ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ПНВС.8;
2. Назва: Машини і обладнання технологічного транспорту;
3. Тип: вибірковий;
4. Рівень вищої освіти: І (бакалаврський);
5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3;
6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 5;
7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 5;
8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Мобіло Леонід Володимирович, к.т.н., доцент
9. Результати навчання:

- Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні вміти: в складі групи фахівців проектного відділу в умовах спеціально обладнаного робочого місця: - на основі проектних рішень та нормативних документів, враховуючи конструкцію та параметри елементів будівельних мереж та споруд за допомогою відповідних методик визначати склад та обсяги механізованих робіт; - враховуючи конструкцію та параметри елементів будівельних об'єктів, склад і обсяги робіт, за допомогою відповідних методик, використовуючи паспортні характеристики вибирати необхідні машини, механізми, обладнання і провести їх алгоритмований підбір з техніко-економічних порівнянням; - користуючись типовими технологічними картами і схемами, для вибраних машин і механізмів, керуючись нормативними документами і діючими методиками розробити раціональні технологічні процеси для підприємств будівельних матеріалів.
- В умовах виробничої діяльності: - визначити техніко-економічні та експлуатаційні показники машин; - створювати необхідні умови для раціонального використання і експлуатації техніки; - розробляти та доводити виробничі завдання до механізованих ланок і бригад та забезпечувати їх виконання.
- Знати: - загальні питання механізації робіт; - основи будови і роботу базових машин; - індексацію та основні параметри машин, правила технічної експлуатації машин і обладнання; - правила охорони праці при роботі будівельної техніки.

10. Форми організації занять: навчальні аудиторні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи;

11. • **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** Матеріалознавство, Фізика;

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною (за необхідності):** Будівельні матеріали. Будівельна механіка. Машини для земляних робіт.

12. Зміст курсу:

Вступ. Історія розвитку машин. **Складові частини машин, обладнання і устаткування.** Системи управління. Важільна, канатно-блокова, пневматична і гідравлічна системи управління, їх будова, робота, переваги та недоліки. Автоматизація роботи машин. Силове обладнання машин. Електричні, пневматичні, гідравлічні, парові двигуни. Двигуни внутрішнього згоряння, їх різновиди. Деталі, механізми і ситеми двигунів внутрішнього згоряння.

Трактор. Призначення, будова і робота. Складові частини тракторів. Ходове обладнання машин. Автомобілі. Призначення, будова, робота автомобілів. Прохідність тракторів і автомобілів. Тракторний та автомобільний поїзди. Причепи і тягачі. Навантажувачі і конвеєри. Призначення, робота, область застосування. Машини для приготування і транспортування бетонних сумішей і розчинів. Бетонозмішувачі, розчино змішувачі, бетононасоси, розчинонасоси, бетоновози, автобетонозмішувачі. Призначення, будова, робота. Продуктивність машин. Машини для укладання і ущільнення бетонної суміші. Призначення, будова і робота. **Техніко-економічні та експлуатаційні показники машин і обладнання.** Методи визначення продуктивності машин і обладнання циклічної і безперервної дії. Види продуктивності машин: теоретична, технічна, експлуатаційна. Основи технічної експлуатації машин. Діагностика засобів механізації. Організація технічного сервісу і ремонту машин та обладнання.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Баладінський В.Л. Будівельні і меліоративні машини. – Рівне: РДТУ, 1990. – 404 с.

2. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни «Будівельна техніка». / Л.В. Мобіло, О.П. Лук'янчук. – Рівне, НУВГП, 2006. – 150 с.

3. Заочно-дистанційний курс з навчальної дисципліни «Будівельна техніка». Л.В. Мобіло. – Рівне: 2013.

4. Machinery and equipment of technological transport. Lecture Notes. L. v. Mobile. Rivne, 2018 p.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

18 год. лекцій, 16 год. практичних робіт, 16 год. лабораторних робіт, 100 год. самостійної роботи. Разом – 150 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування.

Підсумковий контрол: **залік** в кінці семестру.

16. Мова викладання: українська

Завідувач кафедри д.т.н., професор Кравець С.В.

Національний університет
водного господарства
та природокористування

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code**: The NPVs. 8;
2. **Title**: Machinery and equipment for technological transport;
3. **Type**: selective;
4. **Higher education level:** I (Bachelor);
5. **Year of study, when the discipline is offered**: 3;
6. **Semester when studying discipline**: 5;
7. **Number of established ECTS credits**: 5;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, degree, position**: Leonid M. Mobilo, Ph.D., associate professor
9. **Learning outcomes**:

• According to the requirements of the educational and professional program, students should be able to: within a group of project specialists in the conditions of a specially equipped working place:-On the basis of design decisions and normative documents, taking into account the structure and parameters Elements of building networks and structures by means of appropriate methods to determine the composition and volume of mechanized works; -Taking into account the design and parameters of the elements of building objects, composition and volumes of works, by means of appropriate methods, using the passport characteristics to choose the necessary machines, mechanisms, equipment and to conduct their algorithm selection with Technical and economic comparison; -Using the typical technological maps and diagrams, for the selected machines and mechanisms, guided by normative documents and effective methods to develop rational technological processes on the creation of building materials enterprises

• Under the conditions of production activity: - to determine the techno-economic and operational parameters of machines; - to create the necessary conditions for rational use and operation of the equipment; - to develop and bring production tasks to the mechanized units and brigades and to ensure their implementation.

• Know: - general issues of mechanization of works; - bases of structure and work of basic machines; - indexation and basic parameters of machines, rules of technical operation of machines and equipment; - rules of labor safety when working with construction equipment.

10. **Forms of organization of classes**: classroom lessons, independent work, practical training, control measures;

11. • **Disciplines preceding the study of the specified discipline**: Materials science, Physics;

• Disciplines, which are studied with accompanying discipline (if necessary): building materials. Construction mechanics. Machines for excavation work.

12. **Content of the course**:

Entry. The history of machine development. Parts of machines, equipment and equipment. Management system. Lever, cable-block, pneumatic and hydraulic control systems, their structure, work, advantages and disadvantages. Automation of machine work. Power Equipment machines. Electric, pneumatic, hydraulic, steam engines. Internal combustion engines, their varieties. Details, mechanisms and systythemes of internal combustion engines.

Tractor. Purpose, structure and work. Components of tractors. Running equipment machines. Cars. Purpose, structure, work of automobiles. The passage of tractors and automobiles. Tractor and car trains. Trailers and tractors. Loaders and conveyors. Purpose, work, scope. Machines for the preparation and transportation of concrete mixtures and mortars. Concrete mixers, mortar mixers, concrete pumps, mortar, concrete-batching, auto-concrete mixers. Purpose, structure, work. Machine performance. Machines for packing and ramming of concrete mixture. Purpose, structure and work. Technical-economic and performance indexes of machines and equipment. Methods of determination of machine performance and equipment cyclic and continuous action. Types of machine performance: theoretical, technical, operational. Fundamentals of technical operation of machines. Diagnostics of the means of mechanization. Organization of technical service and repair of machines and equipment.

13. **Recommended editions**:

1. Baladinsky V.L. Construction, reclamation machines. - Rivne: RSTU, 1990. - 404 p.

2. Interactive complex of teaching and methodological support of the discipline "Construction technique". / L.V. Mobilo, O.P. Lukyanchuk - Rivne, NUVGP, 2006. - 150 s.

3. Correspondence-distance course on the discipline "Construction Engineering". L.V. Mobilo - Rivne: 2013.

4. Construction equipment electronic manual

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

Lectures - 18 hours, 16 hours. Practical works, practical classes - 16 hours, sndependent work - 100 hours, Together – 150 hours.

Methods: interactive lectures, elements of problem lecture, individual tasks, use of multimedia tools.

15. **Form and evaluation criteria**:

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

Current control (60 points): testing, questioning.

Final control (40 points): completion at the end of 5 semesters.

16. **Language of teaching**: Ukrainian

Head of the department
is Doctor of Technical Sciences Professor Kravets S.V

Національний університет
водного господарства
та природокористування