

# ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**1. Код:** ВВ 6.

**2. Назва:** *Виробнича експлуатація та ремонт машин і обладнання.*

**3. Тип:** *Вибіркова.*

**4. Рівень вищої освіти:** *перший (бакалаврський).*

**5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** *4.*

**6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** *VIII.*

**7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** *5,0.*

**8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** *Хітров І.О., канд. техн. наук, доцент.*

**9. Результати навчання:** *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*

*вірно визначити місце машини в технологічному процесі виробництва; обґрунтовувати вибір машини, виходячи з технічної характеристики; правильно застосовувати той чи інший тип машини; визначити техніко-економічні показники машин; проводити дефектування і ремонт складових частин і агрегатів машин та обладнання; вибирати раціональний спосіб відновлення деталей; розробляти технологічні процеси відновлення деталей і складання вузлів, агрегатів і машини в цілому; організовувати і керувати ремонтним виробництвом та технічним обслуговуванням.*

**10. Форми організації занять:** *навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи.*

**11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** *дисципліни, що безпосередньо формують компетенції фахівця відповідного професійного спрямування передбачені навчальним планом підготовки першого (бакалаврського) рівня підготовки.*

**12. Зміст курсу:** *Режими роботи технічних об'єктів. Виробничі процеси і загальна характеристика технічних об'єктів. Експлуатаційні властивості технічних об'єктів. Продуктивність технічних об'єктів. Експлуатаційні затрати при роботі технічних об'єктів. Характерні несправності машин і обладнання. Дефектування деталей машин і обладнання. Виробничий та технологічний процес ремонту машин і обладнання. Технологія та способи відновлення деталей на основі зварювання, наплавлення і напилення. Технологія та способи відновлення деталей без суттєвого термічного впливу.*

**13. Рекомендовані навчальні видання:**

*1. Зангиев А. А., Лышко Г. П., Скороходов А. Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка. Москва : Колос, 1996. 320 с.*

*2. Молодык Н. В., Зенкин А. С. Восстановление деталей машин: справочник. Москва : Машиностроение, 1989. 480 с.*

*3. Черноиванов В. И., Лялякин В. П. Организация и технология восстановления деталей машин. Москва : ГОСНИТИ, 2003. 488 с.*

*4. Романюк В. І., Гавриш В. С., Хітров І.О., Кононогов Ю.А. Виробнича експлуатація і ремонт машин та обладнання: навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2016. 290 с.*

*5. Хітров І. О., Гавриш В. С. Ремонт машин і обладнання: навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2011. 184 с.*

**14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

*20 год. лекцій, 20 год. лабораторних робіт, 10 год. практичних робіт, 100 год. самостійної роботи. Разом – 150 год.*

*Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.*

**15. Форми та критерії оцінювання:**

*Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.*

*Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування;*

*Підсумковий контроль (40 балів): екзамен в кінці семестру.*

**16. Мова викладання:** *Українська.*

Завідувач кафедри  
транспортних технологій і  
технічного сервісу, к.т.н., доцент

Кристочук М.Є.

## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**1. Code:** BB 6.

**2. Title:** *Industrial exploitation and repair of machines and equipment.*

**3. Type:** *Selective.*

**4. Higher education level:** *The first (Bachelor's degree).*

**5. Year of study, when the discipline is offered:** *4.*

**6. Semester when the discipline is studied:** *VIII.*

**7. Number of established ECTS credits:** *5,0.*

**8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** *I. Khitrov, Ph.D., Associate Professor.*

**9. Results of studies:** *after studying the discipline the student must be capable of:*

*to correctly determine the location of the machine in the technological process of development; substantiate the choice of the machine, based on the technical nature; to use one or another type of machine correctly; to determine technical and economic indicators of machines; to carry out defect and repair of components and aggregates of machines and equipment; choose a rational way to restore details; to develop technological processes of restoration of parts and assembly of units, aggregates and machines in general; organize and manage repairs and maintenance.*

**10. Forms of organizing classes:** *training classes, independent work, practical training, control measures.*

**11. Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *disciplines that directly form the competence of a specialist in the relevant field of training are envisaged by the curriculum for the preparation of the first (Bachelor) level of training.*

**12. Course contents:** *Operating modes of technical objects. Production processes and general characteristics of technical objects. Operational properties of technical objects. Productivity of technical objects. Operational costs for the operation of technical facilities. Typical malfunctions of machinery and equipment. Defective parts of machines and equipment. Industrial and technological process of repair of machines and equipment. Technology and methods for restoring parts based on welding, surfacing and spraying. Technology and methods for restoring parts without significant thermal effects.*

**13. Recommended educational editions:**

*1. Zangiyev A. A., Lyshko G. P., Skorokhodov A. N. Proizvodstvennaya ekspluatatsiya mashinno-traktornogo parka. Moscow : Kolos, 1996. 320 p.*

*2. Molodyik N. V., Zenkin A. S. Vosstanovlenie detaley mashin: spravochnik. Moscow : Mashinostroenie, 1989. 480 p.*

*3. Chernoiivanov V. I., Lyalyakin V. P. Organizatsiya i tehnologiya vosstanovleniya detaley mashin. Moscow : GOSNITI, 2003. 488 p.*

*4. Romanyuk V. I., Gavrish V. S., Khtrov I. O., Konogov Yu. A., Golotyuk M. V. Virobnicha ekspluatatsiya and remont mashin ta obladnannya: Navch. posibnik. Rivne : NUWM, 2016. 290 p.*

*5. Khtrov I. O., Gavrish V. S. Remont mashin i obladnannya: Navch. posibnik. Rivne: NUWM, 2011. 184 p.*

**14. Planned types of educational activities and teaching methods:**

*lectures – 20 hours, laboratory works – 20 hours, practical classes – 20 hours, independent work – 100 hours. Total – 150 hours.*

*Methods of teaching: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks, individual tasks of scientific research, group tasks of scientific research, using multimedia tools.*

**15. Forms and assessment criteria:**

*The assessment is carried out on a 100-point scale.*

*Current control (60 points): testing, questioning.*

*Final control (40 points): test exam at the end of a semester.*

**16. Language of teaching:** *Ukrainian.*

Head of the Transport Technology and  
Technical Service Department,  
Ph.D., Associate Professor

M. Krystopchuk