



СТАНДАРТ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
МАГІСТРА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ: 0507 «ЕЛЕКТРОТЕХНІКА І
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

НАПРЯМ ПІДГОТОВКИ: 6.050702 «ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ: 8.05070202 «ЕЛЕКТРИЧНІ СИСТЕМИ І
КОМПЛЕКСИ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ»

СТВНЗ ОПП М 25.1:2012

Харків
2012

ПЕРЕДМОВА

1 ПІДРОЗДІЛИ-РОЗРОБНИКИ: кафедра автомобільної електроніки

РОЗРОБНИКИ: Бажинов Олексій Васильович, докт. техн. наук, професор, зав. кафедрою; Дзюбенко Олександр Андрійович, канд. техн. наук, доцент; Бороденко Юрій Миколайович, канд. фіз.-мат. наук, доцент

2 ЗАТВЕРДЖЕНИЙ наказом ректора від «___» _____ 2012 р. № ___

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

4 Відповідальність за зміст, своєчасну перевірку та актуалізацію цього стандарту несе кафедра автомобільної електроніки

5 Періодичність перевірки – п'ять років

© Цей стандарт вищого навчального закладу не може бути повністю або частково відтворений, тиражований і розповсюджений без дозволу адміністрації ХНАДУ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>магістр</u>
Галузь знань	<u>0507 «Електротехніка і електромеханіка»</u> шифр та назва
Напрямок підготовки	<u>6.050702 «Електромеханіка»</u> код та назва
Спеціальність	<u>8.05070202 «Електричні системи і комплекси транспортних засобів»</u> код та назва
Кваліфікація	<u>магістр з електромеханіки</u> код та назва згідно з ДК 003:2010

**Міністерство освіти і науки,
молоді та спорту України**

ПОГОДЖЕНО

Департамент вищої освіти

_____ / Ю.М. Коровайченко
підпис ініціали, прізвище
« ____ » _____ 20 ____ р.
МП

Інститут інноваційних технологій та змісту освіти

_____ / К.М. Левківський
підпис ініціали, прізвище
« ____ » _____ 20 ____ р.
МП

Голова НМК / підкомісії

_____ / В.Б. Клепиков
підпис ініціали, прізвище
« ____ » _____ 20 ____ р.
МП

Розроблено і внесено**Керівник закладу розробника****Керівник розробки**

Ректор Харківського національного
автомобільно-дорожнього університету,
проф.

Заступник ректора (перший проректор),
проф.

_____ А. М. Туренко
підпис
« ____ » _____ 20 ____ р.
МП

_____ І. П. Гладкий
підпис
« ____ » _____ 20 ____ р.

ЗМІСТ

1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Терміни, визначення понять та скорочення	1
4 Розподіл змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки	2
5 Зміст освітньо-професійної програми.....	2
6 Рекомендований перелік навчальних дисциплін	2
7 Державна атестація магістра	3
8 Вимоги до системи освіти та професійної підготовки.....	3
Додаток А Розподіл змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки	4
Додаток Б Система змістовних модулів	5
Додаток В Система блоків змістовних модулів.....	9
Додаток Г Рекомендований перелік навчальних дисциплін	10

ВСТУП

Освітньо-професійна програма (ОПП) є нормативним документом, у якому визначається нормативний зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу та рівня освітньої та професійної підготовки магістра за спеціальністю 8.05070202 «Електричні системи і комплекси транспортних засобів».

Цей документ є складовою галузевої компоненти державних стандартів вищої освіти і використовується при:

- розробці та корегуванні відповідних навчальних планів і програм навчальних дисциплін;
- розробці засобів діагностики рівня освітньо-професійної підготовки фахівця;
- визначенні змісту навчання як бази для опановування новими спеціальностями, кваліфікаціями;
- визначенні змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА МАГІСТРА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ: 0507 «ЕЛЕКТРОТЕХНІКА І ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»
НАПРЯМ ПІДГОТОВКИ: 6.050702 «ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ: 8.05070202 «ЕЛЕКТРИЧНІ СИСТЕМИ І КОМПЛЕКСИ
ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ»**

Чинний від _____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює:

- нормативну та варіативну частини змісту навчання у залікових одиницях, засвоєння яких забезпечує формування компетенцій відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;
- рекомендований перелік навчальних дисциплін і практик;
- нормативний термін навчання за очною формою навчання;
- нормативні форми державної атестації.

1.2 Цей стандарт поширюється на процес підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістр галузі знань 0507 «Електротехніка і електромеханіка» напрямку підготовки 6.050702 «Електромеханіка» освітнього рівня «повна вища освіта» за спеціальністю 8.05070202 «Електричні системи і комплекси транспортних засобів» з узагальненим об'єктом діяльності «Розробка та технічна експлуатація електроустаткування автомобілів і тракторів» з нормативним терміном навчання (денна форма): один рік.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті ОПП є посилання на такі нормативні документи:

- Закон України «Про вищу освіту»;
- Наказ Міністерства освіти України від 31.07.1998 р. №285 зі змінами та доповненням;
- Міжнародна Стандартна Класифікація Освіти (ISCED – 97: International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris);
- Державний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010;
- Державний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010;
- Комплекс нормативних документів для розробки складових системи стандартів вищої освіти. Додаток 1 до наказу Міністерства освіти України від 31.07.1998р. №285 зі змінами та доповненнями, що введені розпорядженням Міністерства освіти і науки України від 05.03.2001 р. №28-р. // Інформаційний вісник «Вища освіта»: – 2003. – № 10. – 82 с.

3 ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ ТА СКОРОЧЕННЯ

3.1 У цьому стандарті використано терміни та відповідні визначення, що подані у Наказі Міністерства освіти України від 31.07.1998 р. №285 зі змінами та доповненням.

3.2 Скорочення

Вид типової задачі діяльності:

- **ПФ** – професійна;
- **СВ** – соціально-виробнича;
- **СП** – соціально побутова.

Клас типової задачі діяльності:

- **С** – стереотипна;
- **Д** – діагностична;
- **Е** – евристична.

Вид уміння:

- **ПП** – предметно-практичне;
- **ПР** – предметно-розумове.

Рівень сформованості уміння:

- **О** – уміння виконувати дію спираючись на матеріальні носії інформації щодо неї;
- **Р** – уміння виконувати дію спираючись на постійний розумовий контроль без допомоги матеріальних носіїв інформації;
- **Н** – уміння виконувати дію автоматично, на рівні навички.

Цикл підготовки:

- **ГЕ** – гуманітарної та соціально-економічної;
- **ПН** – математичної, природничо-наукової;
- **ПП** – професійної та практичної.

4 РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА МАКСИМАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЧАС ЗА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

4.1 Варіативна частина освітньо-професійної програми передбачає такі цикли підготовки:

- цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки;
- цикл математичної, природничо-наукової підготовки, забезпечують певний освітній рівень;
- цикл професійної (професійно-орієнтованої) та практичної підготовки, що разом із попередніми циклами забезпечує певний освітньо-кваліфікаційний рівень.

4.2. Загальний розподіл змісту освітньо-професійної програми підготовки магістра та максимальний навчальний час за циклами підготовки наведено у додатку А.

5 ЗМІСТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

5.1 Система знань у вигляді системи змістовних модулів щодо складових узагальнених структур діяльності, поданих у освітньо-кваліфікаційній характеристиці в змісті умінь наведені у додатку Б.

5.2 Система блоків змістовних модулів, у які групуються змістовні модулі, та мінімальна кількість навчальних годин/кредитів вивчення кожного блоку наведені у додатку В.

6 РЕКОМЕНДОВАНИЙ ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Рекомендований перелік навчальних дисциплін, блоки змістовних модулів, що входять до кожної з них, мінімальна кількість навчальних годин/кредитів їх вивчення наведено у додатку Г.

7 ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ МАГІСТРА

7.1 На державну атестацію вноситься увесь нормативний зміст освітньо-професійної програми підготовки магістра.

7.2 Державна атестація проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра перед Державною екзаменаційною комісією.

8 ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ОСВІТИ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Вимоги до кваліфікації викладацького складу, який бере участь у викладанні навчальних дисциплін варіативної частини змісту навчання, у тому числі вимоги до фаху за дипломом про вищу освіту, до наукової спеціальності за дипломом про отримання наукового ступеня, до кафедри, на якій отримано диплом про вчене звання, до професійної підготовки за сертифікатом або свідоцтвом про післядипломну освіту, до стажу попередньої практичної, наукової та педагогічної діяльності повинні відповідати Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти та Положенню «Про атестацію вищих навчальних закладів».

ДОДАТОК А
(обов'язковий)
**РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА МАКСИМАЛЬНИЙ
НАВЧАЛЬНИЙ ЧАС ЗА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ**

Таблиця А.1 – Розподіл змісту освітньо-професійної програми та максимальний навчальний час за циклами підготовки

Термін навчання, років	1,0
Максимальний навчальний загальної підготовки, год./кредитів	1440/40
Максимальний навчальний час за циклами, год./кредитів:	
- гуманітарної та соціально-економічної підготовки	358/9,9
- математичної та природничо-наукової підготовки	388/10,8
- професійної та практичної підготовки	694/19,3

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)
СИСТЕМА ЗМІСТОВНИХ МОДУЛІВ

Таблиця Б.1 – Система змістовних модулів

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля
Використання систем автоматичного проектування для розробки конструкторської документації по виготовленню електронних пристроїв АТЗ	ПФ.С.01.ПР.О.01	Проектування автомобільних комп'ютерних систем	ПФ.С.01.ПР.О.01.01
Аналіз і синтез телематичних та мехатронних систем	ПФ.С.01.ПР.О.02	М1. Автомобільні телематика та мехатроніка М2. Новітні досягнення теорії та практики	ПФ.С.01.ПР.О.02.01 ПФ.С.01.ПР.О.02.02
Аналіз і синтез електричних систем концептуальних АТЗ	ПФ.С.01.ПР.О.03	М1. Електричні системи екологічно чистих АТЗ М2. Новітні методи пошуку і обробітки інформації	ПФ.С.01.ПР.О.03.01 ПФ.С.01.ПР.О.03.02
Аналіз і синтез автоматизованих систем управління рухом	ПФ.С.01.ПР.О.04	Автоматизовані системи управління рухом	ПФ.С.01.ПР.О.04.01
Проектування автомобільних комп'ютерних систем	ПФ.С.01.ПР.О.05	Інформаційні технології створення автомобільних комп'ютерних систем	ПФ.С.01.ПР.О.05.01
Розробка програмних продуктів для комп'ютерних систем АТЗ та поєднання їх в інформаційні системи	ПФ.С.01.ПР.О.06	Системна інженерія АКС	ПФ.С.01.ПР.О.06.01
Робота з серверними системами та здійснення адміністрування програмного середовища за їх допомогою	ПФ.Д.01.ПП.О.01	Системне адміністрування та програмування	ПФ.Д.01.ПП.О.01.01
Взаємодія з природоохоронними службами з проблем захисту оточуючого середовища під час виробництва та експлуатації комп'ютерних систем керування АТЗ	СВ.Д.01.ПП.О.01	Методи контролю забруднення навколишнього середовища	СВ.Д.01.ПП.О.01.01
Взаємодія з природоохоронними службами	СВ.Д.02.ПП.О.02	Методи контролю електромагнітної	

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля
з проблем електромагнітної сумісності під час проектування та експлуатації комп'ютерних систем керування АТЗ		сумісності комп'ютерних систем	СВ.Д.02.ПП.О.02.01
Складання бізнес-планів та проведення іноваційно-інвестиційних операцій на підприємстві	СВ.Д.03.ПП.О.03	М1. Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємства М2. Комерційна і підприємницька діяльність	СВ.Д.03.ПП.О.03.01 СВ.Д.03.ПП.О.03.02
Використання економічних і адміністративних методів керівництва на основі діючого трудового законодавства	СВ.Д.04.ПП.О.04	Правові основи трудового законодавства	СВ.Д.04.ПП.О.04.01
Формування структур системного аналізу проблем управління на транспорті	СВ.Д.05.ПП.О.05	Структурний аналіз управління рухомими об'єктами	СВ.Д.05.ПП.О.05.01
Використання сучасних інформаційні технологій при застосуванні автоматизованих систем управління рухомими об'єктами	СВ.Д.06.ПП.О.06	Сучасні інформаційні технології на транспорті	СВ.Д.06.ПП.О.06.01
Контроль проведення інструктажів з техніки безпеки, дотримання норм промислової санітарії, використання засобів пожежної безпеки та електробезпеки в підрозділах підприємств з виробництва, експлуатації та ремонту електрообладнання	СВ.Д.06.ПП.О.07	Охорона праці в галузі	СВ.Д.06.ПП.О.07.01
Контроль проведення організаційних заходів, використання засобів індивідуального захисту та стану захисних споруд на виробничих підприємствах, станціях технічного обслуговування та автозаправочних станціях	СВ.Д.06.ПП.О.08	Цивільний захист	СВ.Д.06.ПП.О.08.01
Використання методів імітаційного моделювання та статистичного аналізу в автомобільній техніці і на автомобільному транспорті	ПФ.Е.01.ПР.О.01	Моделювання транспортних машин та процесів	ПФ.Е.01.ПР.О.01.01

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля
Застосування існуючих та створення нових систем автоматизації наукових досліджень	ПФ.Е.01. ПР.О.02	Програмно-апаратні засоби проведення наукових досліджень	ПФ.Е.01.ПР.О.02.01
Створення математичних і фізичних моделей ЕСКАТЗ відповідно до завдання наукового дослідження	ПФ.Е.01.ПР.О.03	Математичне забезпечення та інструментальні засоби наукових досліджень	ПФ.Е.01.ПР.О.03.01
Постановка лабораторних робіт з фахових навчальних дисциплін	ПФ.Е.02.ПР.О.01	Методика і структура побудови лабораторно-практичних занять	ПФ.Е.02.ПР.О.01.01
Опанування методикою викладання згідно з сучасними досягненнями педагогічної науки	ПФ.Е.02.ПР.О.02	Психолого-педагогічні основи викладацької діяльності	ПФ.Е.02.ПР.О.02.01
Опанування розробкою методичного матеріалу з навчальних дисциплін	ПФ.Е.02.ПР.О.03	Особливості розробки навчально-методичного матеріалу	ПФ.Е.02.ПР.О.03.01
Володіння методами наукового аналізу соціально-значущих проблем, процесів і явищ суспільного життя з питань етики, культури, політики і економіки	3.01.ПР.О.01	Спеціальні розділи філософії	3.01.ПР.О.01.01
Уміння обґрунтовувати свою світоглядну і громадську позицію	3.01.ПР.О.02	Спеціальні розділи філософії	3.01.ПР.О.02.01
Володіння формами і методами розробки технологій для планування, контролю та корекції діяльності виробничих колективів, впливу на особистість, реалізації функцій керівника колективу	3.02.ПР.О.01	Системний аналіз і управління соціальними об'єктами	3.02.ПР.О.01.01
Володіння методами об'єктивного оцінювання важливої соціальної інформації	3.03.ПР.О.01	Спеціальні розділи філософії	3.03.ПР.О.01.01
Володіння методами аналізу соціальних та соціально-психологічних явищ і процесів у трудовому колективі, сім'ї	3.03.ПР.О.02	Спеціальні розділи філософії	3.03.ПР.О.02.01
Володіння методами правового аналізу суспільних відносин	3.04.ПР.О.01	Способи дослідження діяльності соціальних об'єктів	3.04.ПР.О.01.01
Володіння методами формування	3.04.ПР.О.02	Етика в трудовому колективі	3.04.ПР.О.02.01

Зміст уміння, що забезпечується	Шифр уміння	Назва змістовного модуля	Шифр змістовного модуля
особистості, її свободи і відповідальності за збереження життя, природи, культури			
Володіння технологією укріплення трудової дисципліни в колективі, поліпшення соціально-психологічного клімату в колективі, розв'язання між особистих і трудових конфліктів	3.05.ПР.О.01	Етика і психологія соціально-економічних відносин	3.05.ПР.О.01.01
Володіння методами і технологією прийняття обґрунтованих управлінських рішень, організації всебічного матеріального забезпечення та організації контролю за його виконанням	3.05.ПР.О.02	Практичний маркетинг	3.05.ПР.О.02.01

ДОДАТОК В
(обов'язковий)
СИСТЕМА БЛОКІВ ЗМІСТОВНИХ МОДУЛІВ

Таблиця В.1 – Система блоків змістовних модулів

Шифр блоку змістовних модулів	Шифр(и) змістовних модулів, що входять до даного блоку	Мінімальна кількість навчальних годин/кредитів вивчення блоку
ГЕ.01	3.01.ПР.О.01.01 3.01.ПР.О.02.01 3.03.ПР.О.01.01 3.03.ПР.О.02.01	72/2
ГЕ.02	ПФ.С.01.ПР.О.02.02 ПФ.С.01.ПР.О.03.02 СВ.Д.03.ПП.О.03.02	72/2
ГЕ.03	СВ.Д.04.ПП.О.04.01 3.02.ПР.О.01.01 3.04.ПР.О.01.01 3.04.ПР.О.02.01 3.05.ПР.О.01.01	72/2
ГЕ.04	3.05.ПР.О.02.01	54/1,5
ГЕ.05	СВ.Д.03.ПП.О.03.01	54/1,5
ПН.01	ПФ.С.01.ПР.О.05.01	72/2,0
ПН.02	СВ.Д.01.ПП.О.01.01 СВ.Д.02.ПП.О.02.01	36/1,0
ПН.03	ПФ.Е.02.ПР.О.01.01 ПФ.Е.02.ПР.О.02.01 ПФ.Е.02.ПР.О.03.01	36/1,0
ПН.04	ПФ.Е.01.ПР.О.01.01	90/2,5
ПН.05	СВ.Д.06.ПП.О.08.01	36/1,0
ПН.06	СВ.Д.06.ПП.О.07.01	72/2,0
ПП.01	ПФ.Е.01.ПР.О.02.01 ПФ.Е.01.ПР.О.03.01	90/2,5
ПП.02	ПФ.С.01.ПР.О.02.01	72/2,0
ПП.03	ПФ.С.01.ПР.О.06.01	90/2,5
ПП.04	СВ.Д.05.ПП.О.05.01 СВ.Д.06.ПП.О.06.01	90/2,5
ПП.05	ПФ.С.01.ПР.О.01.01	90/2,5
ПП.06	ПФ.Д.01.ПП.О.01.01	90/2,5
ПП.07	ПФ.С.01.ПР.О.03.01	54/1,5
ПП.08	ПФ.С.01.ПР.О.04.01	54/1,5

ДОДАТОК Г
(обов'язковий)
РЕКОМЕНДОВАНИЙ ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Таблиця Г.1 – Рекомендований перелік навчальних дисциплін

Назва навчальної дисципліни	Шифри блоків змістовних модулів, що входять до навчальної дисципліни	Мінімальна кількість навчальних годин/кредитів вивчення дисциплін
Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки		
Філософія	ГЕ.01	72/2
Ділова іноземна мова	ГЕ.02	72/2
Правові основи та етика підприємницької діяльності	ГЕ.03	72/2
Практичний маркетинг	ГЕ.04	54/1,5
Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємства	ГЕ.05	54/1,5
Цикл математичної та природничо-наукової підготовки		
Інформаційні технології створення автомобільних комп'ютерних систем	ПН.01	72/2
Біосферний моніторинг навколишнього середовища	ПН.02	36/1
Основи педагогіки та психології вищої школи	ПН.03	36/1
Моделювання транспортних машин та процесів	ПН.04	90/2,5
Цивільний захист	ПН.05	36/1
Охорона праці в галузі	ПН.06	72/2
Цикл професійної та практичної підготовки		
Автоматизація наукових досліджень	ПП.01	90/2,5
Автомобільні телематика та мехатроніка	ПП.02	72/2
Системна інженерія АКС	ПП.03	90/2,5
Системний аналіз та управління рухомими об'єктами	ПП.04	90/2,5
Проектування автомобільних комп'ютерних систем	ПП.05	90/2,5
Системне адміністрування та програмування	ПП.06	90/2,5
Електричні системи екологічно чистих АТЗ	ПП.07	54/1,5
Автоматизовані системи управління рухом	ПП.08	54/1,5

СТВНЗ ОПП М 25.1:2012

Освітньо-професійна програма магістра. Галузь знань: 0507 «Електротехніка і електромеханіка». Напрямок підготовки: 6.050702 «Електромеханіка». Спеціальність: 8.05070202 «Електричні системи і комплекси транспортних засобів»

Керівник розробки: заступник ректора _____ І.П. Гладкий

Виконавці: завідувач кафедри АЕ _____ О.В. Бажинов
доц. _____ О.А. Дзюбенко
доц. _____ Ю.М. Бороденко

ПОГОДЖЕНО

Навчальний відділ _____ С. І. Шерстобітов

Начальник відділу УЯНіС _____ А. І. Коробко

Нормоконтролер: інженер з якості _____ / _____

ПОГОДЖЕНО

Голова НМК / підкомісії

_____ / _____

« ____ » _____ 2012 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО Наказом від « ____ » _____ 2012 р. № _____