/6	1	Екзамен
11	СД 03.	Методи сучасної теорії управління	165/5,5	1	Екзамен
12	СД 04.	Аналіз та синтез організаційних і комп'ютерних систем	150/5	1	Екзамен
13	СД 05.	Інтернет-технології	120/4	1	Залік
<i>Цикл дисциплін самостійного вибору магістрантів</i>			345/11,5	2	
13	ПВ 01.	Інформаційні, вимірювальні й діагностичні системи	180/6	2	Екзамен
14	ПВ 02.	Основи імітаційного моделювання	165/5,5	2	Екзамен
15	ПВ 03.	Методи проектування інформаційно-керуючих систем	90/3	2	залік