

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Заступник ректора ХНАДУ

професор  Ходирев С.Я.

“ 23 ” 06 2016 року



ПРОГРАМА

навчальної дисципліни Планування експерименту та обробка
отриманих експериментальних даних
назва навчальної дисципліни

підготовки доктор філософії
назва освітньо-кваліфікаційного рівня

галузі знань 27 «Транспорт»
шифр і назва галузі знань

напряму
шифр і назва напряму підготовки

спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

шифр і назва кваліфікації для бакалавра (спеціальності для магістра)

(шифр № 5 за вибором)
(за ОПП чи № навчального плану)

2016 рік

Розроблено та внесено: кафедрою автомобілів ім. А.Б. Гредескула
(повне найменування кафедри)

Розробники програми: доцент, к.т.н., доцент. Д.М. Леонт'єв
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
автомобілів. Протокол № 15/966 від 18.06 2015 р.
назва кафедри, на якій створена програма номер та дата протоколу

Завідуючий кафедрою к.т.н., професор В.І. Клименко
науковий ступінь, вчене звання підпис ПІБ завідувача кафедри

“Узгоджено”
Завідуючий каф. автомобілів к.т.н., професор В.І. Клименко
назва випускної кафедри вчене звання підпис ПІБ завідувача кафедри
“18” 06 2015 року

“Узгоджено”
Декан автомобільного факультету
(повна назва факультету, де читається дисципліна)
к.т.н., доцент О.В. Сараєв
(вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)
“18” 06 2015 рр. у
(день) (місяць) (рік)

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Організація та методика проведення науково-дослідницької та винахідницької діяльності» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки доктора філософії за спеціальністю «Автомобільний транспорт».

1. Мета, предмет та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою** вивчення навчальної дисципліни є підготовка фахівців в галузі «Транспорт» на рівні професійних вимог зі спеціальності «Автомобільний транспорт», які можуть виконати експериментальні дослідження та отримати математичні залежності, що описують нелінійні робочі процеси в агрегатах, системах, пристроях або під час руху автомобільного транспорту

1.2. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є педагогічно адаптована система знань, вмінь та навичок з планування, проведення та обробки результатів експериментальних досліджень.

1.3. **Основні завданнями** вивчення навчальної дисципліни є сформувати у аспіранта навички володіння теоретичними питаннями наукової творчості та винахідницької діяльності, а також розуміння, щодо структури наукового дослідження, методів наукових досліджень, практичного застосування методів наукових досліджень на основі аналізу переваг і недоліків об'єкту та предмету дослідження з подальшим формування відповідних наукових висновків

1.4. По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- порядок планування експериментальних досліджень;
- порядок проведення експериментальних досліджень;
- шляхи та засоби обробки експериментальних досліджень.

вміти:

- планувати експериментальні дослідження;
- проводити експериментальні дослідження;
- обробляти дані отримані експериментальним шляхом;

Міждисциплінарні зв'язки (базові дисципліни): фізика, математика, автомобілі (розділи: будова, теорія, експлуатаційні властивості, робочі процеси агрегатів та систем), теорія коливань в автомобільному транспорті, спеціалізований рухомий склад, деталі машин, теорія машин та механізмів, організація та методика проведення науково-дослідницької та винахідницької діяльності, математичне моделювання робочих процесів в автомобілях та тракторах

1.ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ¹
Кількість кредитів - <u>3</u> Кількість годин - <u>90</u>	за вибором студента (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)	
Семестр викладання дисципліни	<u>4 або 5 або 6</u> (порядковий номер семестру)	<u>4 або 5 або 6</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>залік</u> (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	32	4
- практичні, семінарські (годин)	_____	4
- лабораторні роботи (годин)	_____	_____
- самостійна робота студентів (годин)	58	82
- курсовий проект (годин)	_____	_____
- курсова робота (годин)	_____	_____
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	_____	_____
- підготовка та складання екзамену		

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Основи планування багатофакторного експерименту
- Тема 2 Побудова емпіричних моделей по даним активного експерименту.
- Тема 3 Планування експерименту *n*-го порядку
- Тема 4 Плани дрібного факторного експерименту

¹ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

Тема 5 Базові поняття та операції обробки експериментальних даних

Тема 6. Перевірка статистичних гіпотез

Тема 7. Методи оцінки параметрів розподілення

Тема 8. Інтервальні оцінки під час експонентного закону розподілення

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова

1. Шкляр В.Н. Планирование эксперимента и обработка результатов. – Томск.: ТПУ, 2010. – 90с.
2. Хамханов К.М. Основы планирования эксперимента. – Улан-Удэ: ВСГТУ, 2001. – 50 с.
3. Гайдадин А.Н., Ефремова С.А. Применение полного факторного эксперимента при проведении исследований. – Волгоград.: ВГТУ, 2008. – 16с.
4. Иглин С.П. Математические расчеты на базе MATLAB. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 640с.

Допоміжна

1. Барабашук В. И. Планирование эксперимента в технике / В. И. Барабашук, Б. П. Креденцер, В. И. Мирошниченко. - Киев: Техніка, 1984. – 200 с.
2. Кононюк А.Е. Основы научных исследований (общая теория эксперимента). – В 4-х кн. – К.2. – К.: 2011. – 452 с.

4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

опитування та естування.

(перелік засобів контролю успішності навчання студентів, які застосовуються: тести, екзаменаційні білети, тощо)

Розробники програми: доцент, к.т.н., доцент Д.М. Леонтєв
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ розробників)

Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни визначає її місце і значення у процесі формування фахівця, її загальний зміст, знання та уміння, які набуває студент у результаті вивчення дисципліни. Програма навчальної дисципліни містить у собі дані про обсяг дисципліни (у годинах та кредитах), перелік тем та видів занять, дані про підсумковий контроль тощо.

2. Програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ затверджена наказом ректора за №__ від __.06.2015 р.