

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 Теорія автомобіля

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 обов'язково)
(за ОПП чи № навчального плану)

2016 рік

Розроблено та внесено: каф. автомобілів
(повне найменування кафедри)

Розробники програми: проф. каф. автомобілів, д.т.н., Шуклінов С.М
(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 дата протоколу

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

“Узгоджено”
Завідуючий каф. автомобілів к.т.н., професор
назва випускної кафедри вчене звання  В.І. Клименко
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 20 15 року
(день) (місяць) (рік)

© ХНАПУ, 2016 рік
© Шуклінов, 2016 рік

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «Теорія автомобіля» 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 до практичної діяльності в галузі аналізу, розрахунку і проектування автомобілів на рівні професійних вимог зі спеціальності.

1.2. **Предметом** вивчення навчальної дисципліни є педагогічна адаптована система закономірностей теорії автомобіля, опису експлуатаційних властивостей автомобілів, розкриття механізмів їх існування і зв'язок з конструктивними та експлуатаційними факторами (параметрами).

1.3. **Основні завданнями** вивчення навчальної дисципліни зводяться до формування у студентів знань на діагностичному рівні, системи умінь щодо вирішення типових задач на стереотипному рівні та уявлень про знаходження дисципліни у системі знань.

1.4. По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- сутність теорії автомобіля, опису його експлуатаційних властивостей, шляхи їх розвитку;
- методи оцінки загальної динаміки автомобілів;
- методи аналізу тягово-швидкісних властивостей автомобілів.

вміти:

- - самостійно виконувати оцінку основних параметрів автомобілів;
- - здійснювати проектний і перевірочний розрахунок тягово-швидкісних властивостей автомобілів;

- робити розрахунки параметрів паливної економічності, стійкості, керованості, прохідності, плавності руху, гальмової динаміки автомобілів.

Міждисциплінарні зв'язки (базові дисципліни): математика, фізика, теоретична механіка, прикладна теорія коливань, будова транспортних засобів.

Програма навчальної дисципліни складається з таких **змістових модулів**:

1. Теорія взаємодії автомобіля зі опорної поверхнею дороги та повітрям під час його руху.
2. Тягова динаміка та паливна економічність автомобіля.
3. Общая динаміка автомобіля.

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>	нормативна (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)	
Семестр викладання дисципліни	<u>3</u> (порядковий номер семестру)	<u>3</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>екзамен</u> (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	32	4
- практичні, семінарські (годин)	—	4
- лабораторні роботи (годин)	—	—
- самостійна робота студентів (годин)	28	52
- курсовий проект (годин)	—	—
- курсова робота (годин)	—	—
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	—	—
- підготовка та складання екзамену	30	30

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

2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Теорія взаємодії автомобіля зі опорної поверхнею дороги та повітрям під час його руху.

Тема 1. Теорія качення еластичного колеса.

Тема 2. Сили та реакції, які діють на автомобіль під час його руху по жорсткій поверхні.

Розділ 2. Тягова динаміка та паливна економічність автомобіля.

Тема 1. Тягова динаміка автомобіля.

Тема 2. Паливна економічність автомобіля.

Тема 3. Тяговий розрахунок автомобіля.

Розділ 3. Общая динаміка автомобіля.

Тема 1. Керованість автомобіля.

Тема 2. Гальмівна динаміка автомобіля.

Тема 3. Стійкість автомобіля.

Тема 4. Прохідність автомобіля.

Тема 5. Планість руху автомобіля.

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

3. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова

1. Гришкевич А.И. Автомобили. Теория. – Мн.: Выш. шк., 1986. – 208 с.

2. Литвинов А.С. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств: Учебник для вузов по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / А.С. Литвинов, Я.Е. Фаробин. – М.: Машиностроение, 1989. – 240 с.

3. Волков В.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: Навч. посібник. – Харків: ХНАДУ, 2003. – 292 с.

4. Вахламов В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 240 с.

5. Алекса Н.Н., Алексеенко В.Н., Гредескул А.Б. Теория эксплуатационных свойств автотранспортных средств в примерах и заданиях. Киев, 1990. – 100 с.

6. Краткий автомобильный справочник. -10-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1984.

Допоміжна

1. Закін Я.Х. Теорія автопоезда. – М.: Машиностроение, 1984, 192 с., ил.
2. Фалькевич В.С. Теория автомобиля, М: Машгиз, 1963.
3. Проикшат А. Шасси автомобиля: Типы приводов / А. Проикшат; под ред. Й. Раймпеля – М.: Машиностроение, 1989. – 232 с.
4. Ломака С.И. Автоматизация процесса торможения автомобиля: учеб. пособие / С.И. Ломака, Н.Н. Алёкса, Е.М. Гецович. – Киев: УМК ВО, 1988. – 88 с.
5. Вонг Дж. Теория наземных транспортных средств: [пер. с английского А.И.Аксенова] /Дж. Вонг. – М.: Машиностроение, 1982. – 284с.
6. Автомобильный справочник: Пер. с англ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО «КЖИ «За рулем», 2004. – 992 с.
7. Родионов В.Ф., Фиттерман Б.М. Проектирование легковых автомобилей. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1980. – 479 с., ил.

4. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ екзаменаційні білети

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

Розробники програми: проф. каф. автомобілів д.т.н. Шуклінов С.М.
(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.