



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ОК 9

2. Назва: «Сервісне обслуговування та технології ремонту машин і обладнання»

3. Тип: обов'язкова

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський).

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1.

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 1.

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Голотюк Микола Віталійович, к.т.н., доцент

9. Результати навчання:

У результаті навчання студент повинен знати:

- напрямки та проблеми розвитку сільськогосподарського виробництва;
- напрямки розвитку та запровадження ефективного управління та оптимізацію матеріальних потоків;
- методику та підходи до ефективних рішень щодо складу та експлуатації комплексів машин;
- вимоги до вибору та комплектування комплексу машин для виконання технологічних процесів;
- напрямки підвищення ефективності використання енергетичних засобів;
- основи створення і оптимізації інноваційних техніко-технологічних систем в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі;
- основи застосовування багатокритеріального аналізу, системного аналізу для оцінювання стану сільського господарства та переробного виробництва регіону та науково – технічного обґрунтування напрямків створення циркульованих виробництв та обґрунтувати їхнє технічне забезпечення.

10. Форми організації занять: лекційні заняття, самостійна робота, практична підготовка, зокрема, на базі агропідприємств області, контрольні заходи (екзамен).

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Трактори і автомобілі», «Сільськогосподарські машини».

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною:** «Системи агротехнологій з основами ґрунтознавства та агрохімії», «Моделювання та оптимізація процесів в АПК».

12. Зміст курсу: Технічний стан машин і його зміна в процесі експлуатації. Характеристика прогресивних технологій технічного сервісу. Інформаційні та інтелектуальні технології діагностики машин. Загальна характеристика технологічних процесів забезпечення роботоздатності і справності машин. Діагностування двигунів, агрегатів систем і механізмів сільськогосподарських машин. Концепція прогнозування ресурсу машин і обладнання. Основні способи відновлення деталей машин та обладнання. Методи аналізу експлуатаційної надійності машин та їх технічних станів. Організація виробничої діяльності підприємства, управління та оптимізація матеріальних потоків. Комплексна оцінка ефективності сервісного обслуговування та ремонту машин.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Технічний сервіс в агропромисловому комплексі: навчальний посібник / Коновалюк О.В., Кіяшко В.М., Колісник М.В. – К.: Аграрна освіта, 2013. – 404 с.
2. Хітров І. О., Гавриш В. С. Ремонт машин і обладнання. Рівне: НУВГП, 2011. 184 с.
3. Голотюк М.В. *Виробнича експлуатація і ремонт машин та обладнання* Навч. посібник. Романюк В.І., Гавриш В.С., Хітров І.О., Кононов Ю.А., Голотюк М.В. – Рівне: НУВГП, 2016. – 290 с.
4. Сідашенко О.І. Ремонт машин та обладнання: підручник/ [Сідашенко О.І. та ін.]; за ред. проф. О.І. Сідашенко, О.А.Науменка. – К.: Агроосвіта, 2014 –665 с.
5. Клімов С. В. Експлуатація і обслуговування машин : навч. посіб. / С. В. Клімов. - Рівне : НУВГП, 2010. – 218 с.
6. Клімов С.В. Організація технічного сервісу машин. Навч. посібник. - Рівне: НУВГП, 2010. – 120 с.
7. Експлуатація машин і обладнання: Навчальний посібник / Ружицький М.А., Рябець В.І., Кіяшко В.М. та ін. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 617 с.
8. Надійність сільськогосподарської техніки: Підручник. Друге видання, перероблене і доповнене / М.І.Черновол, В.Ю.Черкун, В.В.Аулін та ін. /За ред. М.І.Черновола – Кіровоград:КОД, 2010 – 320 с.
9. Клімов С. В. Теорія експлуатаційної надійності машин в задачах та прикладах : навч. посіб. / С. В. Клімов. - Рівне : НУВГП, 2008. - 142 с.
10. Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва: підр. у 2 т: Т 2. /за ред. А.В.Рудя // К.: Агроосвіта, 2012. – 434 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20 год – лекції, 20 год – лабораторні заняття, 80 год - самостійна робота. Разом –120 год.



Технології та методи навчання: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів навчання, практичні заняття на агропідприємствах, запровадження білінгвального підходу до викладання дисципліни.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: *залік* в кінці 1 семестру.

Поточний контроль (100 балів): 2 змістовні модулі, тестування.

16. Мова викладання: українська, супровід лекцій англійською мовою.

Завідувачка кафедри Агроінженерії
д.т. н., проф.

О.О. Налобіна



UTLINE

- 1. Code:** OK 9.
- 2. Title:** «Service and repair technologies of machines and equipment»
- 3. Type:** mandatory
- 4. Level of education:** II (master's degree).
- 5. Year of study:** 1.
- 6. Terms of study:** 1.
- 7. ECTS credits:** 4.
- 8. Lecturers:** Mykola Holotiuk, PhD, Associate Professor
- 9. Expected learning outcomes:**

As a result of training, the student should know:

- directions and problems of development of agricultural production;
- directions of development and introduction of effective management and optimization of material flows;
- methods and approaches to effective solutions regarding the composition and operation of machine complexes;
- requirements for the selection and assembly of a complex of machines for the execution of technological processes;
- directions for improving the efficiency of the use of energy resources;
- basics of creation and optimization of innovative technical and technological systems in crop production, livestock production, product storage and technical service;
- the basics of applying multi-criteria analysis, system analysis for assessing the state of agriculture and processing production in the region and scientific and technical substantiation of directions for creating circular productions and justifying their technical support.

10. Types of instruction: lectures, self-dependent work, practical training, control (test).

11. Previous courses: "Tractors and cars", "Agricultural machines".

Related courses: "Systems of agricultural technologies with the basics of soil science and agrochemistry", "Modeling and optimization of processes in agriculture".

12. Course content: The technical condition of machines and its change during operation. Characteristics of advanced technologies of technical service. Information and intelligent technologies of machine diagnostics. General characteristics of the technological processes of ensuring the efficiency and serviceability of machines. Diagnostics of engines, aggregates of systems and mechanisms of agricultural machines. The concept of machine and equipment resource forecasting. The main ways of restoring parts of machines and equipment. Methods of analyzing the operational reliability of machines and their technical conditions. Organization of production activities of the enterprise, management and optimization of material flows. Comprehensive evaluation of the efficiency of service maintenance and repair of machines.

13. Recommended books:

1. Tekhnichniy servis v ahropromyslovomu kompleksi: navchalnyi posibnyk / Konovaliuk O.V., Kiiashko V.M., Kolisnyk M.V. – K.: Ahrarna osvita, 2013. – 404 s.
2. Khitrov I. O., Havrysh V. S. Remont mashyn i obladnannia. Rivne: NUVHP, 2011. 184 s.
3. Holotiuk M.V. Vyrobnycha ekspluatatsiia i remont mashyn ta obladnannia Navch. posibnyk. Romaniuk V.I., Havrysh V.S., Khitrov I.O., Kononov Yu.A., Holotiuk M.V. – Rivne: NUVHP, 2016. – 290 s.
4. Sidashenko O.I Remont mashyn ta obladnannia: pidruchnyk/ [Sidashenko O.I. ta in.]; za red. prof. O.I. Sidashenko, O.A.Naumenka. – K.: Ahroosvita, 2014 –665 s.
5. Klimov S. V. Ekspluatatsiia i obsluhovuvannia mashyn : navch. posib. / S. V. Klimov. - Rivne : NUVHP, 2010. – 218 s.
6. Klimov S.V. Orhanizatsiia tekhnichnoho servisu mashyn. Navch. posibnyk. - Rivne: NUVHP, 2010. – 120 s.
7. Ekspluatatsiia mashyn i obladnannia: Navchalnyi posibnyk / Ruzhytskyi M.A., Riabets V.I., Kiiashko V.M. ta in. – K.: Ahrarna osvita, 2010. – 617 s.
8. Nadiinist silskohospodarskoi tekhniki: Pidruchnyk. Druhe vydannia, pereroblene i dopovnene / M.I.Chernovol, V.Iu.Cherkun, V.V.Aulin ta in. /Za red. M.I.Chernovola – Kirovohrad:KOD, 2010 – 320 s.
9. Klimov S. V. Teoriia ekspluatatsiinoi nadiinosti mashyn v zadachakh ta prykladakh : navch. posib. / S. V. Klimov. - Rivne : NUVHP, 2008. - 142 s.
10. Mekhanizatsiia, elektryfikatsiia ta avtomatyzatsiia silskohospodarskoho vyrobnytstva: pidr. u 2 t: T 2. /za red. A.V.Rudia // K.: Ahroosvita, 2012. – 434 s.

14. Academic activities and teaching methods:

Lectures (20 hours), laboratory classes (20 hours), individual work (80 hours). Total –120 hours.

Teaching technologies and methods: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia learning tools, practical classes at agricultural enterprises, introduction of a bilingual approach to teaching the discipline.

15. Assessment forms and criteria:

100-point scale of assessment.

Summative assessment: credit (computer test) (Term 1).



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Formative assessment (100 points): testing, interviewing, assessing.

16. Language of instruction: Ukrainian, accompanying lectures in English.

Head of the Department

Olena Nalobina



Національний університет
водного господарства
та природокористування