

**Міністерство освіти і науки України**

**ВСП «Шевченківський фаховий коледж Уманського НУС»**

## ***СИЛАБУС***

**з навчальної дисципліни «Проектування складів і терміналів»**

**спеціальність 275.03 «Транспортні технології  
(на автомобільному транспорті)»**



**Шевченкове – 2021**

|   |   |
|---|---|
| <b>Галузь знань</b>                                   | 27 “Транспорт”  |
| <b>Спеціальність</b>                                  | 275.03 “Транспортні технології (на автомобільному транспорті)”  |
| <b>Освітня програма</b>                               | Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті  |
| <b>Освітній рівень</b>                                | Фаховий молодший бакалавр   |
| <b>Статус дисципліни</b>                              | Варіативна (вибіркова)  |
| <b>Мова викладання</b>                                | Українська  |
| <b>Курс / семестр</b>                                 | 4 курс, 8 семестр   |
| <b>Формат курсу</b>                                   | Очний (денна)   |
| <b>Кількість кредитів ЄКТС</b>                        | 2,5   |
| <b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b> | Лекції – 32 год.  |
|   | Практичні – 10 год.   |
|   | Самостійна робота – 33 год.   |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>                    | Залік   |
| <b>Циклова комісія</b>                                | дисциплін професійно-практичної підготовки із спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»  |
| <b>Викладач</b>                                       | Сокирко Оксана Миколаївна, кваліфікаційна категорія - «спеціаліст вищої категорії»  |
| <b>Контактна інформація викладача</b>                 | <a href="mailto:sokyrko@shev.ukr.education">sokyrko@shev.ukr.education</a><br>тел. +380964537519  |
| <b>Посилання на сайт викладача</b>                    | <a href="https://sites.google.com/shev.ukr.education/oksanasokirkovspshkonus/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0">https://sites.google.com/shev.ukr.education/oksanasokirkovspshkonus/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0</a>   |
| <b>Дні занять</b>                                     | За розкладом  |
| <b>Консультації</b>                                   | Середа 15 <sup>15</sup> год.  |
| <b>Анотація до курсу</b>                              | Програмою дисципліни "Проектування складів і терміналів" передбачається вивчення: алгоритму взаємодії складу з транспортними компаніями; інформаційних потоків в логістичній системі компанії; вимог і етапів проектування складів і терміналів; технологічного обладнання складів; організації технологічного процесу на складах і терміналах. |
| <b>Мета та цілі курсу</b>                             | Набуття студентами елементарних знань щодо організації проектування складів та терміналів, складання алгоритму взаємодії складу з транспортними компаніями; визначення інформаційних потоків в логістичній системі компанії;.   |
| <b>Результати навчання (компетентнос</b>              | Сформувати у студентів знання про форми та методи алгоритмів взаємодії складу з транспортними компаніями; інформаційних потоків в логістичній системі компанії; вимог і етапів проектування складів і   |

|  |   |
|--|---|
| ті)  | терміналів; технологічного обладнання складів; організації технологічного процесу на складах і терміналах.  |
| <b>Вимоги до знань та умінь при вивченні дисципліни «Організація міжнародних автомобільних перевезень»</b> | <p><b>Внаслідок вивчення предмета повинні знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- класифікацію складів;</li> <li>- взаємодії структурних підрозділів компанії зі складом;</li> <li>- взаємодії складських комплексів і вантажного транспорту при використанні системи автоматичної ідентифікації;</li> <li>- критерії прийняття рішення про власність транспортно-логістичних центрів;</li> <li>- організаційно-правові форми управління складом;</li> <li>- основні задачі і мету логістичної інформаційної системи компанії;</li> <li>- інформаційні потоки в логістичній інформаційній системі;</li> <li>- тенденції в розвитку інформаційних технологій;</li> <li>- концепції електронного обміну даними;</li> <li>- вимоги до систем керування складом і автоматизації складських процесів;</li> <li>- загальні вимоги щодо влаштування складу;</li> <li>- Державні будівельні норми і пожежну безпеку складів;</li> <li>- вихідні дані для аналізу матеріальних потоків;</li> <li>- вимоги до планування складських приміщень;</li> <li>- класифікацію складського обладнання;</li> </ul> <p>організацію технологічного процесу на складах і терміналах</p> |
|  | <p><b>Повинні вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводити розрахунок необхідної потреби транспортно-логістичних центрів;</li> <li>- виконувати планування і розміщення складів;</li> <li>- складати модель для розрахунку балансу потоків;</li> <li>- визначати загальну площу складу, вантажу площу, площу проходів і проїздів, площі ділянок приймання і комплектування;</li> <li>- проектувати пандусів;</li> <li>- виконувати ескізний проект складу</li> <li>- проектувати схеми модернізації переробки вантажів</li> <li>- вибирати, розраховувати необхідну кількість стелажного обладнання для зберігання продукції на складі;</li> <li>- вибирати підйомно-транспортне обладнання для різних видів складів;</li> <li>- розробляти схеми типового складського технологічного процесу.</li> </ul>  |

### Тематичний план дисципліни «Проектування складів і терміналів»

| № п/п | Семестр, назва розділу, модуля і теми заняття | Обсяг годин        |       |      |                      |       |      |
|-------|---|--------------------|-------|------|----------------------|-------|------|
|       |   | За навч. програмою |       |      | За робочою програмою |       |      |
|       |   | Всього-го          | з них |      | Всього               | з них |      |
|       |   |                    | ауд.  | сам. |                      | ауд.  | сам. |
| 1     | 2   | 3                  | 4     | 5    | 6                    | 7     | 8    |
| 1.    | Вступ.  | 1                  | 1     | -    | 1                    | 1     | -    |

|     |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|
|     | <b>Розділ 1. Склад в логістичній системі компанії</b>   |   |   |   |   |   |   |
|     | <i>Т 1.1 Класифікація складів</i>   | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - |
| 2.  | <i>Т 1.2 Організація взаємодії структурних підрозділів компанії зі складом</i>  | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
|     | <i>Т 1.3 Алгоритм взаємодії складських комплексів і вантажного транспорту при використанні системи автоматичної ідентифікації</i>   | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 3.  | <i>Т 1.4 Складання транспортно-складської інфраструктури: розрахунок необхідної потреби транспортно-логістичних центрів, критерії прийняття рішення про власність транспортно-логістичних центрів</i> | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 4.  | <b>Розділ 2. Інформаційні потоки в логістичній системі компанії</b>   |   |   |   |   |   |   |
|     | <i>Т 2.1 Організація ефективного функціонування інформаційного потоку</i>   | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
|     | <i>Т 2.2 Системна взаємодія елементів інформаційних ресурсів логістики</i>  | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - |
| 5.  | <i>Т 2.3 Інформаційні технології в інтегрованій логістиці</i>   | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - |
|     | <i>Т 2.4 Вимоги до системи керування складом і автоматизації складських процесів</i>  | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 6.  | <b>Розділ 3. Проектування складів і терміналів</b>  |   |   |   |   |   |   |
|     | <i>Т 3.1 Технічні і технологічні вимоги до влаштування складу</i>   | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | - |
| 7.  | <i>Т 3.2 Початковий етап проектування складів</i>   | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 8.  | <i>Т 3.3 Аналіз матеріальних потоків</i>  | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 9.  | <i>Т 3.4 Технологічна концепція складу</i>  | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 10. | <i>Т 3.5 Визначення конструкції і кількості місць зберігання на складі</i>  | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 11. | <i>Т 3.6 Планування розміщення постів обслуговування і стоянок транспортних засобів</i>   | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 12. | <i>Т 3.7 Планування топології складу</i>  | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - |
|     | <i>Т 3.8 Узгодження технологічного проекту і ввід об'єкта в експлуатацію</i>  | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 13. | <b>Розділ 4. Технологічне обладнання</b>  |   |   |   |   |   |   |
|     | <i>Т 4.1 Класифікація складського обладнання</i>  | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| 14. | <i>Т 4.2 Проектування схем механізації переробки вантажів</i>   | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - |
|     | <i>Т 4.3 Стелажне обладнання. Алгоритм вибору, розрахунок необхідної кількості стелажного обладнання для зберігання продукції на складі</i>   | 1 | 1 | - | 2 | 1 | 1 |
| 15. | <i>Т 4.4 Підйомно-транспортне обладнання. Методика вибору для різних видів складів</i>  | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 16. | <i>Т 4.5 Аналіз і види тари</i>   | 2 | 2 | - | 2 | 2 | - |
| 17. | <i>Т 4.6 Додаткове технологічне обладнання</i>  | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 18. | <b>Розділ 5. Організація технологічного процесу на складах і терміналах</b>   |   |   |   |   |   |   |
|     | <i>Т 5.1 Розробка схеми типового складського технологічного процесу</i>   | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - |
|     | <i>Т 5.2 Підготовка складу до приймання продукції</i>   | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |

|     |  |           |           |           |           |           |           |
|-----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 19. | <i>Т 5.3 Організація приймання продукції</i>       | 3         | 2         | 1         | 3         | 2         | 1         |
| 20. | <i>Т 5.4 Розвантаження транспортних засобів</i>    | 2         | 1         | 1         | 1         | 1         | -         |
|     | <i>Т 5.5 Ідентифікація продукції, що надійшла</i>  | 2         | 1         | 1         | 2         | 1         | 1         |
| 21. | <i>Т 5.6 Методи розміщення продукції на складі</i> | 2         | 1         | 1         | 1         | 1         | -         |
|     | <i>Т 5.7 Зберігання продукції</i>                  | 2         | 1         | 1         | 2         | 1         | 1         |
| 22. | <i>Т 5.8 Комплектування замовлення</i>             | 3         | 2         | 1         | 3         | 2         | 1         |
| 23. | <i>Т 5.9 Відвантаження</i>                         | 2         | 2         | -         | 2         | 2         | -         |
| 24. | <i>Т 5.10 Крос-докінг</i>                          | 2         | 2         | -         | 2         | 2         | -         |
|     | <b>Всього</b>                                      | <b>81</b> | <b>48</b> | <b>33</b> | <b>60</b> | <b>42</b> | <b>33</b> |

|  |  |
|--|--|
| <b>Форми і методи навчання, які використовуються під час викладання дисципліни «Проектування складів і терміналів»</b> | <i>Лекція (бесіда, розповідь, демонстрація, самостійна робота)<br/>Практичні заняття (виконання практичних розрахунків, обговорення результатів)</i>   |
| <b>Критерії оцінювання</b>   | <p><i>Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при виконанні практичних робіт з дисципліни «Проектування складів і терміналів».</i></p> <p><i>Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, які, однак, містять певні (несуттєві) неточності, за вміння застосовувати теоретичні положення при виконанні практичних робіт з дисципліни «Проектування складів і терміналів».</i></p> <p><i>Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, неточні або мало аргументовані відповіді, з порушенням послідовності його викладання, слабке застосування теоретичних положень при виконанні практичних робіт з дисципліни «Проектування складів і терміналів».</i></p> <p><i>Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, незнання основних фундаментальних положень технічної механіки, невміння застосувати теоретичні положення при виконанні практичних робіт з дисципліни «Проектування складів і терміналів»</i></p> |
| <b>Перелік питань до заліку</b>  | <p><i>Охарактеризуйте загальну класифікація складів.<br/>Дайте характеристику ABCD-класифікації складів.<br/>На які групи поділяють склади за критерієм вихідних умов?<br/>Охарактеризуйте етапи взаємодії транспортних і складських елементів.<br/>Дайте характеристику алгоритму організації планування прибуття і відправлення транспортних засобів для торгових і виробничих підприємств.<br/>Як відбувається формування і рух інформаційного потоку в логістичному ланцюгу компанії?<br/>Охарактеризуйте взаємодію головної й базової цілей інформаційного забезпечення логістики.<br/>Дайте характеристику основного завдання логістичної інформаційної системи.</i></p>   |

Які снують варіанти взаємодії транспортних й інформаційних потоків.

Охарактеризуйте вимоги до інформаційного забезпечення інтегрованої логістики.

Охарактеризуйте тенденції в розвитку інформаційних технологій.

Дайте характеристику Концепції електронного обміну даними.

Загальні відомості про комунікаційні і інформаційні стандарти.

Охарактеризуйте вимоги до процесів обробки товарних потоків.

Охарактеризуйте загальні вимоги щодо влаштування складу.

Основні конструктивні елементи і показники складської споруди.

Дайте характеристику вимог до зберігання легкозаймистих рідин і горючих рідин.

Охарактеризуйте вимоги до влаштування доріг, проїздів і під'їздів до будинків, споруд, відкритих складів.

Охарактеризуйте основне призначення складу.

Назвіть етапи проекту по створенню сучасного складу.

Які моменти необхідно враховувати для оптимізації тимчасових витрат при веденні проекту?

Охарактеризуйте процес визначення типу проєктованого складу.

Охарактеризуйте процес аналізу вантажопотоків через склад.

Яким чином розраховують планований ріст обсягів продажу, приведіть формулу та дайте пояснення.

За якою формулою здійснюють перехід від грошових до натуральних показників.

Назвіть види складських приміщень.

Охарактеризуйте процес розробки процесної інфраструктури на новому підприємстві.

Дайте характеристику основних складських зон.

Які вимоги необхідно враховувати при плануванні складських приміщень?

Яку стандартну довжину для вантажної машини приймають в країнах Європи при проєктуванні складів?

Вкажіть, якою повинна бути довжина майданчика, необхідний для маневру й паркування вантажівки перед пандусом?

Який максимальний ухил допускається між поглибленим майданчиком і рівнем дороги?

Що таке «поштова скринька», з якою метою таке поглиблення застосовують?

Охарактеризуйте призначення і види пандусів.

Назвіть основні дозвільні документи на діяльність складу?

Які умови отримання ліцензії на діяльність складу?

Охарактеризуйте основні Закони, якими регулюється порядок видачі ліцензії на діяльність складу.

Охарактеризуйте основне технологічне обладнання складу.

Дайте класифікацію основного технологічного обладнання складу.

Що таке «базовий модуль», чому він рівний?

Дайте характеристику устаткування загального призначення.

Назвіть основні типи технологічного устаткування, призначеного для зберігання продукції.

Охарактеризуйте технологічне планування і схеми механізації переробки вантажів.

Дайте визначення, що таке стелажі?

Дайте класифікацію стелажів.

Яким чином вибирають стелажне устаткування?

Охарактеризуйте схему типового складського технологічного

|  |   |
|--|---|
|  | <p>процесу.<br/> Назвіть основні принципи, яким повинен відповідати складський технологічний процес.<br/> Охарактеризуйте порядок розробки стандартного алгоритму приймання продукції.<br/> Які види фотозйомки застосовуються при зовнішньому пошкодженні пломб або транспортному засобі?<br/> Охарактеризуйте першу задачу оптимального розміщення продукції.<br/> Дайте характеристику другій задачі оптимального розміщення продукції.<br/> Які існують способи зберігання продукції на складі?<br/> Як правильно вибрати спосіб зберігання продукції?<br/> Охарактеризуйте адресну систему зберігання.</p>   |
| <p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p> | <p style="text-align: center;"><u>Основна:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логістика, технологія, проектування складів, транспортних вузлів і терміналів/ Л.Б.Миротин, А.В. Бульба, В.А. Демин. – Ростов на Дону: Фенікс, 2009. – 408 с.</li> <li>2. Транспортне і складське забезпечення логістики: навч. посібник/ А. С. Балалаєв, А. В. Кочемасова, С. Н. Трет'як. – Хабаровськ: Вид-цво ДВГУПС, 2008. – 140 с.</li> <li>3. Н.А. Майзнер, М.Ю. Ніколаєва. Складська логістика. Владивосток: Вид-цтво ТГЭУ.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><u>Додаткова:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Державні будівельні норми ДБН А.2.2-3-97: Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва. К.: Державний комітет України у справах містобудування і архітектури, 1997.</li> <li>5. Державні будівельні норми ДБН В.2.2-12-2003: Будівлі і споруди для зберігання і переробки сільськогосподарської продукції. К.: Держбуд України, 2004.</li> </ol> |

Затверджено цикловою комісією професійно-практичної підготовки з спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Протокол № 1 від « 31 » серпня 2021 року.

Голова циклової комісії  / Шеремет І. В./