



Міністерство освіти і науки України
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка

Факультет технологічних систем і логістики
(назва навчально-наукового інституту/факультету)

"Затверджую"
Декан факультету
технологічних систем і логістики
(назва навчально-наукового інституту/факультету)
(А.Г.Кравцов)
(підпис) (прізвище та ініціали)
"27" Серпня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

" Ресурсозбереження в межах технологій транспорту аграрної галузі "
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти	<u>Магістр</u> (назва)
Галузь знань	<u>27 Транспорт</u> (шифр і назва)
Спеціальність	<u>275 Транспортні технології</u> (шифр і назва)
Освітня програма	<u>Транспортні технології</u> (назва)

Харків – 2020 р.

Укладач: к.т.н., доцент кафедри ТТЛ Карнаух М.В.
(вчене звання, посада, прізвище та ініціали)

Робоча програма навчальної дисципліни схвалена на розширеному засіданні кафедри “Транспортні технології і логістика”
(назва кафедри)

Протокол від: " 27 " 08 2020__року № 1_

Предметом вивчення навчальної дисципліни є принципи та закономірності ресурсозбереження, які дозволять вирішити техніко-економічні, організаційні і управлінські завдання в сфері транспорту.

Базовими дисциплінами для успішного засвоєння програмного матеріалу дисципліни є: транспорт та ресурсозберігаючі технології, основи теорій транспортних процесів і систем, оцінка складових організації перевезень, оперативне управління рухом транспортних потоків, організація та управління перевезеннями пасажирів, організація та управління перевезеннями вантажів, транспортні технології в агропромисловому комплексі, транспортно-складська логістика.

Дана навчальна дисципліна забезпечує формування таких компетентностей: ФКОП9 – Здатність застосовувати принципи ресурсозбереження для вирішення техніко-економічних, організаційних і управлінських завдань в сфері транспорту. ФПРНО9 – Раціонально використовувати природні ресурси, енергію і матеріали при експлуатації, ремонті і сервісному обслуговуванні.

Подовжено термін дії до:

" ____ " ____ 20 ____ р. протокол від № ____ від " ____ " ____ 20 ____ р.
завідувач кафедри _____ (назва кафедри) _____ (підпис) (_____ (прізвище та ініціали))

" ____ " ____ 20 ____ р. протокол від № ____ від " ____ " ____ 20 ____ р.
завідувач кафедри _____ (назва кафедри) _____ (підпис) (_____ (прізвище та ініціали))

" ____ " ____ 20 ____ р. протокол від № ____ від " ____ " ____ 20 ____ р.
завідувач кафедри _____ (назва кафедри) _____ (підпис) (_____ (прізвище та ініціали))

" _____ " _____ 20 ____ р. протокол від № _____³ від " _____ " _____ 20 ____ р.
завідувач кафедри _____ (назва кафедри) _____ (підпис) (_____ (прізвище та ініціали))

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, Освітня програма Рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни			
		денна форма навчання		заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 4,0	Галузь знань 27 Транспорт	Статус дисципліни: <i>За вибором здобувача вищої освіти</i>			
	Спеціальність 275 Транспортні технології	Мова викладання: <i>українська</i>			
Змістових модулів – 2	Освітня програма «Транспортні технології»	Рік підготовки:			
		2020-й	2021-й	2020-й	2021-й
Семестр					
2-й		-	2-й	-	
Лекції					
14 год.		-	4 год.	-	
Практичні, (семінарські)					
16 год.		-	4 год.	-	
Лабораторні					
		-		-	
Самостійна робота					
90 год.	-	90 год.	-		
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 6.	Рівень вищої освіти: <i>другий (магістр)</i>	Вид контролю:			
		залік	-	залік	-

2 Мета і завдання дисципліни

Метою дисципліни “ Ресурсозбереження в межах технологій транспорту аграрної галузі ” є надання студентам ґрунтовних знань щодо зниження витрати енергетичних ресурсів у сфері транспортних систем та оцінка економічної ефективності від даних заощаджень.

Завдання вивчення дисципліни полягають у наданні теоретичних знань та практичних вмінь з питань збереження енергетичних ресурсів під час експлуатації транспортних засобів.

В результаті вивчення дисципліни “ Ресурсозбереження в межах технологій транспорту аграрної галузі ” студенти:

- **повинні знати:** шляхи економії енергетичних, паливо-мастильних, людських та матеріальних ресурсів під час організації вантажних та пасажирських перевезень в агропромисловому комплексі.

основні показники надійності і ефективності транспортних систем та шляхи їх підвищення;

- **повинні уміти:** шляхом управління досягати оптимальних значень показників ефективності функціонування транспортних систем під час збереження ресурсів.

3 Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Ресурси та ресурсозбереження.

Тема 1: «Основні поняття ресурсів і ресурсозбереження».

Тема 2: «Ресурсозбереження на автомобільному транспорті».

Тема 3: «Шляхи та методи раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів на автомобільному транспорті».

Тема 4: «Застосування принципів ресурсозбереження для вирішення техніко-економічних, організаційних і управлінських завдань в сфері транспорту».

Змістовий модуль 2. Витрати паливно-енергетичних ресурсів на транспорті.

Тема 5: «Вплив ресурсу транспортного засобу на витрату паливно-енергетичних ресурсів».

Тема 6: «Облік витрат палива транспортних засобів під час їх експлуатації».

Тема 7: «Методи нормування витрат ресурсів».

4 Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів та тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота	Загальний обсяг	аудиторних				Самостійна робота
		усього	в тому числі					усього	в тому числі			
лекції	лабораторні		практичні	лекції	лабораторні	практичні						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. <i>(Ресурси та ресурсозбереження)</i>												
Тема 1.	16	4	2	-	2	12	20	4	2	-	2	16
Тема 2.	16	4	2	-	2	12	16					16
Тема 3.	16	4	2	-	2	12	16					16
Тема 4.	16	4	2	-	2	12	16					16
<i>Разом за змістовим модулем 1.</i>	64	16	8	-	8	48	68	4	2	-	2	64
Змістовий модуль 2. <i>(Підвищення надійності і ефективності функціонування транспортних процесів і систем)</i>												
Тема 5.	16	4	2	-	2	12	20	4	2	-	2	16
Тема 6.	19	4	2	-	2	15	16					16
Тема 7.	21	6	2	-	4	15	16					16
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	56	14	6	-	8	42	52	4	2	-	2	48
Всього годин	120	30	14	-	16	90	120	8	4	-	4	112

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
1	Визначення норм витрат палива для легкових автомобілів.	2	
2	Визначення норм витрат палива для автобусів.	2	
3	Визначення норм витрати палива для вантажних бортових автомобілів і автопоїздів.	2	2
4	Визначення норм витрати палива для самоскидів і автопоїздів.	2	

1	2	3	4
5	Формування наказу по підприємству на встановлення норми витрати палива на різні види транспорту.	4	
6	Аналіз витрат палив - заходи щодо його зниження.	4	2
	Разом	16	4

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Управління ресурсами.	12	16
2	Заходи зі збереження екологічних ресурсів при експлуатації транспортних засобів.	12	16
3	Методи раціонального використання енергетичних ресурсів.	12	16
4	Організація і управління паливно-енергетичними ресурсами.	12	16
5	Вплив організації транспортного процесу на витрату ресурсів.	12	16
6	Контроль використання паливо-мастильних і матеріалів.	15	16
7	Класифікація норм і нормативів витрати ресурсів.	15	16
	Разом	90	112

7. Методи навчання

Навчальна дисципліна відрізняється від інших курсів тим, що має безпосередню практичну спрямованість – вона ставить за мету підготовку студентів до ефективної взаємодії у професійному середовищі. Це передбачає не тільки передачу студентам знань, але й формування навичок практичного спілкування зі співробітниками, споживачами, підлеглими, діловими партнерами. Досягнення цієї мети неможливо при застосуванні в навчальному процесі лише традиційної методики навчання.

Вибір методів навчання обумовлений перш за все змістом навчального матеріалу й цілями навчання.

Навчання студентів у рамках дисципліни потребує широкого використання активних форм навчання, які наближують навчальний процес до реальних організаційно-виробничих ситуацій.

При викладанні дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування таких форм і методів навчання, як лекція-візуалізація, елементи проблемної лекції, елементи діалогу з аудиторією (лекції – бесіди), елементи «мозкової атаки», дискусії у рамках лабораторних занять, ділові ігри, презентації.

У процесі вивчення курсу слід застосовувати методи й процедури психодіагностики, які дозволяють визначати індивідуальні якості людей, їх темперамент, характер, особистісні риси, здібності, рівень знань та навичок з метою оптимізації взаємодії «викладач-студент» і надання можливості самооцінки й самоаналізу студентами власної особистості, що обумовлено специфікою дисципліни.

Оскільки основним засобом активізації пізнавальної діяльності студентів, зацікавленості в оволодінні знаннями їх мотивацію до професійної діяльності, важливим аспектом першої лекції є актуалізація дисципліни, обґрунтування важливості дисципліни для майбутньої професійної діяльності.

Лекція-візуалізація являє собою візуальну форму подачі лекційного матеріалу технічними засобами навчання або аудіовідеотехніки (відео-лекція). Читання такої лекції зводиться до розгорнутого або короткого коментування візуальних матеріалів, що переглядають.

Лекції-бесіди забезпечують безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяють привернути увагу студентів до найбільш важливих питань тем, визначати у процесі діалогу особливості студентів, рівень знань з проблеми, що розглядається, і таким чином виявити готовність до сприйняття матеріалу. Залежно від чого викладач має змогу визначати темп викладання, обсяг нового матеріалу тощо. Студенти обмірковують кожне поставлене педагогом запитання, мають можливість оцінити свій рівень знань, усвідомити питання, що розглядається, дійти самостійно до певних висновків і узагальнень, усвідомити їх важливість тощо.

Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Після постановки викладачем запитання, студентам пропонуються питання для

самостійного обміркування, спонукаючи їх для самостійного, творчого розв'язання проблемної ситуації.

У рамках деяких лекційних занять впроваджуються елементи *«мозкової атаки»*, в ході якої студентам пропонується сумісними зусиллями вивести те чи інше правило, комплекс вимог чи закономірності процесу.

З метою зацікавлення аудиторії, доповнення лекційного матеріалу, загострення уваги на окремих проблемах, формування у студентів творчого підходу до сприйняття нового матеріалу лекційний матеріал доцільно супроводжувати розглядом *конкретних мікроситуацій*.

Значну увагу слід приділяти *дискусійним методам*, вони мають бути стрижневим моментом багатьох занять. Адже вони передбачають активну діяльність учасників у дискусійній групі. Взаємодія в ході групової дискусії стимулює інтелектуальну діяльність, формує вміння аргументувати власну точку зору, позицію з обговорюваних питань.

Навчальна дискусія застосовується для закріплення знань, які були отримані на лекції, для придбання нових позицій, поглядів, переконань, підвищення інтересу до питань, які розглядалися, посилення мотивації тощо. Дискусія дозволяє визначити власну позицію, встановити різноманіття підходів, точок зору в результаті обміну ними, підвести до багатостороннього бачення предмету дискусії.

Робота в малих групах (по 5-6 студентів) сприяє структуруванню лекційного матеріалу, активізації пізнавальної діяльності, розвитку вміння роботи в колективі тощо.

Ділова гра. Мета застосування цього методу - виробити в студентів вміння вирішувати проблеми, що виникають у практичній діяльності, творче мислення, здатність оцінювати діяльність. Ділова гра - це імітаційна гра.

Мозкова атака. Суть цього методу полягає в тому, що для обговорення конкретної проблеми збирається група студентів, котра ділиться на дві підгрупи: генератори ідей і критики. Генератори ідей висловлюють всі ідеї з вирішення даної проблеми, які тільки спадають на думку.

9. Методи контролю

В організації навчального процесу застосовується поточний і підсумковий контроль.

Поточний контроль здійснюють під час проведення практичних занять, він має на меті перевірку рівня підготовленості студентів з певних розділів (тем) навчальної програми і виконання конкретних завдань. Поточний контроль проводиться та оцінюється за питаннями, які винесені на лекційні заняття, самостійну роботу, практичні завдання.

Підсумковий контроль виконують з метою оцінювання результатів навчання студентів.

Загальна оцінка кожного змістового модулю складається з поточних оцінок і з оцінки виконання модульної контрольної роботи.

Студентам, які бажають отримати більш високу оцінку за шкалою ECTS, надається можливість проведення повторного або додаткового контролю з окремих змістових модулів або підсумкового контролю до початку екзаменаційної сесії.

Після закінчення вивчення курсу (частини курсу) підсумковий контроль з дисципліни проводиться у формі заліку.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

В накопичувальній заліково-екзаменаційній відомості структура балів для оцінювання навчальних досягнень студентів має наступну структуру: 60 балів на поточний контроль за всіма змістовними модулями, 40 балів на підсумковий контроль. До підсумкового контролю допускаються студенти, які набрали у сумі за всіма змістовними модулями більше 30 балів від загальної кількості з дисципліни (модуля).

Інформація щодо структури оцінки наведено в табл. 10.1.

Таблиця 10.1 – Структура оцінювання з дисципліни

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий контроль	Сума
Змістовий модуль 1.				Змістовий модуль 2.			40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
8	8	8	8	9	9	10		

11. Шкала: національна та ECTS і критерії оцінювання до визначення рівня знань і навичок

11.1 Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
1	2	3	4
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
1	2	3	4
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11.2 Критерії оцінювання:

1) "Відмінно" (90-100 балів) – студент виявляє всебічні системні і глибокі знання програмного матеріалу, вільно оперує матеріалом, чітко володіє понятійним апаратом, уміє аналізувати і робити висновки;

2) "Дуже добре" (82-89 бали) – студент виявляє широкий професійний кругозір, уміння логічно мислити, виявляє достатньо системне і глибоке знання програмного матеріалу, чітко володіє понятійним апаратом, проте у відповідях допускаються окремі неточності, які не змінюють суті питання.

3) "Добре" (74-81 бали) – студент виявляє достатньо глибоке знання програмного матеріалу, володіє понятійним апаратом, вміє аргументувати свої відповіді, проте у відповідях допускаються неточності, які впливають на чіткість.

4) "Задовільно" (64-73 бали) – студент виявляє не достатньо глибоке знання програмного матеріалу, в основному володіє основним понятійним апаратом, але допускає принципові помилки;

5) "Достатньо" (60-63 бали) – студент виявляє слабкі знання, у відповідях не точно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперування фактами відбувається на рівні запам'ятовування, допускаються значні помилки.

6) "Незадовільно" (35-59 бали) – студент виявляє значні прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, у володінні окремими поняттями, не знає більшої частини фактичного матеріалу, не вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, завчивши матеріал без його усвідомлення.

12. Рекомендована література

Базова

1. В. Н. Иванов. Экология и автомобилизация / В. Н. Иванов, В. К. Сторчевус, В. С. Доброхотов. - К.: Будівельник, 1983. - 88 с.
2. В. Н. Иванов, В.И. Егоров. Экономия топлива на автомобильном транспорте. - М.: Транспорт, 1984. - 302 с.

3. П. А. Коваленко, К. Г. Коваленко. Екологія і ресурсозберігаючі технології. Навч. Посібник. - К.: НОК ВО, 1992. - 192 с.

Додаткова

1. В.М. Могила. Использование вторичных ресурсов на предприятиях автотранспорта. -К: Техніка, 1988. - 175 с.
2. Нормирование расхода машиностроительных материалов в машиностроении: Справочник в 2-х томах / Под. ред. Г.Н. Покарева и др. - М.: Машиностроение, 1998. - Т.1 - 392 с; Т.2 - 478 с.
3. Ресурсосбережение: эколого-экономический аспект / М.Н. Конищева, Н.А. Кушнирович, Л.В. Рожнова и др. Отв. ред Н.Г. Чумаченко, А. П. Савченко. - К.: Наукова думка, 1992. -212 с.
4. Закон України про охорону навколишнього природного середовища від 25 червня 1991р -К.: Україна, 1991. - 59с.
5. Автомобильные материалы: Справочник / Т. В. Матовилин, М. А. Масиво, О. М. Суворов. - М: Транспорт, 1989. - 454с.
6. Є. Ю. Форнальчик , М. С. Оліскевич, О. Л. Мاستикаш, Р. А. Пельо Технічна експлуатація та надійність автомобілів. Підручник Львів "Афіша" 2004. 492с.
7. В. М. Войтовский, А. К. Карлик. Материалоемкость продукции: резервы и пути снижения. - Л.: Судостроение, 1990. - 215 с.
8. Б. Н. Волков, Г. А. Яковский. Основы ресурсосбережения в машиностроении. - Л.: Политехника, 1991. - 180 с.
9. Вторичные ресурсы: Сборник нормативных актов. — М.: Юридическая литература, 1988. - 464 с.
10. В.И. Чмкалов. Экономия топливно-энергетических ресурсов на транспорте. Обзорная информация. Материально-техническое снабжение. Серия. - М.: ЦНИИТЗНМС, 1991. Выш. 6. - 26 с.
11. О. В. Крупіельницька Управління матеріальними ресурсами. Навчальний посібник. Київ "Кондор" 2003 -162с.
12. П.О. Руденко. Проектування технологічних процесів у машинобудуванні. - К.: Вища школа, 1993 - 414 с, іл..

13. Попов А.В., Курбатов Е.А. Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1. – СПбГАСУ-СПб., 2012. – 181.