

## План

### лабораторних занять

з дисципліни «ТЕХНІЧНА ДІАГНОСТИКА АВТОМОБІЛІВ»

для аспірантів 1 року навчання (2 семестр) Інституту машинобудування

рівень вищої освіти –

спеціальність –

Викладач –

№	Тема заняття	Мета та завдання заняття	Література	Обсяг, годин
1	2	3	4	5
1.	Оцінка технічного стану циліндро-поршневої групи двигуна з використанням діагностичного устаткування фірми BOSCH	<b>Мета заняття.</b> Набути умінь та навички технічного діагностування циліндро-поршневої групи двигуна на устаткуванні фірми BOSCH. <b>Завдання.</b> Вивчити структурні та діагностичні параметри, що характеризують технічний стан циліндро-поршневої групи. Проаналізувати методи й засоби технічного діагностування циліндро-поршневої групи. Освоїти методику виміру компресії двигуна на устаткуванні фірми BOSCH.	МУ кафедри АТ	2
2.	Діагностика загального стану системи керування двигуном автомобіля	<b>Мета заняття.</b> Навчитися визначати несправності електроустаткування автомобіля, а також одержати навички по його діагностуванню за допомогою діагностичних пристроїв. <b>Завдання.</b> Освоїти навички діагностування параметрів електроустаткування автомобіля за допомогою USB KL-Line адаптера. Проаналізувати завдання, що вирішуються при діагностиці транспортного засобу.	1.3, 2.4	2
3.	Діагностування систем електронного керування впорскуванням палива	<b>Мета заняття.</b> Оволодіти навичками роботи з комп'ютерною програмою «Мотор-тестер». <b>Завдання.</b> Навчитися зчитувати й обробляти дані з електронного	2.2, 2.3	2

		блоку керування (ЕБК) автомобіля через адаптер, зберігати, переглядати та роздрукувати отриману інформацію, а також управляти виконавчими механізмами (ВМ) двигуна.		
4.	Визначення тягових характеристик автомобіля на стенді з біговими барабанами	<b>Мета заняття.</b> Вивчити будову та характеристики автомобільного двигуна Skoda Octavia. <b>Завдання.</b> Одержати практичні навички по визначенню тягових властивостей автомобіля на стенді з біговими барабанами за допомогою систему збору даних.	1.1	2
5.	Діагностування гальмівної системи легкового автомобіля на стенді з біговими барабанами	<b>Мета заняття.</b> Закріпити отримані знання з постановки діагнозу для гальмівної системи автомобіля. <b>Завдання.</b> Одержати практичні знання з використання комплексу програмно-апаратних засобів. Одержати гальмівну діаграму за допомогою зазначеного встаткування. Поставити діагноз для гальмівної системи.	1.2, 1.4, 2.1	2
6.	Діагностування датчиків комплексної системи керування двигуном	<b>Мета заняття.</b> Освоїти методи діагностування датчиків мікропроцесорної системи керування двигуном. Ознайомитися із пристроєм, принципом дії та робочими характеристиками датчиків. <b>Завдання.</b> Вивчити місця розташування датчиків на автомобілі. Вивчити симптоми несправностей датчиків. Зробити перевірку технічного стану датчиків.	1.3, 1.5	2
7.	Перевірка токсичності відпрацьованих газів двигуна легкового автомобіля відповідно до ДСТУ	<b>Мета заняття.</b> Освоєння методу виміру токсичності відпрацьованих газів бензинового двигуна та оптимального регулювання системи живлення на мінімум вмісту СО та СН. <b>Завдання.</b> Вивчити симптоми несправностей, освоїти методику постановки діагнозу, навчитися усувати несправності.	1.1, 2.3, 2.5	2

## Основна література

- 1.1. Говорущенко Н.Я. Техническая эксплуатация автомобилей / Н.Я. Говорущенко. – Х.: Вища школа, 1984. – 312 с.
- 1.2. Говорущенко Н.Я. Техническая кибернетика транспорта / Н.Я. Говорущенко, В.Н. Варфоломеев. – Х.: ХГАДТУ, 2001. – 272 с.
- 1.3. Данов Б.А. Электронные системы управления иностранных автомобилей / Б.Д. Данов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2004. – 224 с.
- 1.4. Канарчук В.Е. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств. В 2-х т. / В.Е. Канарчук. – К.: Вища школа, 1991. – 404 с.
- 1.5. Системы управления бензиновыми двигателями. Узлы и агрегаты. Перевод с немецкого (BOSCH). Первое русское издание. – М.: ЗАО «КЖИ «За рулем»», 2005. – 432 с.

## Допоміжна література

- 2.1. Средства транспортные дорожные. Эксплуатационные требования безопасности к техническому состоянию и методы контроля: ДСТУ 3649-97. – [Введ. 01.01.99]. – К.: Госстандарт Украины, 1998. – 17 с.
- 2.2. Двигатель ВАЗ-2111 с системой распределенного впрыска топлива (контролер BOSCH VP7.0H) | под. ред. Ю.А. Зарянкина. – М.: За рулем, 2000. – 200 с.
- 2.3. Крутов В.И. Топливная аппаратура автотракторных двигателей / В.И. Крутов. – М.: Машиностроение, 1985. – 208 с.
- 2.4. Уайт Ч. Диагностика двигателя. Коды неисправностей: руководство / Ч. Уайт. – С.Пб.: Алфамер, 2003. – 256 с.
- 2.5. Якубовский Ю. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды (пер. с польского) / Ю. Якубовский. – М.: Транспорт, 1979. – 124 с.

План лабораторних занять розглянуто та затверджено на засіданні кафедри автомобільного транспорту.

Протокол від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016р. № \_\_\_\_\_

Завідувач кафедри

Максимов В.Г.