



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ОК 6

2. Назва. Експлуатація гірничих машин та комплексів з виробництва та переробки корисних копалин

3. Тип. Обов'язкова.

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський).

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 5.

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 10.

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 7.

8. Прізвище, ініціали лектора/ лекторів, науковий ступінь, посада: Надутий В.П., доктор технічних наук, професор, професор кафедри розробки родовищ та видобування корисних копалин.

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатний отримати та сформулювати необхідні теоретичні і практичні знання при експлуатації гірничих машин та комплексів з виробництва та переробки корисних копалин, застосування при експлуатації машин розрахунків, необхідних у виробничій діяльності гірничого інженера.

10. Форми організації занять: навчальні заняття (лекційні та практичні), самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи.

11. Дисципліни, що передують навчанню зазначеної дисципліни: дисципліни, що безпосередньо формують компетенції фахівця I (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 184 «Гірництво».

- **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):** «Спеціальні технології видобутку корисних копалин», «Проектування, будівництво та реконструкція шахт та кар'єрів», «Методологія інноваційної діяльності в гірництві».

12. Зміст курсу: 1 Предмет вивчення. 2. Терміни і визначення понять. 3. Експлуатація гірничих машин. 4. Принципи експлуатації гірничих машин. 5. Монтаж, налагодження і демонтаж гірничого устаткування. 6. Використання гірничих машин, їхній підбір по технічних і експлуатаційних характеристиках. 7. Вибір конструктивних і режимних параметрів машин по технологічних і ергономічних показниках. 8. Оптимізація роботи устаткування на основі математичного моделювання роботи машин. 9. Обслуговування гірничих машин. 10. Організація технічного обслуговування. 11. Організація ремонту гірничих машин і устаткування. 12. Діагностика – основа технічного обслуговування машин. 13. Поняття про технічну діагностику машин. 14. Методи діагностики. 15. Засоби технічної діагностики гірничих машин. 16. Віб्रोакустична діагностика машин і механізмів. 17. Віб्रोакустична діагностика. 18. Функціональна схема системи віброакустичної діагностики. 19. Діагностичні моделі. 20. Застосування полімерних конструкцій матеріалів у гірничому машинобудуванні. 21. Властивості полімерних конструкційних матеріалів. 22. Особливості конструювання і виготовлення. 23. Особливості розрахунку деталей з полімерних матеріалів. 24. Правила експлуатації полімерних деталей. 25. Використання полімерних матеріалів для захисту робочих органів машин при ударних, вибухових навантаженнях та віброізоляції устаткування. 26. Техніка безпеки. 27. Промислова санітарія.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Надутий В.П., Анциферов О.В. Експлуатація і обслуговування гірничих машин / Навчальний посібник: Дніпропетровськ. – НГУ. – 2003. – 101 с.

2. Техническое обслуживание и ремонт машин / П.В. Лауш, Н.В. Власенко, И.П. Столяров, В.Я. Чабанный; под ред. П.В. Лауша. – К.: Вища школа, 1989. - 325 с.

3. Дидык Р. П., Забара В.Н., Шилов П. М. Технология производства и ремонт горных машин: Учебник. - Днепропетровск, 1996. - 440 с.

4. Биргер И.А. Техническая диагностика. - М.: Машиностроение, 1978. - 239 с.

5. Зайков В.И., Берлявский И.П. Эксплуатация горных машин и оборудования: Учебник для вузов. - 2-е изд. стер. - М.: Изд-во Московского государственного горного университета, 2001. - 257 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

38 год. лекцій, 38 год. практичних робіт, 134 год. самостійної роботи. Разом - 210 год.



Національний університет

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, лекції з використанням інформаційних технологій, мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): екзамен письмовий в кінці 10 семестру.

Поточний контроль (60 балів): відвідування занять, модульний контроль, опитування.

16. Мова викладання. Українська.

**В.о. зав. кафедри розробки родовищ та видобування
корисних копалин**

В.Я. Корнієнко, к.т.н., доцент

Розробник опису дисципліни

Надугий В.П., д.т.н. , професор



Національний університет
водного господарства
та природокористування



DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL SUBJECT

1. Code: ОК 1

2. Title: Operation of mining machines and complexes for the production and processing of minerals.

3. Type: compulsory.

4. Higher education level: the 2nd (master's) degree.

5. Year of study when the discipline is offered: 5.

6. Semester when the discipline is studied: 10.

7. Number of established ECTS credits: 7.

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position: Naduty V., Doctor of Engineering, professor of the mineral mining engineering department.

9. Results of studies: after having studied the discipline the student must be able:

– to obtain and form the necessary theoretical and practical knowledge when operating mining machines and complexes for the production and processing of minerals:

– to apply calculations necessary for the production activities of the mining engineer when operating mining machines.

10. Forms of organizing classes: training classes (practical ones and lectures), independent work, practical training, control measures.

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: disciplines that directly form competences of a specialist of the 1st (bachelor's degree) higher education level by the specialty 184 "Mining".

– **Disciplines studied in conjunction with the specified discipline (if necessary):** "Special technologies of mining of minerals", "Design, construction and reconstruction of mines and quarries", "Methodology of innovation activities in mining".

12. Course contents: 1 Subject of study. 2. Terms and definitions of concepts. 3. Operation of mining machines. 4. Principles of operation of mining machines. 5. Installation, adjustment and dismantling of mining equipment. 6. Use of mining machines, their selection on technical and operational characteristics. 7. Selection of structural and regime parameters of machines on technological and ergonomic indicators. 8. Optimization of the equipment service based on the mathematical modelling of machines operation. 9. Servicing of mining machines. 10. Organization of technique maintenance. 11. Organization of repair of mining machines and equipment. 12. Diagnostics as the basis of machines maintenance. 13. The concept of technical diagnostics of machines. 14. Methods of diagnostics. 15. Means for technical diagnostics of mining machines. 16. Vibroacoustic diagnostics of machines and mechanisms. 17. Vibroacoustic diagnostics. 18. Functional scheme of the vibroacoustic diagnostics system. 19. Diagnostic models. 20. Applying polymer structures of materials in mining engineering industry. 21. Properties of polymer structural materials. 22. Features of designing and manufacturing. 23. Features of calculating parts of polymer materials. 24. Rules of polymer parts operation. 25. Using polymeric materials to protect working devices of machines at shock, explosive loads and vibration isolation of equipment. 26. Safety precautions. 27. Industrial sanitation.

13. Recommended educational editions:

1. Надутый В.П., Анциферов О.В. Эксплуатация і обслуговування гірничих машин / Навчальний посібник: Дніпропетровськ. – НГУ. – 2003. – 101 с.

2. Техническое обслуживание и ремонт машин / П.В. Лауш, Н.В. Власенко, И.П. Столяров, В.Я. Чабанный; под ред. П.В. Лауша. – К.: Вища школа, 1989. - 325 с.

3. Дидык Р. П., Забара В.Н., Шилов П. М. Технология производства и ремонт горных машин: Учебник. - Днепропетровск, 1996. - 440 с.

4. Биргер И.А. Техническая диагностика. - М.: Машиностроение, 1978. - 239 с.

5. Зайков В.И., Берлявский И.П. Эксплуатация горных машин и оборудования: Учебник для вузов. - 2-е изд. стер. - М.: Изд-во Московского государственного горного университета, 2001. - 257 с.

14. Planned types of educational activities and teaching methods:

lectures – 38 hours, practical work – 38 hours, independent work – 134 hours. Total – 210 hours.



Національний університет
та природокористування

Methods of teaching: interactive lectures, problem lecture elements, using information technologies and multimedia presentations.

15. Forms and assessment criteria:

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

Final control (40 points): **written exam** at the end of the 10th semester.

Current control (60 points): attending classes, modular control, questioning.

16. Language of teaching: Ukrainian.

Acting head of the mineral mining engineering department,
Candidate of Engineering, associate professor

V. Korniyenko

Implementator of the discipline description,
Doctor of Engineering, professor

V. Naduty



Національний університет
водного господарства
та природокористування