

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПП 3. 15;

2. Назва: Експлуатаційні матеріали;

3. Тип: обов'язкова;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 2;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 4;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Колесник Олег Анатолійович, канд. техн. наук, доцент.

9. Результати навчання:

- Знати техніку безпеки при роботі з експлуатаційними матеріалами;
- Знати вимоги стандартів, експлуатаційні показники та функціональні властивості, ресурси і методи раціонального використання паливно-мастильних матеріалів, що забезпечують довговічність і економічність автомобільної техніки; взаємопов'язані вимоги до якості палива, оливи і конструкції двигунів в залежності від умов їх експлуатації.

10. Форми організації занять: лекційні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота, контрольні заходи;

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Вступ до фаху», «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство» та інші дисципліни, що безпосередньо формують компетенції фахівця відповідного напрямку підготовки;

12. Зміст курсу: Нафта – сировина для виробництва нафтопродуктів і паливо-мастильних матеріалів. Загальні властивості палива для двигунів внутрішнього згорання. Способи виробництва рідкого палива. Способи виробництва рідких олив. Автомобільні бензини. Дизельне паливо. Газоподібне паливо. Перспективні палива. Функції і властивості моторних олив. Якість і в'язкісно-температурні характеристики моторних олив. Трансмійні оливи. Пластичні мастила. Технічні рідини.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Ріло І.П., Марчук М.М., Колесник О.А. Використання експлуатаційних матеріалів та економія паливно-енергетичних ресурсів. Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2012. – 190 с.
2. Паливо-мастильні матеріали, технічні рідини та системи їх забезпечення / Упор. В.Я. Чабанний. – Кіровоград: Центрально-Українське видавництво, 2008. – 353 с.
3. Колосюк Д.С., Зеркалов Д.В. Експлуатаційні матеріали: Підручник. Видання друге. Доповнене. – К.: Основа, 2004 – 1000 с.
4. Полянський С.К., Коваленко В.М. Експлуатаційні матеріали: Підручник. К.:Либідь, 2003. – 448 с.
5. Шпак О.Г. Нафта і нафтопродукти. – К.: Ясон, 2000 – 370 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

30 год. лекцій, 18 год. лабораторних робіт, 96 год. самостійної роботи. Разом – 144 год.

Методи: лекції з використанням інформаційних технологій, лабораторні роботи.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 4 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська.

В.о. завідувача кафедри автомобілів
та автомобільного господарства

В.М. Глінчук
к.т.н., доцент

DESCRIPTION OF TRAINING DISCIPLINE



Національний університет
водного господарства
та природокористування

- 1. Code:** PP 3. 15;
- 2. Title:** Operating materials;
- 3. Type:** compulsory;
- 4. Higher education level:** I (Bachelor's degree);
- 5. Year of study as proposed discipline:** 2;
- 6. Semester when studied discipline:** 4;
- 7. Number of established ECTS credits:** 4;
- 8. Surname, initials of lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Kolesnyk Oleh Anatoliyovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;
- 9. Learning outcomes:**
 - Know the safety of work with the operating materials;
 - To know the requirements of standards, performance indicators and functional properties, resources and methods of rational use of fuel and lubricants, which ensure durability and efficiency of automotive technology; interconnected requirements to the quality of fuel, oils and engine designs, depending on the conditions of their operation
- 10. Forms of organization of classes:** lectures, laboratory work; independent work, control measures.
- 11 Disciplines preceding the study of the specified discipline:** introduction to the specialty, Technology of structural materials and materials science and other disciplines that directly form the competence of a specialist in the field of training.
- 12. Course content:** Oil - raw materials for the production of petroleum products and fuel and lubricants. General properties of fuel for internal combustion engines. Ways of producing liquid fuel. Ways of producing liquid oils. Automotive gasoline. Diesel fuel. Gaseous fuels. Promising fuel. Functions and properties of motor oils. Quality and viscosity-temperature characteristics of motor oils. Transmission oils. Plastic greases. Technical fluids;
- 13. Recommended editions:**
 1. Rilo I.P., Marchuk M.M., Kolesnyk O.A. Use of operational materials and saving of fuel and energy resources. Tutorial – Rivne: NUWEE, 2016. – 190 p.
 2. Fuel and lubricants, technical fluids and their systems / Compiler V.Ya. Chabanny. - Kirovograd: Central Ukrainian Publishing House, 2008.- 353 p.;
 3. Kolosyuk D.S., Zerkalov D.V. AG. Operating materials. Textbook. Second Edition Complementary. - K. : Osnova. 2004 - 1000 p .
 4. Polyansky S.K., Kovalenko V.M. Operating materials: Textbook. – K.: Libid. 2003 - 448 p .
 5. Shpak O.G. Oil and petroleum products. – K.: Yason, 2000 – 370 p.
- 14. Planned types of educational activities and teaching methods:**
30 h. lectures, 18 h. laboratory work, 96 h. independent work. Together - 144 hours.
Methods: lectures using information technology, laboratory work.
- 15. Forms and evaluation criteria:**
The assessment is carried out on a 100-point scale.
Final control: completion at the end of 3 semester.
Current control (100 points): testing, poll.
- 16. Teaching language:** ukrainian.

Acting head of the department of automobile
and automobile industry

V.M. Glinchuk
Cand. of Tech. Scien., Associate Professor