

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

В.С. Віниченко

**ПРОГРАМА І РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Системи управління транспортом»**

(для студентів 5 курсу всіх форм навчання з спеціальностей 7.100402 «Транспортні системи» і 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології»)

Програма і робоча програма навчальної дисципліни «Системи управління транспортом» (для студентів 5 курсу всіх форм навчання з спеціальностей 7.100402 «Транспортні системи» і 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології») / Укл.: В.С. Віниченко – Харків : ХНАМГ, 2009. - 28 с.

Укладач: В.С. Віниченко

Наведені програма і робоча програма навчальної дисципліни, їх зміст за змістовними модулями й темами. Включено плани лекцій й практичних занять, методичні вказівки до самостійної роботи, контрольні запитання і критерії оцінювання знань студентів.

Затверджено на засіданні кафедри транспортних систем і логістики, протокол № 1 від 8 вересня 2009 р.

ЗМІСТ

1. Програма навчальної дисципліни.....	4
1.1. Мета, предмет і місце дисципліни.....	5
1.2. Інформаційний обсяг 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. Кваліфікаційні вимоги до студентів.....	10
2.2. Тематичний план навчальної дисципліни.....	11
2.3. Зміст навчальної дисципліни за модулями і темами.....	15
2.4. Самостійна робота студентів.....	17
2.5. Контрольні запитання з дисципліни для самооцінки знань.....	19
2.6. Індивідуально – консультативна робота.....	21
2.7. Методики активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни.....	21
2.8. Запитання до екзамену.....	22
2.9. Засоби контролю.....	24
2.10. Критерії оцінювання знань студентів.....	25
2.11. Інформаційно-методичне забезпечення.....	27

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Освітньо – кваліфікаційний рівень: *«Спеціаліст».*

Напрямок підготовки: *1004 «Транспортні технології».*

Спеціальність: 7.100402 «Транспортні системи»; 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті»

Статус дисципліни: *нормативна.*

Загальна кількість кредитів/ годин: *3/108.*

Форма підсумкового контролю: *екзамен.*

Стандарт чинний з дати затвердження.

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражовано й розповсюджено без дозволу Харківської національної академії міського господарства.

Програма розроблена на основі:

ОКХ і ОПП ГСВО Спеціаліста з спеціальності 7.100402 «Транспортні системи» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології», 2004 р.

ОКХ і ОПП ГСВО Спеціаліста з спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології», 2004 р.

ОКХ і ОПП СВО ХНАМГ Спеціаліста з спеціальності 7.100402 «Транспортні системи» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології», 2004 р.

ОКХ і ОПП СВО ХНАМГ Спеціаліста з спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології», 2004 р.

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки спеціаліста з спеціальності 7.100402 «Транспортні системи» напряму 1004 «Транспортні технології», 2007 р.

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки спеціаліста з спеціальності «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму 1004 «Транспор-

тні технології», 2007 р.

1.1. Мета, предмет і місце дисципліни

1.1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни : формування системних теоретичних знань і розуміння концептуальних основ організації і здійснення оперативного управління транспортним процесом, придбання практичних вмінь з здійснення контролю за станом перевізного процесу та формування управляючих впливів в разі його порушення.

1.1.2. Предмет вивчення у дисципліні : системи оперативного управління транспортними процесами.

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
Автоматизовані системи управління на транспорті	Дипломне проектування
Основи теорії систем і управління	
Інформаційні системи і технології	
Ефективність транспортних процесів	
Вантажні перевезення	
Пасажирські перевезення	

1.2. Інформаційний обсяг дисципліни

(відповідно до стандартів ОКХ і ОПП)

Модуль1. Системи управління транспортом (3/108)

Змістовний модуль 1.1. Поняття та класифікація систем управління (1,5/54)

УНЕ 1.1.1. Поняття системи управління.

УНЕ 1.1.2. Класифікація систем управління.

УНЕ 1.1.3. Ціль і завдання системи управління транспортом.

УНЕ 1.1.4. Рівні управління транспортом.

УНЕ 1.1.5. Органи державного управління транспортом.

Змістовний модуль 1.2. Типовий технологічний процес системи оперативного управління перевізним процесом (1,5/54)

УНЕ 1.2.1. Муніципальна служба міського транспорту.

УНЕ 1.2.2. Показники функціонування транспорту і способи їх визначення.

УНЕ 1.2.3. Організація експлуатації центрального диспетчерського пункту.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння та знання (за рівнями сформованості)	Сфери діяльності (виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна, інші)
Користуючись плановими завданнями в умовах підприємства розподіляти завдання між персоналом системи оперативного управління і доводити їх до виконавців.	виробнича	організаційна
Користуючись технологічною документацією в умовах виробництва контролювати правильність виконання технологічного процесу.	виробнича	управлінська
Використовуючи відомості про відхилення від виконання технологічного процесу, за допомогою типових сценаріїв оперативного управління в умовах виробництва вибрати корегуючі дії.	виробнича	управлінська

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Конспект лекцій з дисципліни «Системи управління транспортом» (для студентів 5 курсу всіх форм навчання напряму підготовки 1004 «Транспортні технології»). Укл.: В.С.Віниченко – Харків: ХНАМГ, 2007. -42 с.
2. Віниченко В.С. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Системи управління транспортом». -Харків: ХНАМГ, 2006.
3. Лігум Ю.С. Інформаційні системи на транспорті. Навч.посібник.-К.: УТУ, 2000, -196 с.
4. Варелопуло Г.А. Организация движения и перевозок на транспорте: М.: Транспорт, 1990. – 208 с.
5. Гвишиани Д.М. Организация и управление. –М.: Наука, 1992. -535 с.

1.5. Анотації програми навчальної дисципліни

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТОМ

Метою вивчення дисципліни є формування системних теоретичних знань і розуміння концептуальних основ організації і здійснення оперативного управління транспортним процесом, придбання практичних навичок з контролю за станом перевізного процесу та формування управляючих впливів в разі його порушення.

Предметом вивчення у дисципліні є системи оперативного управління транспортним процесом. Поняття та класифікація систем управління. Типовий технологічний процес системи оперативного управління міським пасажирським транспортом.

Аннотация программы учебной дисциплины

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ

Целью изучения дисциплины является формирование системных теоретических знаний и понимания концептуальных основ организации и осуществлению оперативного управления транспортным процессом, приобретение практических умений по контролю за состоянием перевозочного процесса и формирования управляющих воздействий при его нарушении.

Предметом изучения в дисциплине являются системы оперативного управления транспортным процессом. Понятие и классификация систем управления. Типовой технологический процесс системы оперативного управления городским пассажирским транспортом.

The summary of the educational discipline program

CONTROL SYSTEMS OF TRANSPORT

The purpose of studying of discipline is forming of systems theoretical knowledge and understanding of concepts bases on the organization and realization of operative management by transports process, acquisition practical skills on the control by conditions of the transport process and forming manage commands by its infringements.

The subject by studying of discipline are systems of operative management of the transports process. Concept and classification of the manage systems. Type technology process of the system operative management of the town passenger transport.

2. Робоча програма

Навчальної дисципліни

Робоча програма розроблена на основі:

ОКХ і ОПП ГСВО Спеціаліста з спеціальності 7.100402 «Транспортні системи» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології», 2004 р.

ОКХ і ОПП ГСВО Спеціаліста з спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології», 2004 р.

ОКХ і ОПП СВО ХНАМГ Спеціаліста з спеціальності 7.100402 «Транспортні системи» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології», 2004 р.

ОКХ і ОПП СВО ХНАМГ Спеціаліста з спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології», 2004 р.

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки спеціаліста з спеціальності 7.100402 «Транспортні системи» напрямом 1004 «Транспортні технології», 2007 р.

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки спеціаліста з спеціальності «Організація перевезень і управління на транспорті» напрямом 1004 «Транспортні технології», 2007 р.

Характеристика навчальної дисципліни «Системи управління транспортом»

Характеристика дисципліни: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, освітньо - кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни (денне навчання)
Кількість кредитів – 3,0 у тому числі: змістовних модулів -2; самостійна робота.	Шифр та назва напрямку: 1004 «Транспортні технології»	Нормативна. Рік підготовки - 5. Семестр – 9.
Кількість кредитів/годин: усього – 3,0/108; за змістовними модулями: ЗМ 1 – 1,5/54; ЗМ 2 – 1,5/54;	Шифр та назва професійного спрямування: 7.100402 «Транспортні системи»; 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті»;	Лекції – 18 годин. Практичні заняття – 18годин. Самостійна робота – 72 години.
Кількість тижнів викладання - 18. Кількість занять за тиждень – 1/1.	Освітньо - кваліфікаційний рівень – «Спеціаліст».	Вид підсумкового контролю: екзамен.

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких студенти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття, консультації. Важливим елементом опанування професійними знаннями є самостійна робота студента, що проводиться у час, вільний від аудиторних занять.

2.1. Кваліфікаційні вимоги до студентів

Дисципліна «Системи управління транспортом» є нормативною для підготовки спеціалістів за професійним спрямуванням 7.100402 «Транспортні системи»; 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології».

Попередніми дисциплінами, що повинні бути вивчені студентами до початку засвоєння навчального матеріалу є дисципліни «Автоматизовані системи управління на транспорті», «Інформаційні системи і технології», «Основи теорії систем і управління», «Ефективність транспортних процесів», «Вантажні перевезення», «Пасажирські перевезення».

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні

знати:

- класифікацію систем управління транспортними процесами;
- мету та цілі управління транспортом;
- організаційно – правові засади діяльності органів управління транспортом;
- типовий технологічний процес оперативного управління транспортними процесами;
- методи збирання інформації про параметри транспортних процесів;
- способи управління транспортними процесами.

уміти:

- розробляти структурні та функціональні схеми систем управління;
- формувати цільову функцію системи управління;
- обґрунтувати вибір виду та технічних засобів системи управління;
- складати схеми інформаційних потоків;
- розраховувати показники функціонування транспорту;
- контролювати правильність виконання технологічного процесу;
- обирати корегуючі дії за типовими сценаріями та розподіляти завдання між персоналом системи оперативного управління.

мати уявлення:

- про критерії ефективності управління транспортом;
- про задачі, що повинні бути вирішені під час організації експлуатації системи управління;
- про напрямки подальшого розвитку і вдосконалення систем управління транспортом.

Робоча програма навчальної дисципліни розроблена відповідно до вимог ГСВО МОН України підготовки спеціалістів за напрямом 1004 «Транспортні технології».

2.2. Тематичний план навчальної дисципліни

Тематичний план дисципліни «Системи управління транспортом» визначає розподіл навчального часу, що відведений навчальним планом на вивчення дисципліни, за змістовними модулями, темами, формами і видами навчальної роботи.

Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Зміст навчальної дисципліни (теми, підтеми)	Обсяг у годинах					
	Денне навчання			Заочне навчання		
	Л	Пр	СРС	Л	Пр	СРС
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Системи управління транспортом	18	18	72	8	6	94
Змістовний модуль 1.1. Поняття та класифікація систем управління	9	4	41	4	3	47
УНЕ1.1.1.Тема 1. Поняття системи управління.	2	-	8	1	-	10
УНЕ 1.1.2.Тема 2. Класифікація систем управління.	2	4	9	1	3	11
УНЕ 1.1.3.Тема 3. Ціль і завдання системи управління транспортом.	2	-	8	1	-	10
УНЕ 1.1.4. Тема 4. Рівні управління транспортом.	2	-	8	1	-	8
УНЕ 1.1.5. Тема 5. Органи державного управління транспортом.	1	-	8	-	-	8

Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6	7
Змістовний модуль 1.2. Типовий технологічний процес системи оперативного управління перевізним процесом	9	14	31	4	3	47
УНЕ 1.2.1. Тема 6. Муніципальна служба міського транспорту.	2	-	8	-	-	8
УНЕ 1.2.2. Тема 7. Показники функціонування транспорту і способи їх визначення.	4	6	8	3	3	22
УНЕ 1.2.3. Тема 8. Організація експлуатації центрального диспетчерського пункту.	3	8	15	1	-	17

2.2.1. Лекційний курс

Навчальна лекція – це систематизований виклад певних наукових або науково – методичних відомостей, ілюстрований при необхідності засобами наочності або демонстрацією дослідів.

Лекція є одним з основних видів навчальних занять у вищій школі. Призначенням лекції є формування у студентів фундаментальних знань з певної наукової галузі, а також визначає основний зміст і характер усіх інших навчальних занять та самостійної роботи студентів з відповідної дисципліни.

Розподіл лекційного часу за спеціальностями для денного навчання

Зміст	Кількість годин за спеціальностями	
	7.100402	7.100403
1	2	3
Змістовний модуль 1.1. Поняття та класифікація систем управління		
УНЕ 1.1.1. Тема 1: «Поняття системи управління».	2	2
УНЕ 1.1.2. Тема 2: «Класифікація систем управління».	2	2
УНЕ 1.1.3. Тема 3: «Ціль і завдання системи управління транспортом».	2	2
УНЕ 1.1.4. Тема 4: «Рівні управління транспортом».	2	2
УНЕ 1.1.5. Тема 5: «Органи державного управління транспортом».	1	1

Продовження таблиці

1	2	3
Змістовний модуль 1.2. Типовий технологічний процес системи оперативного управління перевізним процесом		
УНЕ 1.2.1. Тема 6: «Муніципальна служба міського транспорту».	2	2
УНЕ 1.2.2. Тема 7: «Показники функціонування транспорту і способи їх визначення».	4	4
УНЕ 1.2.3. Тема 8: «Організація експлуатації центрального диспетчерського пункту».	3	3

Розподіл лекційного часу за спеціальностями для заочного навчання

Зміст	Кількість годин за спеціальностями	
	7.100402	7.100403
Змістовний модуль 1.1. Поняття та класифікація систем управління		
УНЕ 1.1.1. Тема 1: «Поняття системи управління».	1	1
УНЕ 1.1.2. Тема 2: «Класифікація систем управління».	1	1
УНЕ 1.1.3. Тема 3: «Ціль і завдання системи управління транспортом».	1	1
УНЕ 1.1.4. Тема 4: «Рівні управління транспортом».	1	1
УНЕ 1.1.5. Тема 5: «Органи державного управління транспортом».	-	-
Змістовний модуль 1.2. Типовий технологічний процес системи оперативного управління перевізним процесом		
УНЕ 1.2.1. Тема 6: «Муніципальна служба міського транспорту».	-	-
УНЕ 1.2.2. Тема 7: «Показники функціонування транспорту і способи їх визначення».	3	3
УНЕ 1.2.3. Тема 8: «Організація експлуатації центрального диспетчерського пункту».	1	1

2.2.2. Практичні заняття

Практичне заняття – це навчальне заняття, під час якого студенти знайомляться з принципом дії та устроєм реальних об’єктів, виконують за певними методиками вирішення типових задач, пов’язаних з їх подальшою професійною діяльністю. Метою виконання практичних занять є закріплення та подальше поглиблення теоретичних знань студента і набуття практичних умінь, що визначені освітньо – професійною програмою напряму підготовки. Практичні за-

няття проводяться в аудиторіях із використанням методичної, інформаційно-довідкової та нормативно-правової документації, технічних засобів навчання (демонстраційних установок, інформаційних планшетів, мультимедійного устаткування та інше) під керівництвом викладача.

Розподіл навчального часу, що відведений навчальним планом на проведення практичних занять за спеціальностями для денного навчання.

Розподіл часу практичних занять за спеціальностями для
денного навчання

Зміст	Кількість годин за спеціальностями	
	7.100402	7.100403
УНЕ1.1. 2. Практичне заняття № 1. «Структура системи управління транспортними процесами»	4	4
УНЕ 1.2.2. Практичне заняття № 2. «Визначення показників функціонування транспорту»	2	2
УНЕ 1.2.2. Практичне заняття № 3. «Розрахунок експлуатаційних показників маршрутів міського пасажирського транспорту»	2	2
УНЕ 1.2.2. Практичне заняття № 4. «Розрахунок оптимальної кількості контрольних пунктів системи управління рухом»	2	2
УНЕ 1.2.3. Практичне заняття № 5. «Формування управляючих впливів при ліквідації типових порушень руху на маршрутах міського пасажирського транспорту»	2	2
УНЕ 1.2.3. Практичне заняття № 6. «Моделювання транспортних процесів з використанням теорії масового обслуговування»	2	2
УНЕ 1.2.3. Практичне заняття № 7. «Математичне моделювання функціонування маршруту міського пасажирського транспорту»	2	2
УНЕ 1.2.3. Практичне заняття № 8. «Складання технологічного паспорта маршруту міського пасажирського транспорту»	2	2
Всього:	18	18

Розподіл часу практичних занять за спеціальностями для заочного навчання

Зміст	Кількість годин за спеціальностями	
	7.100402	7.100403
УНЕ1.1. 2. Практичне заняття № 1. «Структура системи управління транспортними процесами»	3	3
УНЕ 1.2.2. Практичне заняття № 2. «Визначення показників функціонування транспорту»	2	2
УНЕ 1.2.2. Практичне заняття № 3. «Розрахунок експлуатаційних показників маршрутів міського пасажирського транспорту»	1	1
УНЕ 1.2.2. Практичне заняття № 4. «Розрахунок оптимальної кількості контрольних пунктів системи управління рухом»	-	-
УНЕ 1.2.3. Практичне заняття № 5. «Формування управляючих впливів при ліквідації типових порушень руху на маршрутах міського пасажирського транспорту»	-	-
УНЕ 1.2.3. Практичне заняття № 6. «Моделювання транспортних процесів з використанням теорії масового обслуговування»	-	-
УНЕ 1.2.3. Практичне заняття № 7. «Математичне моделювання функціонування маршруту міського пасажирського транспорту»	-	-
УНЕ 1.2.3. Практичне заняття № 8. «Складання технологічного паспорта маршруту міського пасажирського транспорту»	-	-
Всього:	6	6

2.3. Зміст навчальної дисципліни за модулями і темами

Модуль 1. Системи управління транспортом

Змістовний модуль 1.1. Поняття та класифікація систем управління

УНЕ 1.1.1. Тема 1: «Поняття системи управління»

Поняття системи управління та її узагальнена структура. Технологічний об'єкт управління. Управляюча система. Стійкі та нестійкі об'єкти управління. Збурювання. Принципи формування управлінь.

УНЕ 1.1.2. Тема 2: «Класифікація систем управління»

Ознаки, за якими здійснюється класифікація систем управління транспор-

тними процесами. Види систем управління: детерміновані, стохастичні, централізовані, децентралізовані та ін. Порівняльний аналіз переваг та недоліків систем управління різних видів.

УНЕ 1.1.3. Тема 3: «Ціль і завдання системи управління транспортом»

Мета діяльності підприємств транспорту. Завдання, що потребують вирішення для досягнення мети діяльності підприємств транспорту. Учасники транспортного процесу та схема їх взаємодії. Види збурювань в системі управління. Цільова функція системи управління. Дерево цілей системи управління.

УНЕ 1.1.4. Тема 4: «Рівні управління транспортом»

Фактори, що впливають на кількість рівнів управління. Принцип ієрархії (підпорядкування). Розподіл функцій контролю та управління між рівнями системи управління. Приклади ієрархічних систем управління на транспорті.

УНЕ 1.1.5. Тема 5: «Органи державного управління транспортом»

Задачі державного управління транспортом. Взаємодія органів управління і органів самоврядування. Структурні підрозділи з управління транспортом в виконавчих органах місцевого самоврядування. Завдання, функції, обов'язки і права структурних підрозділів Управління транспорту.

Змістовний модуль 1.2. Типовий технологічний процес системи оперативного управління перевізним процесом

УНЕ 1.2.1. Тема 6: «Муніципальна служба міського транспорту»

Правові підстави для створення муніципальної служби міського транспорту (МСМТ). Основні завдання, функції, обов'язки і права МСМТ. Структура МСМТ. Контроль за діяльністю МСМТ.

УНЕ 1.2.2. Тема 7: «Показники функціонування транспорту і способи їх визначення»

Способи визначення показників якості транспортних послуг. Інтегральна оцінка якості транспортних послуг. Шкала рівнів транспортного обслуговування.

УНЕ 1.2.3. Тема 8: «Організація експлуатації центрального диспетчерського пункту»

Типовий технологічний процес управління перевезеннями. Організаційна структура центрального диспетчерського пункту (ЦДП). Обов'язки та права диспетчерського персоналу. Планування робочого часу диспетчерського персоналу. Дисципліна обслуговування запитів. Що надходять до ЦДП з маршрутної системи. Службова документація ЦДП та порядок її ведення. Технологічний паспорт маршруту, порядок його складання та затвердження.

2.4. Самостійна робота студентів

Самостійна робота студента є основним способом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових аудиторних занять.

Мета виконання самостійної роботи – поглиблення, узагальнення і закріплення теоретичних знань і практичних умінь студентів з дисципліни «Системи управління транспортом» шляхом вироблення вміння самостійної роботи з навчальною і фаховою науково - технічною літературою.

Самостійна робота студентів здійснюється у формі: підготовки до лекцій і практичних занять.

Розподіл обсягу навчального часу на самостійну роботу студентів

Види самостійної роботи студентів	Кількість годин	
	Денне навч.	Заочне навч.
1. Підготовка до лекцій	20	30
2. Вивчення теоретичного матеріалу	20	30
3. Підготовка до практичних занять	22	24
4. Підготовка до проміжного і підсумкового контролю	10	10
Всього:	72	94

Самостійну роботу студент може виконувати у бібліотеці, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах.

Підготовка до лекцій передбачає самостійне вивчення теоретичного навчального матеріалу з кожної теми, наданого в основній та додатковій літературі, конспекті лекцій. При цьому необхідно звернути увагу на необхідність чіткого засвоєння основних термінів та визначень, розуміння їх змістовної сутності, обов'язкового аналізу використання теоретичних положень для розв'язання наданих в навчальній літературі прикладів.

Підготовка до практичних занять здійснюється шляхом ознайомлення з основними теоретичними положеннями до кожного практичного заняття, методикою виконання розрахунків.

Самоперевірку засвоєння навчального матеріалу студент здійснює по контрольних запитаннях, що надані після кожної теми в конспекті лекцій та після кожного практичного заняття в відповідних методичних вказівках. Якщо на деякі запитання студент не може надати відповіді, то необхідно повторити вивчення навчального матеріалу, або визначити вірну відповідь за допомогою викладача на консультації.

Контроль виконання самостійної роботи здійснюється викладачем даної дисципліни шляхом:

а) проведення контрольних опитувань студентів на початку та на кінці лекцій;

б) перевірки ступеню готовності студентів до виконання практичної роботи;

в) проведення поточного та підсумкового тестового контролю за результатами вивчення теоретичного і практичного навчального матеріалу змістовних модулів 1.1, 1.2.

2.5. Контрольні запитання з дисципліни для самооцінки знань

Змістовний модуль 1.1. Поняття та класифікація систем управління

1. Надайте поняття і узагальнену структуру системи управління.
2. Надайте поняття та види технологічних об'єктів управління на транспорті.
3. Викладіть основні принципи формування управлінь транспортними процесами.
4. Назвіть основні функції системи оперативного управління транспортними процесами.
5. За якими ознаками здійснюється класифікація систем управління.
6. Надайте порівняльний аналіз централізованих та децентралізованих систем управління транспортними процесами.
7. Надайте порівняльний аналіз систем управління транспортними процесами в залежності від їх функціонального призначення.
8. Надайте порівняльний аналіз систем управління транспортними процесами в залежності від ступеня їх автоматизації.
9. Назвіть мету системи управління транспортом та завдання, які необхідно вирішити для досягнення цієї мети.
10. Надайте та поясніть схему взаємодії учасників транспортного процесу.
11. Поясніть, у чому полягають основні принципи організації оперативного управління процесами міського пасажирського транспорту.
12. Які збурювання впливають на транспортний процес?

13. Побудуйте дерево цілей системи управління пасажирськими перевезеннями.
14. Надайте вираз цільової функції міського пасажирського транспорту та поясніть її зміст.
15. Надайте принципи організації функціонування багаторівневої системи оперативного управління міськими пасажирськими перевезеннями.
16. Надайте перелік органів державного управління транспортом та вкажіть, що вони повинні забезпечувати.

Змістовний модуль 1.2. Типовий технологічний процес системи оперативного управління перевізним процесом

1. Які завдання покладаються на Управління транспорту виконавчого органу місцевої влади?
2. Які права має Управління транспорту виконавчого органу місцевої влади?
3. Які обов'язки покладаються на Управління транспорту виконавчого органу місцевої влади?
4. Які завдання покладаються на госпрозрахункову муніципальну службу міського транспорту?
5. Які основні функції госпрозрахункової муніципальної служби міського транспорту?
6. Які права має госпрозрахункова муніципальна служба міського транспорту?
7. Надайте організаційну структуру госпрозрахункової муніципальної служби міського транспорту.
8. Поясніть, що розуміють під поняттям «якість» транспортних послуг?
9. Наведіть способи визначення якості транспортних послуг.
10. Надайте порівняльний аналіз різних способів визначення якості транспортних послуг.
11. Викладіть організацію технологічного процесу управління рухом міського пасажирського транспорту.
12. Викладіть принципи організації роботи диспетчерського персоналу системи оперативного управління рухом маршрутного транспорту.

13. Які способи контролю стану руху на маршрутах міського пасажирського транспорту Ви знаєте ?
14. Викладіть методику розрахунку оптимальної кількості контрольних пунктів на маршрутах міського пасажирського транспорту.
15. Надайте схему алгоритму дій диспетчера з оперативного регулювання руху.
16. Які способи відновлення порушеної регулярності руху може застосовувати диспетчер?
17. Надайте перелік технологічної документації центрального диспетчерського пункту.
18. Хто складає технологічний паспорт маршруту міського пасажирського транспорту та які відомості він містить?

2.6. Індивідуально – консультативна робота

Індивідуально – консультативна робота здійснюється у формі консультацій, перевірки й захисту завдань, що винесені на поточний контроль.

Консультація – форма навчального заняття, під час якого студенти отримують відповіді на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних положень та їх практичного застосування.

Консультації проводяться у продовж семестру за розкладом консультацій на кафедрі, а також у період сесії перед екзаменом за розкладом консультацій, що складений деканатом та затверджений у відповідному порядку.

2.7. Методики активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни

Навчання студентів з дисципліни «Системи управління транспортом» потребує використання активних форм навчання, які наближують навчальний процес до реальних виробничих ситуацій.

При викладанні дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди, проблемні лекції (табл. 8).

Лекція – бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторі-

єю і дозволяє привернути увагу студентів до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу студентами, завдяки чому лектор може оперативнo вносити корективи у викладання лекції. У свою чергу, студенти мають можливість обмірковувати поставлені запитання, робити самооцінку рівня своєї підготовки, дійти самостійно до певних висновків і узагальнень.

Проблемна лекція спрямована на розвиток логічного мислення студентів. Після постановки викладачем проблеми студентам пропонуються запитання для самостійного обмірковування, спонукаючи їх до самостійного, творчого розв'язання проблеми.

Застосування форм і методів активізації процесу навчання у лекційних заняттях

Тема	Навчальна технологія
УНЕ 1.1.1. Тема 1: «Поняття системи управління».	Лекція - бесіда
УНЕ 1.1.2. Тема 2: «Класифікація систем управління».	Лекція - бесіда
УНЕ 1.1.3. Тема 3: «Ціль і завдання системи управління транспортом».	Лекція - бесіда
УНЕ 1.1.4. Тема 4: «Рівні управління транспортом».	Лекція - бесіда
УНЕ 1.1.5. Тема 5: «Органи державного управління транспортом».	Лекція - бесіда
УНЕ 1.2.1. Тема 6: «Муніципальна служба міського транспорту».	Лекція - бесіда
УНЕ 1.2.2. Тема 7: «Показники функціонування транспорту і способи їх визначення».	Проблемна лекція
УНЕ 1.2.3. Тема 8: «Організація експлуатації центрального диспетчерського пункту».	Лекція - бесіда

2.8. Запитання до екзамену

1. Поняття і структура системи управління.
2. Поняття та види технологічних об'єктів управління на транспорті.
3. Принципи формування управлінь транспортними процесами.
4. Основні функції системи оперативного управління транспортними процесами.

5. Класифікація систем управління.
6. Надайте порівняльний аналіз централізованих та децентралізованих систем управління транспортними процесами.
7. Надайте порівняльний аналіз систем управління транспортними процесами в залежності від їх функціонального призначення.
8. Надайте порівняльний аналіз систем управління транспортними процесами в залежності від ступеня їх автоматизації.
9. Мета системи управління та завдання, які необхідно вирішити для досягнення цієї мети.
10. Надайте та поясніть схему взаємодії учасників транспортного процесу.
11. Поясніть, у чому полягають основні принципи організації оперативного управління процесами міського пасажирського транспорту.
12. Види збурювань, що впливають на транспортний процес.
13. Побудуйте дерево цілей системи управління пасажирськими перевезеннями.
14. Надайте вираз цільової функції міського пасажирського транспорту та поясніть її зміст.
15. Надайте принципи організації функціонування багаторівневої системи оперативного управління міськими пасажирськими перевезеннями.
16. Надайте перелік органів державного управління транспортом та вкажіть, що вони повинні забезпечувати.
17. Які завдання покладаються на Управління транспорту виконавчого органу місцевої влади?
18. Які права має Управління транспорту виконавчого органу місцевої влади?
19. Які обов'язки покладаються на Управління транспорту виконавчого органу місцевої влади?
20. Які завдання покладаються на госпрозрахункову муніципальну службу міського транспорту?
21. Які основні функції госпрозрахункової муніципальної служби міського транспорту?
22. Які права має госпрозрахункова муніципальна служба міського транспорту?

23. Надайте організаційну структуру госпрозрахункової муніципальної служби міського транспорту.
24. Поясніть, що розуміють під поняттям «якість» транспортних послуг?
25. Наведіть способи визначення якості транспортних послуг.
26. Надайте порівняльний аналіз різних способів визначення якості транспортних послуг.
27. Викладіть організацію технологічного процесу управління рухом міського пасажирського транспорту.
28. Викладіть принципи організації роботи диспетчерського персоналу системи оперативного управління рухом маршрутного транспорту.
29. Які способи контролю стану руху на маршрутах міського пасажирського транспорту Ви знаєте ?
30. Викладіть методику розрахунку оптимальної кількості контрольних пунктів на маршрутах міського пасажирського транспорту.
31. Надайте схему алгоритму дій диспетчера з оперативного регулювання руху.
32. Які способи відновлення порушеної регулярності руху може застосовувати диспетчер?
33. Надайте перелік технологічної документації центрального диспетчерського пункту.
34. Викладіть основні вимоги до технологічного паспорту маршруту міського пасажирського транспорту та порядок його складання і затвердження.

2.9. Засоби контролю

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

Засоби і форми поточного контролю

Види контролю та їх стислий зміст	Обсяг у годинах
1.Тестування за змістовним модулем 1.1 (оцінка знань студентів за результатами вивчення теоретичного і практичного матеріалу змістовного модулю 1.1). Максимальна кількість відсотків балів за результатами тестування – 30.	1
2.Тестування за змістовним модулем 1.2. (оцінка знань студентів за результатами вивчення теоретичного і практичного матеріалу змістовного модулю 1.2). Максимальна кількість відсотків балів за результатами тестування – 30.	1

Засоби і форми підсумкового контролю

Види контролю та їх стислий зміст
1. Проведення екзамену за навчальним матеріалом змістовних модулів 1.1; 1.2. Максимальна кількість відсотків балів за результатами тестування – 40.

2.10. Критерії оцінювання знань студентів

За шкалою ECTS	За національною шкалою	Відсоток вірних відповідей на тестове завдання	Коментар
1	2	3	4
A	відмінно	більше 90 – 100 включно	Студент виявив всебічні, системні й глибокі знання навчального матеріалу, володіє відомостями з основної і додаткової літератури, виявив уміння творчого застосування набутих теоретичних знань для вирішення практичних завдань, передбачених програмою дисципліни, здатний до самостійного поповнення надбаних знань і умінь у процесі подольшої навчальної роботи і професійній діяльності.
B	дуже добре	більше 80 – 90 включно	Студент виявив всебічні, системні й глибокі знання навчального матеріалу, володіє відомостями з основної літератури, виявив уміння творчого застосування набутих теоретичних знань для вирішення практичних завдань, передбачених програмою дисципліни.

Продовження таблиці

1	2	3	4
C	добре	більше 70 – 80 включно	Студент виявив системні й глибокі знання навчального матеріалу, володіє відомостями з основної літератури, виявив уміння творчого застосування набутих теоретичних знань для вирішення практичних завдань, передбачених програмою дисципліни, але припускається несуттєвих помилок, які може самостійно виправити.
D	задовільно	більше 60 – 70 включно	Студент виявив знання навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутній професійної діяльності, володіє обмеженими відомостями з основної літератури, виявив уміння репродуктивного вирішення практичних завдань, передбачених програмою дисципліни, припускається суттєвих помилок, які може самостійно виправити.
E	достатньо	більше 50 – 60 включно	Студент виявив знання навчального матеріалу в мінімальному обсязі необхідному для подальшого навчання та професійної діяльності, володіє обмеженими відомостями з основної літератури, виявив обмежені уміння репродуктивного вирішення практичних завдань, передбачених програмою дисципліни, припускається суттєвих помилок, які може виправити лише під керівництвом викладача.
FX	незадовільно з можливістю повторного складання екзамену	більше 25 – 50 включно	Студент має значні прогалини в знаннях основного навчального матеріалу, допускає принципові помилки при виконанні передбачених програмою дисципліни завдань, але спроможний самостійно доопрацювати програмний матеріал і підготуватися до повторного складання екзамену.
F	незадовільно з обов'язковим вивченням дисципліни	0 -25 включно	Студент не має знань зі значної частини навчального матеріалу, не спроможний самостійно опанувати програмним матеріалом і потребує повторного вивчення дисципліни.

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

2.11. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література	
1.Віниченко В.С. Конспект лекцій з дисципліни «Системи управління транспортом» (для студентів 5 курсу всіх форм навчання напряму підготовки 1004 «Транспортні технології»). – Харків: ХНАМГ, 2007. -44 с. 2. Варелопуло Г.А. Организация движения и перевозок на транспорте: М.: Транспорт, 1990. – 208 с.	1.1; 1.2
2. Додаткові джерела	
1.Закон України « Про транспорт» от 10.11. 1994 р. № 232/94-ВР.	1.1
3. Методичне забезпечення	
1.Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Системи управління транспортом» (для студентів 5 курсу всіх форм навчання напряму підготовки 1004 «Транспортні технології»). Укл.: Віниченко В.С. – Харків: ХНАМГ, 2006.- 32 с.	1.1; 1.2
2.Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Системи управління транспортом» (для студентів 5 курсу всіх форм навчання напряму підготовки 1004 «Транспортні технології»). Укл.: Віниченко В.С. – Харків: ХНАМГ, 2006.- 32 с.	1.1; 1.2

Навчальне видання

Програма і робоча програма навчальної дисципліни « Системи управління транспортом» (для студентів 5 курсу всіх форм навчання з спеціальностей 7.100402 «Транспортні системи» і 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті» напряму підготовки 1004 «Транспортні технології»)

Автор: Віктор Сергійович Віниченко

Редактор: М.З. Аляб'єв

План 2009, поз. 716Р

Підп. до друку 15.10.09	Формат 60x84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Умовн.-друк. арк. 1,3	Обл.-вид. арк.1,6
Замовл. № 5128	Тираж 10 прим.	

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12
