

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

А.М. Сосіпатов

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
"ОРГАНІЗАЦІЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МІСЬКЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ"**

(для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання
напряму підготовки 0922 (6.050702) – "Електромеханіка"
спеціальності 6.092200 – "Електричний транспорт")

Харків – ХНАМГ – 2009

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни "Організація експлуатації міськелектротранспорту" (для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання напряму підготовки 0922 (6.050702) – "Електромеханіка" спеціальності 6.092200 – "Електричний транспорт"). / Укл.: Сосіпатов А.М. – Х.: ХНАМГ, 2009. - 15 с.

Укладач: А.М. Сосіпатов

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Рецензент: доцент кафедри міської і регіональної економіки,
канд. екон. наук, доцент О.В. Димченко

Затверджено на засіданні кафедри електричного транспорту (протокол № 14 від 02.06.2009 р.).

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	6
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	7
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни.....	7
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	8
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	8
2.2. Зміст дисципліни.....	8
2.3. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	12
2.4. Інформаційно-методичне забезпечення.....	13

ВСТУП

Громадський, зокрема електричний, транспорт є важливою частиною інфраструктури життєзабезпечення населення сучасних великих і середніх міст.

Як свідчить світова практика, високі показники екологічності, провізної спроможності, окупності будівництва нових ліній, економічності, комфорту і безпеки руху міського електротранспорту зумовлюють його активний розвиток.

В Україні існують умови для розвитку міського електротранспорту, зокрема у 54 найбільших містах збережено належну інфраструктуру, виробляється достатня кількість електроенергії, вітчизняні підприємства спроможні виготовляти трамвайні вагони та тролейбуси, інше обладнання.

Перехід підприємств міського електротранспорту до ринкової моделі викликав потребу у фахівцях, здатних не лише репродукувати стандартні професійні дії, а й, спираючись на базові знання і наукові досягнення, пропонувати, обґрунтовувати та здійснювати різні заходи з удосконалення планування, організації технологічних процесів, ресурсозаощадження – усього, що забезпечує ефективну експлуатаційну діяльність підприємства-перевізника.

Вирішальною складовою професійної підготовки бакалавра-електромеханіка електричного транспорту є набуття знань і вмінь щодо організації експлуатації міського електричного транспорту, зокрема, вивчення попиту населення на перевезення, його транспортної рухомості, вибору видів транспорту для міста, розрахунку потрібної кількості рухомого складу і перспективного планування.

Тому "Організація експлуатації міськелектротранспорту" є обов'язковою (за вибором ХНАМГ) дисципліною для підготовки бакалаврів за спеціальністю 6.092200 – "Електричний транспорт".

Приєднання України до Болонського процесу передбачає впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП), яка є українським варіантом ECTS. Програму побудовано за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Необхідні попередні компетенції (знання, уміння, навички), якими має володіти студент до початку вивчення дисципліни:

- знання статистичних методів обробки даних; системного аналізу; ринкового попиту і пропозиції; принципів, форм і системи організації та оплати праці на підприємствах електротранспорту; видів і призначення рухомого складу; основних вимог до технічного стану рухомого складу, що перебуває в експлуатації; організації технічного обслуговування рухомого складу; безпеки руху, руху транспорту на ділянках із затяжними ухилами;
- вміння проводити статистичну обробку даних вибірових досліджень; використовувати комп'ютерну техніку для обробки та аналізу даних, представлення результатів; писати наукові звіти; реферувати та анотувати наукові публікації (в тому числі однією з іноземних мов, що вивчались студентом); працювати в групах; робити ефективні усні презентації.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма розроблена на основі:

Стандарту вищої освіти (СВО) ХНАМГ: Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напряму підготовки "Електромеханіка", рік затвердження – 2005.

СВО ХНАМГ: Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напряму підготовки "Електромеханіка", рік затвердження – 2005.

СВО ХНАМГ: Навчальний план підготовки бакалавра, спеціальність "Електричний транспорт", рік затвердження – 2005.

Розробник програми, лектор:

ст. викладач кафедри електричного транспорту Сосіпатов А.М.

Програма ухвалена:

кафедрою електричного транспорту (протокол від 29 серпня 2008 р. № 1) і Вченою радою факультету електричного транспорту (протокол від 12 вересня 2008 р. № 1).

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

1.1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни: формування у студентів узагальненої системи знань, умінь і уявлень з організації експлуатації міського електричного транспорту (МЕТ), зокрема, вивчення попиту населення на перевезення, його транспортної рухомості, вибору видів транспорту для міста, розрахунку потрібної кількості рухомого складу і перспективного планування (від розробників).

1.1.2. Предмет вивчення у дисципліні: сукупність методів і засобів організації роботи рухомого складу МЕТ на транспортній мережі міста (від розробників).

1.1.3. Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Технічна експлуатація електричного транспорту	Експлуатаційна практика
Економіка та організація виробництва	Переддипломна практика
Безпека руху та гальмові системи	Дипломне проектування

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Організація експлуатації міськелектротранспорту
(2,5 кредити / 90 годин).

Змістовий модуль 1.1. Основи пасажирських перевезень.

1. Попит на пасажирські перевезення.
2. Транспортна мережа і маршрутна система.
3. Лінійні облаштування маршрутів.
4. Техніко-експлуатаційні показники маршрутів.

Змістовий модуль 1.2. Організація, диспетчерське керування і контроль пасажирських перевезень.

1. Нормування тривалості рейсу.
2. Визначення потреби в рухомому складі та його розподіл (наряд).
3. Розклад і графік руху.
4. Диспетчерське керування пасажирськими перевезеннями.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння та знання	Сфери діяльності	Функції діяльності у виробничій сфері
Вміння:	Виробнича	
застосовувати навички визначення попиту на пасажироперевезення (алгоритмічний рівень сформованості);		організаційна, виконавська (технологічна)
застосовувати навички формування раціональної маршрутної системи (евристичний (творчий) рівень сформованості);		проектувальна
застосовувати навички організації пасажироперевезень за маршрутною технологією (евристичний (творчий) рівень сформованості);		організаційна, управлінська
Знання:	Виробнича	
нормативної бази пасажироперевезень;		організаційна, управлінська, виконавська (технологічна, операторська)
основ диспетчерського керування пасажироперевезеннями;		
основ управління якістю пасажироперевезень.		організаційна, управлінська

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Організація руху міського електротранспорту: Конспект лекцій /Кульбашна Н.І., Тарновецька А.Г. – Х.: ХНАМГ, 2004. – 80 с.
2. Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 400 с.
3. Варелопуло Г.А. Организация движения и перевозок на городском пассажирском транспорте. – М.: Транспорт, 1990. – 208 с.
4. Ефремов И.С., Кобозев В.И., Юдин В.А. Теория городских пассажирских перевозок. – М.: Высшая школа, 1980. – 526 с.

1.5. Анотації програми навчальної дисципліни

Анотація програми навчальної дисципліни „Організація експлуатації міськелектротранспорту”

Мета: формування у студентів узагальненої системи знань, умінь і уявлень з організації експлуатації міського електричного транспорту.

Предмет: сукупність методів і засобів організації роботи рухомого складу міського електричного транспорту на транспортній мережі міста.

Модуль 1. Організація експлуатації міськелектротранспорту.

Змістовий модуль 1.1. Основи пасажирських перевезень.

Змістовий модуль 1.2. Організація, диспетчерське керування і контроль пасажирських перевезень.

Abstract of Urban Electric Transport Operating Management subject program

The aim is to give general system of the skill and knowledge of urban electric transport operating management for students.

The subject is the set of management methods to deal with urban electric transport rolling stock service on city transit network.

Module 1. Urban Electric Transport Operating Management.

Matter module 1.1. The principles of passenger service.

Matter module 1.2. Management and dispatcher control of passenger service.

Аннотация программы учебной дисциплины „Организация эксплуатации горэлектротранспорта”

Цель: формирование у студентов обобщённой системы знаний, умений и представлений по организации эксплуатации городского электрического транспорта.

Предмет: совокупность методов и средств организации работы подвижного состава городского электрического транспорта на транспортной сети города.

Модуль 1. Организация эксплуатации горэлектротранспорта.

Содержательный модуль 1.1. Основы пассажирских перевозок.

Содержательный модуль 1.2. Организация, диспетчерское управление и контроль пассажирских перевозок.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальний обсяг навчальної роботи студента
за спеціальностями, спеціалізаціями, освітньо-кваліфікаційними рівнями

Спеціальність, спеціалізація	Освітньо-кваліфікаційний рівень	Форма навчання	Дата затвердження ректором робочого навчального плану	Статус дисципліни*	Всього, кредит/год
6.092200 ЕТ, Експлуатація та ремонт МЕТ	бакалавр	денна	21.05.2009	О	2,5 / 90
	бакалавр	заочна	21.05.2009	О	2,5 / 90

* За освітньо-професійною програмою (ОПП): **Н** - нормативна, **О** - за вибором ХНАМГ (обов'язкова), **В** - за вибором студента

2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Спеціальність, спеціалізація	Форма навчання	Семестр (и)	Години									Іспит (семестр)	Заліки (семестр)
			Всього, Кредит / годин	Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
					Лекції	Практичні	Лабораторні		Контр. роб.	КП / КР	РГЗ		
6.092200 ЕТ, Експлуатація та ремонт МЕТ	Денна	8	2,5 / 90	45	15	15	15	45		—	30	—	8
	За- очна	8	2,5 / 90	14	6	6	2	76		—	25	—	8

2.2. Зміст дисципліни

2.2.1. Тематичний план дисципліни

Модуль 1. Організація експлуатації міськелектротранспорту
(2,5 кредити / 90 годин).

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Основи пасажирських перевезень (1 кредит / 36 години).

Навчальні елементи

1. Попит на пасажирські перевезення.
2. Транспортна мережа і маршрутна система.
3. Лінійні облаштування маршрутів.
4. Техніко-експлуатаційні показники маршрутів.

ЗМ 1.2. Організація, диспетчерське керування і контроль пасажирських перевезень (1,5 кредити / 54 години).

Навчальні елементи

1. Нормування тривалості рейсу.
2. Визначення потреби в рухомому складі та його розподіл (наряд).
3. Розклад і графік руху.
4. Диспетчерське керування пасажирськими перевезеннями.

2.2.2. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит / / годин	Форми навчальної роботи							
		Лекції		Практичні		Лаборат.		СРС	
		ДН	ЗН	ДН	ЗН	ДН	ЗН	ДН	ЗН
Модуль 1	2,5 / 90	15	6	15	6	15	2	45	76
ЗМ 1.1	1 / 36	8	3	6	4	9	2	13	27
ЗМ 1.2	1,5 / 54	7	3	9	2	6	—	32	49

2.2.3. Лекційний курс

Зміст	Кількість годин за формами навчання	
	денне навчання	заочне навчання
Попит на пасажирські перевезення	2	1
Транспортна мережа і маршрутна система	2	1
Лінійні облаштування маршрутів	2	0,5
Техніко-експлуатаційні показники маршрутів	2	0,5
Нормування тривалості рейсу	2	0,5
Визначення потреби в рухомому складі та його розподіл (наряд)	2	1
Розклад і графік руху	2	1
Диспетчерське керування пасажирськими перевезеннями	1	0,5
Всього:	15	6

2.2.4. Практичні заняття

Зміст	Кількість годин за формами навчання	
	денне навчання	заочне навчання
Розрахунок і побудова діаграм розподілу пасажиропотоків	2	2
Визначення основних характеристик маршрутів і показників маршрутної системи	2	2
Визначення основних характеристик пасажирських перевезень	2	—
Графоаналітичний метод складання наряду на випуск рухомого складу	2	2
Оцінка ефективності використання рухомого складу на маршрутах і ділянках транспортної мережі	2	—
Розрахунок необхідної чисельності водіїв, кондукторів і лінійних диспетчерів	2	—
Статистична обробка результатів спостереження інтервалів руху	2	—
Розрахунок кількісних характеристик контрольних ділянок	1	—
Всього:	15	6

2.2.5. Лабораторні роботи

Тематика	Кількість годин за формами навчання	
	денне навчання	заочне навчання
Визначення основних характеристик пасажирських перевезень на маршруті методом реєстрації наповнення рухомих одиниць	3	2
Визначення пропускної спроможності мережі та провізної спроможності лінії транспорту	3	—
Визначення швидкостей руху на маршруті	3	—
Визначення часу чекання пасажиром поїзду маршруту на зупиночному пункті	3	—
Визначення тривалості оборотного рейсу на маршруті за хронометражними спостереженнями	3	—
Всього:	15	2

2.2.6. Індивідуальні завдання: розрахунково-графічне завдання

Денне навчання: розрахунково-графічне завдання (РГЗ) "Організація пасажирських перевезень на маршруті міськелектротранспорту" (30 годин).

Зміст РГЗ (перелік питань, які слід опрацювати):

- 1) обчислення потужностей пасажиропотоків на перегонах маршруту;
- 2) обчислення потрібної кількості рухомого складу на маршруті;
- 3) визначення режимів роботи поїзних бригад;
- 4) розробка графіка руху.

Завдання видається викладачем у третій тиждень вивчення модулю, виконується самостійно або у складі малих груп і подається викладачеві на перевірку в 12-й тиждень вивчення модулю.

Заочне навчання: РГЗ "Поточне планування роботи маршруту міськелектротранспорту" (25 годин).

Зміст РГЗ (перелік питань, які слід опрацювати):

- 1) побудова діаграми максимального пасажиропотоку;
- 2) визначення необхідної кількості рухомого складу на маршруті;
- 3) режими роботи поїзних бригад;
- 4) розрахунок кількості та видів змін;
- 5) формування змін графоаналітичним методом;
- 6) розрахунок техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу.

2.2.7. Самостійна навчальна робота студента

Форми самостійної роботи	Кількість годин за формами навчання	
	денне навчання	заочне навчання
Вивчення теоретичного матеріалу за підручниками, конспектом лекцій і дидактичними матеріалами	10	45
Підготовка до лабораторних і практичних занять, розв'язування задач	5	6
Виконання розрахунково-графічного завдання	30	25
Всього:	45	76

2.3. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Денна форма навчання

Види та засоби контролю		Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів		
ЗМ 1.1	Захист звітів із лабораторних робіт і практичних занять	24
ЗМ 1.2	Захист звітів із лабораторних робіт і практичних занять	28
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1		
Захист розрахунково-графічного завдання, залік		48
Всього за модулем 1		100

Засоби контролю (заочна форма навчання)

Види та засоби контролю
Поточний контроль
Захист звітів із лабораторних робіт і практичних занять
Підсумковий контроль
Захист розрахунково-графічного завдання, залік

2.4. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет-адреси		ЗМ, де застосовується
1	2	3
1. Рекомендована основна навчальна література		
1 Організація руху міського електротранспорту: Конспект лекцій /Кульбашна Н.І., Тарновецька А.Г. – Х.: ХНАМГ, 2004		1.1, 1.2
2 Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. – М.: Академия, 2003		1.1, 1.2
3 Варелопуло Г.А. Организация движения и перевозок на городском пассажирском транспорте. – М.: Транспорт, 1990		1.1, 1.2
4 Ефремов И.С., Кобозев В.И., Юдин В.А. Теория городских пассажирских перевозок. – М.: Высшая школа, 1980		1.1, 1.2
2. Додаткові джерела		
1 Вірченко В.В., Далека В.Х., Карпушин Е.І. та ін. Безпека руху на міському електротранспорті. Книги 1, 2. – Х.: ХДАМГ, 2002		1.2
2 Закон України "Про міський електричний транспорт"		1.2
3 Закон України "Про дорожній рух"		1.2
4 Закон України "Про транспорт"		1.2
5 Правила дорожнього руху України		1.2
6 Правила експлуатації трамвая та тролейбуса. - К.: Держжитлокомунгосп України, 1997		1.2

Продовження табл.

1	2	3
7	Правила технічної експлуатації Харківського і Дніпропетровського метрополітенів. - К.: МТЗУ, 2003	1.2
8	Офіційний сервер Міжнародної спілки громадського транспорту (Електронний ресурс): http://www.uitp.com	1.1, 1.2
9	Харків транспортний (Електронний ресурс): http://gortransport.kharkov.ua	1.1, 1.2
3. Методичне забезпечення		
1	Організація руху міського електротранспорту: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт / Укл.: Н.І. Кульбашна. – Х.: ХНАМГ, 2006	1.1, 1.2
2	Організація експлуатації міськелектротранспорту: Методичні вказівки до проведення практичних занять / Укл.: Н.І. Кульбашна. – Х.: ХНАМГ, 2008	1.1, 1.2
3	Організація руху міського електротранспорту: Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт / Укл.: Н.І. Кульбашна. – Х.: ХНАМГ, 2006	1.1, 1.2
4	Організація експлуатації міського електротранспорту: Методичні вказівки до розрахунково-графічного завдання / Укл.: Н.І. Кульбашна. – Х.: ХНАМГ, 2008	1.1, 1.2
5	Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни "Організація руху міського електричного транспорту" / Укл.: А.О. Шевченко, А.М. Сосіпатов. – Х.: ХДАМГ, 1999	1.1, 1.2
6	Автоматизовані робочі місця депо - АРМ (Розробка НДКТІ МГ)	1.2
7	Пакет прикладних програм PTV Vision. Демонстраційна версія	1.1, 1.2

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни "Організація експлуатації міськелектротранспорту" (для студентів 4 курсу денної та заочної форм навчання напряму підготовки 0922 (6.050702) – "Електромеханіка" спеціальності 6.092200 – "Електричний транспорт")

Укладач: Артем Михайлович Сосіпатров

Комп'ютерний набір і верстка: Артем Михайлович Сосіпатров

План 2009, поз. 1067Р

Підп. до друку 30.06.2009	Формат 60x84 1/16	Папір офісний.
Друк на ризографі.	Умовн.-друк. арк. 0,9	Обл.-вид. арк. 1,2
Замовл. № 4846	Тираж 15 прим.	

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, Харків, вул. Революції, 12