

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра експлуатації та ремонту машин

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТРАНСПОРТ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

для підготовки здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти

м. Кропивницький - 2022

ЗМІСТ

1. Загальна інформація.
2. Анотація до дисципліни.
3. Мета і завдання дисципліни (формування загальних фахових компетенцій).
4. Формат дисципліни.
5. Програмні результати навчання.
6. Обсяг дисципліни.
7. Ознаки дисципліни.
8. Пререквізити.
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання.
10. Політика курсу.
11. Навчально-методична карта дисципліни.
12. Система оцінювання та вимоги.
13. Рекомендована література.

1 Загальна інформація

Назва дисципліни	ТРАНСПОРТ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
Викладач	Катеринич Станіслав Євгенійович, кандидат технічних наук, доцент
Контактний телефон	066-766-73-60
E-mail:	KaterinichSE@gmail.com
Консультації	Очні консультації за попередньою домовленістю Середа та П'ятниця з 14.00 до 15.00 Онлайн консультації за попередньою домовленістю Viber (+380667667360) в робочі дні з 9.00 до 15.30

2 Анотація до дисципліни

Найважливішим напрямком технічного прогресу на автомобільному транспорті є створення спеціалізованих автотранспортних засобів, що забезпечують комплексну механізацію вантажно-розвантажувальних робіт на підприємствах, удосконалювання конструкцій великовантажних автопоїздів-контейнеровозів як в умовах підприємств, так для внутрішніх і міжнародних перевезень.

Для різних галузей народного господарства країни необхідні нові високоефективні спеціалізовані автомобілі й автопоїзди, максимально пристосовані для перевезення певних видів вантажів і до конкретних умов експлуатації. Разом з тим, прискорення науково-технічного прогресу і розширення номенклатури перевезених вантажів постійно вимагає рішення нових технічних задач з удосконалювання і створення нової спеціалізованої автомобільної техніки.

На даний час, розв'язання проблем економічного розвитку України є одними з перших завдань нашої держави. При цьому особливу увагу привертає транспортна інфраструктура, особливо на промислових підприємствах, яка є базовою ланкою забезпечення, як економічного розвитку національної економіки країни так і підвищення якості життя населення. Для розвитку вітчизняної економіки важливим є підвищення ролі транспортного комплексу, що забезпечує життєдіяльність населення, якісний розвиток економіки держави, збереження обороноздатності та можливість досягнення високоефективних зовнішньоекономічних відносин країни.

Технологія роботи автомобільного транспорту на підприємстві відрізняється тим, що виробничий процес здійснюється рухомим складом загального користування, відомчим (обслуговуючим переважно перевезення даного відомства) і приватним. Цьому виду транспорту притаманна автономність руху одиночними автомобілями, а також автопоїздами та автозагонами за графіком або без нього.

Тому, матеріал дисципліни: Транспорт промислових підприємств, що викладається носить основний характер і

повинний сприяти формуванню творчого мислення майбутніх інженерів та розглядається з урахуванням динаміки науково-технічного прогресу.

3 Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є засвоєння студентами бакалаврами основних понять та базових теоретичних і практичних навичок розв'язання задач проектування, виробництва, експлуатації спеціалізованих автотранспортних засобів на підприємствах, а також вивчення сучасного стану і перспектив розвитку; особливостей їх експлуатації і пред'явлених до них вимог та теорії експлуатаційних властивостей, робочих процесів; формування базових інженерних знань для практичної діяльності в машинобудівній галузі пов'язаної з проектуванням, виробництвом та технічним забезпеченням; закономірності формування структури і експлуатаційних характеристик рухомого складу підприємства, особливості методів розрахунків спеціалізованих автотранспортних засобів для умов та особливостей даного підприємства, умов їх експлуатації і безпеки руху, показники ефективності.

Завдання вивчення дисципліни є формування компетентностей :

– Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій. –
- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.
- Здатність організовувати та управляти перевезенням вантажів (за видами транспорту).
- Здатність організовувати взаємодію видів транспорту.
- Здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю.
- Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень.

- Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу.
- Здатність врахувати людський фактор в транспортних технологіях.

4 Формат дисципліни

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає для засвоєння дисципліни традиційні лекційні заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із практичними роботами.

Формат очний (offline / Face to face)

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

5 Результати навчання

При вивченні дисципліни студент повинен набути наступні результати (програмні результати навчання):

- Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.
- Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати іноземною мовою на достатньому для професійної діяльності рівні.
- Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв’язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій.
- Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій.
- Розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій.
- Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.
- Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем.
- Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками.

– Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем.
 . Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.

Набути соціальних навичок (soft-skills):

– здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;
 – небайдуже ставлення до участі у громадських суспільних заходах, спрямованих на підтримку здорового способу життя оточуючих.

6 Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин
лекції	28
практичні	28
самостійна робота	64
Всього	120

7 Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Нормативна / вибіркова
2023	3-4	6-	192 275	4/120	2	Екзамен	Вибіркова

8 Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни "Транспорт промислових підприємств" значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: Транспортні засоби; Паливо-мастильні та інші експлуатаційні матеріали; Комп'ютерна техніка та програмування; Загальний курс транспорту; Основи транспортної психології; Дослідження операцій у транспортних системах; Основи теорій систем і управління на транспорті; Інформаційні системи і технології на транспорті; Організаційно-виробнича структура транспортних підприємств; Основи економіки транспорту.

9 Технічне й програмне забезпечення /обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) рефератів, практичних і самостійних робіт.

10 Політика дисципліни

Академічна доброчесність:

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

Відвідування занять:

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають лекції і практичні заняття курсу. Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії.

Поведінка на заняттях:

Недопустимість: запізень на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію студентів ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ [<https://kntu.kr.ua>].

Навчально-методична карта дисципліни

Тижень, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) /формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Завдання, години	Вага оцінки	Термін виконання
Змістовний модуль 1.							
Тиж. 1	Тема 1. Вибір ефективних схем внутрішньовиробничого руху матеріальних запасів та оптимізація маршрутів переміщення матеріальних запасів.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[3, 7, 8, 10]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 2 тижня
Тиж. 2	Тема 2. Транспортно-експедиційне обслуговування підприємства.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2, 4, 7, 10]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 3 тижня
Тиж. 2	Класифікація транспортно-експедиційних робіт на підприємстві.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[7, 8]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи	1 бал	Самостійна робота до 3 тижня
Тиж. 3	Тема 3. Керівництво та контроль транспортування на підприємстві.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[7, 9]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 4 тижня
Тиж. 4	Тема 4. Інформаційна структура виробництва та управління транспортом на підприємстві.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2, 8]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 5 тижня
Тиж. 4	Розрахунок параметрів інформаційної підтримки збутової діяльності підприємства.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[1, 3, 6]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи	1 бали	Самостійна робота до 5 тижня

Тиж. 5	Тема 5. Функції логістичної інформаційної системи для підприємства.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[7, 8]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 6 тижня
Тиж. 6	5.2 Функціональна структура логістичної інформаційної системи.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[5, 7, 9]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 7 тижня
Тиж. 6	Визначення робочих характеристик автомобіля-самоавантажувача обладнаного вантажопідйомним бортом.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[3, 8]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи	1 бал	Самостійна робота до 7 тижня
Тиж. 7	Тема 6. Процеси завантаження та розвантаження вантажу. Схеми та специфіка процесів.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2, 6, 7,]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 8 тижня
Тиж. 7	Змістовний контроль №1	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестове завдання	7 балів	До 8 тижня

Змістовний модуль 2.							
Тиж. 8	Тема 7. Спеціальні автомобілі, умови використання і експлуатації.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[6, 7, 8]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 9 тижня
Тиж. 8	Автомобілі підвищеної прохідності та особливості їх конструктивного виконання.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[1, 3, 5]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи	1 бал	Самостійна робота до 9 тижня
Тиж. 9	Тема 8. Критерії технічного сервісу та обслуговування транспорту на підприємстві.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[7]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 10 тижня
Тиж. 10	Тема 9. Особливості конструкцій спеціалізованого обладнання автомобілів для потреб підприємства.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[7, 9, 11]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 11 тижня
Тиж. 10	Вибір транспорту для обслуговування підприємства.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[6]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи	1 бал	Самостійна робота до 11 тижня
Тиж. 11	Тема 10. Традиційна та логістична концепція транспортування вантажу в межах підприємства.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[5, 7, 9]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 12 тижня
Тиж. 12	Тема 11. Організація та ефективність роботи міжгалузевих транспортних мереж на підприємствах.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[6, 8]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 13 тижня
Тиж. 12	Проектування та забезпечення транспортування вантажів на підприємстві.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[2, 4, 6, 9]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи	1 бал	Самостійна робота до 13 тижня

Тиж. 13	Тема 12. Динамічні та статичні характеристики транспортування вантажів в умовах заданого підприємства.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[2, 4, 6]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 14 тижня
Тиж. 14	Тема 13. Тенденції та перспективи розвитку транспорту промислових підприємств.	Лекція / <i>Face to face</i>	Конспект лекцій / презентація	[3, 8, 11]	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Підготувати питання.	2 бали	Самостійна робота до 15 тижня
Тиж. 14	Проектування тягово-зчіпних пристроїв для потреб підприємства.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	[5, 7, 10]	Виконати та захисти звіт з практичної роботи.	1 бал	Самостійна робота до 15 тижня
Тиж. 14	Змістовний контроль №2	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua	Виконати тестові завдання	7	До 15 тижня

12 Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль. Форма підсумкового контролю: екзамен.

Оцінку підсумкового семестрового контролю у формі екзамену становить сума балів за результатами рубіжних контролів та балів, набраних здобувачем вищої освіти при складанні семестрового екзамену. Загальна кількість балів, виділених на проведення семестрового екзамену робочою програмою навчальної дисципліни, складає 40 балів. Кількість балів, одержана здобувачем вищої освіти на екзамені, додається до результатів рубіжних контролів, що разом складає оцінку знань здобувача вищої освіти з навчальної дисципліни за 100-бальною шкалою та переводиться в оцінку за шкалою ЄКТС і національною шкалою (“Відмінно”, “Добре”, “Задовільно”, “Незадовільно”).

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		

64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання. Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті: оцінку «відмінно» (90-100 балів, A) заслуговує студент, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

Оцінку "добре" (82-89 балів, B) - заслуговує студент, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;

– під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу; оцінку «добре» (74-81 бал, C) заслуговує студент, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

Оцінку "задовільно" (64-73 бали, D) - заслуговує студент, який:

- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

Оцінку "задовільно" (60-63 бали, E) - заслуговує студент, який:

- володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

Оцінка "незадовільно" (35-59 балів, FX) - виставляється студенту, який:

- виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

Оцінку "незадовільно" (35 балів, F) - виставляється студенту, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;

- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;

- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни. Є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів, і рейтингу з атестації (залік) - 50 балів.

Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни "Транспорт промислових підприємств"

Поточне тестування та самостійна робота															
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2							Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	ЗК1	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	ЗК2	
3	2	3	2	3	2	10	2	2	2	2	2	2	3	10	60/40
															100

Примітка: T1, T2,...,T13 – тема програми, ЗК1, ЗК2- підсумковий змістовий контроль

13 Рекомендована література

Базова

1. Мала гірнича енциклопедія: В 3-х т. / За ред. В. С. Білецького. — Донецьк: «Донбас», 2004.
2. Світлий Ю.Г., Білецький В.С.. Гідравлічний транспорт (монографія). – Донецьк: Східний видавничий дім, Донецьк відділення НТШ, «Редакція гірничої енциклопедії», 2009. – 436 с.
3. Сахно В.П., Безбородова Г.Б., Маяк М.М., Шарай С.М. Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність. – К.: В-во: "КВІЦ", 2004. – 327 с. Кашканов А.А., Ребедаєло В.М. К 31 Спеціалізований рухомий склад автомобільного транспорту: конструкція. Навчальний посібник. - Вінниця: ВДТУ, 2002. - 164 с.
4. Яцківський Л.Ю., Зеркалов Д.В. Загальний курс транспорту: Навчальний посібник. – Книга 1. – К.: изд. Арістей, 2007. – 544 с.
5. Сахно В.П., Безбородова Г.Б., Маяк М.М., Шарай С.М. Автомобілі: Тягово-швидкісні властивості та паливна економічність. – К.: В-во: "КВІЦ", 2004. – 327с.

Допоміжна

6. Кисликів В.Ф., Лущик В.В. Будова і експлуатація автомобілів. – К.: "Либідь". 1999. – 410 с.
7. Вахламов В.К. Техніка автомобільного транспорту. - К.: «Академія», 2004. -280с.

Інформаційні ресурси

8. https://pidruchniki.com/16910606/marketing/osnovni_vidi_transportnih_zasobiv_dlya_perevezen_vantazhiv
9. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0128-98>
10. <https://vseosvita.ua/library>
11. https://studopedia.su/5_45682_perevagi-i-nedoliki-spetsializovanih-avtomobiliv.html
12. <http://moodle.kntu.kr.ua/course>