

- Додаток 1

до наказу від «16» 06 2020 р. № 458

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра \_\_\_\_\_ Надійності техніки \_\_\_\_\_



**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні кафедри \_\_\_\_\_  
надійності техніки \_\_\_\_\_

Протокол № 10 від 5.05.2022 р.

Завідувач кафедри  
доц. Новицький А.В.

**”РОЗГЛЯНУТО ”**

Гарант ОП «Галузеве машинобудування» \_\_\_\_\_

( Булгаков В.М.)

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

\_\_\_\_\_ Все для автомобіліста \_\_\_\_\_

Галузь знань \_\_\_\_\_ 13 «Механічна інженерія» \_\_\_\_\_  
Спеціальність \_\_\_\_\_ 133 - "Галузеве машинобудування" \_\_\_\_\_  
ОПП \_\_\_\_\_ «Галузеве машинобудування» \_\_\_\_\_  
Факультет \_\_\_\_\_ конструювання та дизайну \_\_\_\_\_  
Кваліфікація: бакалавр \_\_\_\_\_  
Розробник: ст. викладач Сиволапов Володимир Анатолійович \_\_\_\_\_  
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2022 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Все для автомобіліста» є оволодіння майбутніми бакалаврами знаннями про основні принципи експлуатації приватного автомобіля від покупки до утилізації, а також практичні рекомендації зі знаходження та усунення причин відмов, вміння діагностувати та ремонтувати механізми з використанням сучасних методів та засобів, отримання практичних навиків виконання типових дій з обслуговування, діагностування, усунення несправностей автомобіля.

Для досягнення цієї мети у процесі навчання вирішуються наступні задачі:  
- вивчення основ конструкції автомобілів та їхніх складових частин, принципи роботи агрегатів, систем, механізмів і деталей автомобілів.

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	бакалавр	
Спеціальність	Галузеве машинобудування	
Освітньо-професійна програма	Галузеве машинобудування	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова (за уподобанням студентів)	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	4	
Семестр	7	
Лекційні заняття	15 год.	
Практичні, семінарські заняття	15 год.	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	60 год.	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання		

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: вивчення дисципліни «Все для автомобіліста» є оволодіння майбутніми бакалаврами знаннями про основні принципи експлуатації приватного автомобіля від покупки до утилізації, а також практичні рекомендації зі знаходження та усунення причин відмов, вміння діагностувати та ремонтувати механізми з використанням сучасних методів та засобів, отримання практичних навиків виконання типових дій з обслуговування, діагностування, усунення несправностей автомобіля.

Для досягнення цієї мети у процесі навчання вирішуються наступні задачі:

- вивчення основ конструкції автомобілів та їхніх складових частин, принципи роботи агрегатів, систем, механізмів і деталей автомобілів.

Завдання курсу:

- сформулювати практичні навички з критичного аналізу літературних джерел за обраною темою;
- вивчити теоретичні основи типових дій з обслуговування, діагностування, усунення несправностей автомобіля;
- придбати практичні навички виконання типових ремонтно-обслуговуючих операцій.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти мають засвоїти **компетентності**:

- Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик автомобіля.
- Здатність використовувати теоретичні основи та базові знання для визначення і вирішення інженерних завдань експлуатації автомобіля.
- Здатність планувати і здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови автомобіля.

**Результати навчання:**

- Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.
- Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.
- Визначати показники якості типових дій з обслуговування, діагностування, усунення несправностей автомобіля, вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.
- Розуміти принцип дії агрегатів та систем автомобіля, причини виникнення пошкоджень та відмов.

## 3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р		о	л	п	лаб	інд	с.р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Основи конструкції автомобілів та їхніх складових частин, принципи роботи агрегатів, систем, механізмів і деталей автомобілів														
Тема 1. Рекомендації по вибору автомобіля та оформленню документів.			2	2			8							
Тема 2. Експлуатаційна та ремонтна оцінка технологічності конструкцій сучасних автомобілів.			2	2			8							
Тема 3. Особливості знаходження та усунення несправностей та відмов автомобілів.			2	2			8							
Тема 4. Вибір паливо-мастильних та експлуатаційних матеріалів для автомобіля			2	2			6							
Разом за змістовим модулем 1			8	8			30							
Змістовий модуль 2. Сучасні методи та засоби з обслуговування, діагностування, усунення несправностей автомобіля.														
Тема 5. Вибір фільтрів для автомобіля: переваги та недоліки.			2	2			8							
Тема 6. Ремонт автомобільного двигуна в умовах гаража			2	2			8							
Тема 7. Особливості проведення шиномонтажних робіт для автомобіля			2	2			6							
Тема 8. Діагностування та ТО сучасних автомобілів. Вибір методів та технологій.			2	2			6							
Разом за змістовим модулем 2			8	8			28							
<b>Усього годин</b>			16	14			58							

#### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
М1.1	Введення в експлуатацію та обкатування автомобіля.	2
2	Діагностування та усунення характерних несправностей автомобіля.	2
3	Оснащення автомобільного гаража: вибір обладнання, інструментів, пристосувань	2
4	Де помити автомобіль?	2

М2. 1	Вибір та обслуговування акумуляторних батарей	2
2	Сучасний технічний сервіс..	2
3	Усунення несправностей автомобіля в дорожніх умовах	2
4	Особливості підготовки та встановлення автомобіля на зберігання. Утилізація автомобіля.	2

#### 5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

1. Чому ТО і ремонт автомобіля є об'єктивною реальністю.
2. Що розуміють під поняттям ремонт автомобіля.
3. Що слід розуміти під системою технічного обслуговування і ремонту автомобіля.
4. Що дає функціонування системи технічного обслуговування і ремонту автомобіля.
5. Які види ремонтно-обслуговуючих дій передбачає система та в чім зміст цих дій.
6. Яке призначення технічної документації при діагностуванні, технічному обслуговуванню і ремонті і які основні документи використовуються.
7. Фізичне і моральне старіння автомобіля, суть, форми.
8. Дефекти, пошкодження, несправності деталей автомобіля.
9. Поняття і структура виробничого і технологічного процесів технічного обслуговування і ремонту автомобіля.
10. Які процеси здійснюються при роботі підприємств з технічного обслуговування і ремонту автомобіля.
11. Якою є загальна схема процесу технічного обслуговування і ремонту автомобіля.
12. В чому відмінність між процесами виготовлення і ремонту автомобіля.
13. За якими принципами організовується процес технічного обслуговування і ремонту автомобіля.
14. Чим пояснюється необхідність очищення автомобіля.
15. Які види забруднень можуть мати автомобілі.
16. Якими способами можливе видалення забруднень.
17. Які миючі розчини і препарати використовуються для очищення.
18. При яких умовах очищення розчинами СМЗ є найбільш ефективним.

## 6. Методи навчання.

При викладанні даної дисципліни використовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

## 7. Форми контролю

Система поточного, модульного та підсумкового контролю знавчальної дисципліни «Настанови для автомобіліста».

Поточний контроль знань здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає усне експрес-опитування під час аудиторних занять, проведення 2 письмових модулів контрольної роботи та виконання практичних робіт. Мінімум балів при яких студент допускається до екзамену становить 42 бали. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену із виконанням письмових завдань.

## 8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти.

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» від 27.12.2020 р. протокол № 5 з табл. 1.

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перекладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (лікарняний, робота).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, робота) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу студента із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 9. Методичне забезпечення.

Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів.

№ пор	Назва	Кількість
1.	Слайди (електронна форма) до лекційного курсу	1 прим.
2.	Конспект лекцій	електронна версія
3.	Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт	електронна версія

## 10. Рекомендована література

### Основна

1. Надійність сільськогосподарської техніки / С.Г. Гранкін, В.С. Малахов, М.І. Черновол, В.Ю. Черкун за ред. В.Ю. Черкуна. - К.: Урожай, 1998. - 208с.
2. ДСТУ 2860-94. Надійність техніки. Терміни та визначення.
3. Ремонт машин / О.І. Сідашенко, О.Н. Науменко, А.Я. Поліський та ін.; За ред. О.І. Сідашенка – К.: Урожай, 1994.- 400 с.
4. Ремонт сільськогосподарської техніки. Довідник. За ред. О.І. Сідашенка. О.А. Науменка. - К.: Урожай, 1992. – 340 с.
5. Ремонт машин / Н.Ф. Тельнов та ін.: За ред. Н.Ф. Тельнова. – М.: Агропромиздат, 1992. – 364 с.
6. Практикум по ремонту машин / О.І. Сідашенко. О.А. Науменко.; За ред. О.І. Сідашенка - Харків.: Прапор, 1992. – 380 с.
7. Ремонт дизельних двигунів. Довідник. За редакцією Єрмолова Л.С. –К.: Урожай, 1991. – 286 с..
8. Проников А.С. Надежность машин. — М.: Машиностроение, 1978. 592с. 7. Карабиньош С.С., Зужило З.В. Ремонт машин и оборудования. - Германия, Саабрюкен, Ламберт, 2014.- 149 с.
9. Сухарев Э.А. Теория эксплуатационной надёжности машин.- Ровно, 2000.-164 с.

### Допоміжна

1. Молодык Н.В., Зепкин А.С. Восстановление деталей машин. Справочник -М.:Машиностроение, 1989. – 280 с.
2. Авдеев М.А. и др. Технология ремонта машин и оборудования - М.: Агропромиздат, 1986. – 460 с.
3. Гаркунов Л.Н. Триботехника. — М.: Машиностроение, 1985. — 424с.
4. Крыжов В.М. Надежность й качество сельскохозяйственной техники. — М.: Агропромиздат, 1989. — 335с.

5. Погорелый Л.В. Инженерные методы испытания сельскохозяйственных машин. — К.: Техніка, 1991. — 321 с.

6. Селиванов А.И., Артемьев Ю.Н. Теоретические основы ремонта и надежности сельскохозяйственной техники. — М.: Колос, 1978. — 248с.

7. Михлин В.М. Прогнозирование технического состояния машин.- М.: Колос.- 286 с.

8. Міцність та надійність машин: Навчальний посібник. / В.Я. Анілович, О.С. Грінченко, В.В. Карабін та ін., за ред. В.Я.Аніловича. — К., Урожай, 1996. - 288с.

### **13. Інформаційні ресурси**

<https://search.ukr.net/?q=%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D1%8B>

<http://faculty3.khai.edu/ru/site/avtomatizirovannoe-upra.html>

[http://ac.opu.ua/speciality/kompjuterno\\_integrovani\\_tehnologichni\\_procesy\\_i\\_vyrobnyctva/](http://ac.opu.ua/speciality/kompjuterno_integrovani_tehnologichni_procesy_i_vyrobnyctva/)

[http://uchebnikionline.com/informatika/informatsiyni\\_tehnologiyi\\_ta\\_modelyuvanny\\_a\\_biznes-protsesiv\\_-\\_tomashevskiy\\_om/struktura\\_informatsiynoyi\\_tehnologiyi\\_dek](http://uchebnikionline.com/informatika/informatsiyni_tehnologiyi_ta_modelyuvanny_a_biznes-protsesiv_-_tomashevskiy_om/struktura_informatsiynoyi_tehnologiyi_dek)