

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА

С.М. Гордієнко

ПРОГРАМА І РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

« ПРОЕКТУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ»

(для студентів 4 курсу денної та 5 курсу заочної форм навчання за напрямом підготовки 0921 (6.060101) "Будівництво", спеціальності "Міське будівництво та господарство")

Харків-ХНАМГ-2009

Програма і робоча програма навчальної дисципліни "Проектування транспортних систем" (для студентів 4 курсу денної та 5 курсу заочної форм навчання за напрямом підготовки 0921 (6.060101)"Будівництво", зі спеціальності "Міське будівництво та господарство" / Укл. С.М. Гордієнко – Харків: ХНАМГ, 2009 – 27 с.

Укладач: ст. викладач кафедри містобудування С.М. Гордієнко

Затверджено на засіданні кафедри містобудування
Протокол №14 від « 19 » травня 2009 р.

Зміст

Стор.

Вступ.....	4
1. Програма навчальної дисципліни.....	6
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	6
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	8
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	10
1.4. Рекомендована навчальна література.....	11
1.5. Анотація дисципліни.....	11
2. Робоча програма навчальної дисципліни.....	15
2.1. Розподіл обсягу початкової роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	15
2.2. Зміст дисципліни.....	16
2.3. Самостійна робота студентів.....	22
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	23
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення.....	26

ВСТУП

Значення транспорту, як елемента виробництва та частки сфери обслуговування населення не зменшується. Навпаки, у сучасному містобудуванні транспортні проблеми загострюються, а шляхи їх вирішення потребують уточнення принципів проектування та росту професійного рівня фахівців, що займаються питаннями проектування транспортних систем.

Мета навчального курсу – Ознайомити студентів зі складом міських транспортних систем та основами їх проектування.

Для цього необхідно познайомити студентів з основами функціонування міського транспорту, його особливостями і видами; з нормами проектування міських вулиць і доріг, їх основними характеристиками і методами проектування.

У нерозривному зв'язку з транспортними аспектами, що формують міське середовище і впливають на розвиток усіх сторін життєдіяльності сучасного міста, всі ці знання можна визначити як складову частину науки про принципи функціонування та розвитку міських поселень.

Транспортна система разом з вулично-магістральною мережею є складною системою просторово-організованих і взаємозалежних матеріальних об'єктів (споруджень, інженерних пристроїв, територій), що забезпечують своєчасну доставку товарів, послуг, вантажів і пасажирів. Вони становлять основу не тільки просторової організації міста і функціонування виробництва, а й усіх інших складових міського господарства.

Вивчення дисципліни передбачено протягом одного семестру після ознайомлення з гуманітарними, культурно-освітніми та природничо-науковими дисциплінами, після вивчення дисциплін загально-професійної підготовки. У свою чергу, вона є однією з професійно-орієнтованих дисциплін, що вивчається за вибором студентів.

Засвоєння теоретичних знань на лекціях та придбання навичок і умінь на практичних заняттях доповнюється самостійною роботою студентів, для чого передбачений окремий час, що збільшений (порівняно з попереднім робочим

планом) згідно з вимогами Болонського процесу до якого Україна приєдналася у 2005 році.

Під час самостійної роботи над підручниками з даної дисципліни виданням до 1991 року необхідно користуватися з оглядом на лекції, в яких надаються необхідні коментарі, що відбивають сучасні зміни в науці і практиці, причетні до даної дисципліни і зазначеної спеціальності. Відповідно до цього розроблений конспект лекцій і методичні вказівки щодо виконання практичних занять, розрахунково-графічного завдання та самостійної роботи з даної дисципліни, в яких містяться, зокрема, чинні на поточний час нормативні документи.

Програма навчальної дисципліни «Проектування транспортних систем» розроблена на основі:

- Освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки спеціалістів – СВО ХНАМГ, напрям – Будівництво, спеціальності – Міське будівництво і господарство, 2007 р.
- Освітньо-професійної програми підготовки спеціалістів – СВО ХНАМГ, напрям – Будівництво, спеціальності – Міське будівництво і господарство, 2007 р.
- СВО ХНАМГ Навчальний план спеціальності 6.092100 – Міське будівництво і господарство, 2007 р.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Метою вивчення дисципліни є: сформувати у студентів навички проектування міських транспортних систем, спираючись на знання основних нормативних вимог містобудівного проектування щодо міського транспорту.

Предметом вивчення дисципліни є учасники дорожнього руху, що складають транспортну систему сучасного міста, принципи їх взаємодії та основні принципи проектування.

Програма навчальної дисципліни складена відповідно до структурно-логічної схеми підготовки освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» і «Магістр» та задач їх функціональної діяльності.

Місце дисципліни серед базових та професійно-орієнтованих дисциплін визначається структурно-логічною схемою навчального плану.

Вивчення даної дисципліни безпосередньо спирається на знання отримані під час вивчення базових та професійно-практичних дисциплін таких як:

- *філософія* (на прикладах, категоріях і законах, які пояснюють розвиток суспільства та системний підхід до формування населених пунктів);
- *фізика* (види і походження сил, що впливають на інженерні споруди та додатково вивчаються у прикладних розділах будівельної фізики);
- *хімія* (щодо природних і антропогенних впливів на конструкції будівель і споруд, застосовуваних будівельних матеріалів);
- *вища математика*;
- *інженерна графіка*;
- *інженерна геологія* (види ґрунтів, їх класифікація і властивості);
- *опір матеріалів* (щодо характеру роботи балкових, рамних і ін.. архітектурних конструкцій);
- *інженерна геодезія* (системи прив'язки, відмітки рельєфу, розміри кроків і прольотів між пікетами);
- *будівельне матеріалознавство* (сучасні будівельні матеріали, що

застосовуються при будівництві транспортних споруд та дорожнього одягу));

- *планування міст і транспорт* (системи розселення, функціональне зонування);
- *міський транспорт, вулиці та дороги* (види міського пасажирського транспорту, планування вулично-дорожньої мережі міста, визначення плану та поперечного профілю міських вулиць та доріг);
- *урбаністика* (система забудови, техніко-економічні показники сучасних міст);
- *комплексне освоєння та утримання міської забудови* (оцінювання рельєфу, організація рельєфу, негативні фізико-геологічних процеси – яругоутворення, підтоплення, затоплення);
- *екологія* (вплив природних та антропогенних факторів на навколишнє середовище, охорона навколишнього середовища);
- *садово-паркове та ландшафтне будівництво* (принципи ландшафтної архітектури, питання озеленення територій, малі архітектурні форми та ін.).

На дану дисципліну спирається вивчення наступних дисциплін:

- *інженерний благоустрій територій великих міст* (принципи ландшафтної архітектури, питання озеленення територій, малі архітектурні форми);
- *техніко-економічні обґрунтування в містобудівництві*;
- *реконструкція житлових територій*;
- *безпека життєдіяльності* (стосовно створення безпечних умов проживання та відпочинку);
- *охорона праці* (в аспекті різних напрямків виробництва і зведення споруд);
- *основи пожежної безпеки, пожежна профілактика у будівництві*;

1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Проектування транспортних систем.

ЗМ 1.1. Види міського пасажирського транспорту та їх роль у перевезеннях (1 кредит).

Тема 1. Вступ. Види міського пасажирського транспорту. Співвідношення видів транспорту у містах.

Стислий огляд розвитку міських шляхів сполучення. Міське дорожнє будівництво як один з чинників нормального функціонування та благоустрою міста. Тенденції розвитку транспорту і міста в цілому.

Тема 2. Автобусний транспорт.

Класифікація автобусних сполучень. Типи та основні характеристики рухомого складу. Принципи вибору, розміщення пунктів і комплексів обслуговування. Зберігання й ремонт рухомого складу.

Тема 3. Тролейбусний транспорт.

Основні переваги тролейбусного транспорту перед іншими видами громадського транспорту. Типи та основні характеристики рухомого складу. Система електропостачання тролейбусного транспорту. Контактна мережа, принципи її трасування у містах.

Тема 4. Трамвай.

Принципи організації трамвайних маршрутів. Типи та основні характеристики рухомого складу. Умови застосування трамваю в сучасних містах. Швидкісний трамвай.

Тема 5. Трубопровідний та залізничний транспорт.

Трубопровідний транспорт, умови його застосування. Залізничний транспорт, провізна спроможність, планувальні вимоги та обмеження. Типи залізничних станцій, їх розташування у містах.

Тема 6. Водний та авіаційний транспорт.

Річковий та морський транспорт. Класифікація. Повітряний транспорт. Аеропорти та аеродроми. Вимоги щодо їх розміщення.

ЗМ 1.2. Закономірності пересувань і поїздок населення у містах (1 кредит)

Тема 7. Місяця тяжіння. Дальність пересувань населення.

Щільність населення, чисельність жителів, розрахункові райони міста. Містоутворюючі та обслуговуючі об'єкти міста, містоутворююче та обслуговуюче населення, самодіяльне та несамодіяльне населення. Дальність пересувань населення.

Тема 8. Рухливість населення.

Трудові, ділові, культурно-побутові пересування та пересування на навчання. Загальна і транспортна рухливість населення.

Тема 9. Поїздки населення.

Коефіцієнти користування пасажирським транспортом. Річні поїздки з трудовими, діловими цілями та на навчання. Середня дальність поїздки.

Тема 10. Робота пасажирського транспорту. Вибір системи транспорту.

Принципи визначення роботи пасажирського транспорту. Одиниці виміру. Співвідношення видів міського пасажирського транспорту. Вибір системи транспорту.

ЗМ 1.3. Організація руху пасажирського транспорту (1 кредит).

Тема 11. Картограма пасажирських потоків. Визначення маршрутів транспорту.

Способи графічного відображення перевезень. Принципи побудови картограми пасажиропотоків. Визначення «пікових» навантажень на вулично-магістральну мережу. Тимчасова нерівномірність потоків.

Тема 12. Вибір рухомого складу. Провізна спроможність та інтервали руху.

Система пасажирського транспорту і планувальна структура, розмір території та чисельність населення міста. Провізна спроможність і підбір рухомого складу. Швидкість сполучення та інтервали руху на маршруті.

Тема 13. Організація підземного транспорту.

Метрополітен. Типи метрополітенів. Провізна спроможність та рухомий склад. Транспортно-пересадочні вузли. Вимоги до трасування, розміщення пасажирських станцій і депо. Заходи безпеки.

Тема 14. Заключна лекція по курсу.

Оцінка ефективності організації та роботи системи пасажирського транспорту. Висновки по курсу.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
<p>Знати стадії та послідовність проектування вулично-магістральної мережі міста, його транспортної системи;</p> <p>Вміти визначати пропускну спроможність проїзної частини міських магістралей;</p> <p>Вміти визначати сумарні затримки транспорту на перехрещеннях міських вулиць та доріг;</p> <p>Вміти визначати потрібну кількість рухомого складу на маршрутах пасажирського транспорту, а також його інтервали руху;</p> <p>Вміти давати оцінку існуючої магістральної мережі міста;</p> <p>Вміти визначати доцільність обладнання перехрещення в різних рівнях;</p> <p>Вміти визначати потребу в автостоянках.</p> <p>Знати суть транспортних проблем сучасних міст.</p> <p>Знати норми і методи проектування міських вулиць і доріг.</p> <p>Застосовувати літературний огляд, планування, проведення та обробку результатів дослідницької роботи.</p>	<p>Визначення складу населення відповідно до розрахункових районів міста</p> <p>Визначення віддаленості розрахункових районів та витрат часу на пересування у місті.</p> <p>Визначення культурно-побутових і пересувань з трудовими, діловими цілями та на навчання</p> <p>Визначення сумарних поїздок населення</p> <p>Визначення сумарної роботи пасажирського міського транспорту</p> <p>Побудова картограми пасажироперевезень</p> <p>Вибір системи і призначення маршрутів пасажирського міського транспорту</p> <p>Визначення потрібної кількості рухомого складу</p> <p>Виконання науково-дослідних робіт</p>	<p>Проектна Технологічна Організаційна Соціальна</p>

1.4 Рекомендована навчальна література

- 1.ДБН 360-92*. Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. -К., 1992.
2. Лобанов Е.М. Транспортная планировка городов. М. Транспорт.1990
3. Ставничий Ю.А. Транспортные системы городов. М. Стройиздат. 1990.
4. Меркулов Е.А. и др. Проектирование дорог и сетей пассажирского транспорта в городах. М. Стройиздат. 1980.
5. Шестокас В.В. Город и транспорт. М. Стройиздат. 1984.
6. Планування міст і транспорт: Навчальний посібник/
Безлюбченко О.С., Гордієнко С.М., Завальний О.В.. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 138 с.

1.5. Анотація дисципліни

„Проектування транспортних систем”

Напрямок: 0921 – Будівництво, **спеціальності:** 6.092100 – Міське будівництво і господарство (МБГ);

Курс: - четвертий (для денної форми навчання спеціальності МБГ та п'ятий (для заочної форми навчання і ФПО спеціальності МБГ);

Семестри: восьмий (весінній) - для денної форми навчання; дев'ятий (осінній) - для заочної форми навчання і ФПО;

Обсяг навчального часу: для денної форми навчання спеціальності МБГ - лекції – 30 г, практичні заняття – 15 г; самостійна робота – 63 г;

- для заочної форми навчання і для ФПО спеціальності МБГ - лекції – 8 г., практичні заняття – 8 г.; самостійна робота – 92 г;

Форми контролю: для денної форми навчання спеціальності МБГ - атестація за змістовими модулями, курсовий проект та іспит у восьмому семестрі;

- для заочної форми навчання і для ФПО спеціальності МБГ - курсовий

проект та іспит у дев'ятому семестрі

Мета – - на основні знання основних нормативних вимог містобудівного проектування щодо міського транспорту сформувати у студентів навички проектування міських транспортних систем.

Предмет вивчення - учасники дорожнього руху, що складають транспортну систему сучасного міста, принципи їх взаємодії та основні принципи проектування

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- характеристики міських транспортних систем;
- перелік основних проблем транспортних систем;
- склад та види транспорту, що входять до міської транспортної системи;
- нормативні збірники, що регламентують проектування транспортних систем;
- стадії та послідовність проектування вулично-магістральної мережі міста і його транспортної системи;
- характеристики транспортного обслуговування;
- методи оцінки транспортного обслуговування населення;
- класифікацію вулично-магістральної мережі міста;
- причини виникнення ДТП за участю пішоходів;
- методи забезпечення безпеки пішоходів у містах;
- проблеми, пов'язані з рівнем автомобілізації;
- види міського пасажирського транспорту;
- принципи формування транспортних вузлів;
- методи координації роботи транспорту;
- показники ефективності роботи транспорту.

Вміти:

- визначати пропускну спроможність проїзної частини міських магістралей;

- визначати сумарні затримки транспорту на перехрещеннях міських вулиць та доріг;
- визначати потрібну кількість рухомого складу на маршрутах пасажирського транспорту, а також його інтервали руху;
- давати оцінку існуючої магістральної мережі міста;
- визначати доцільність обладнання перехрещення в різних рівнях;
- визначати потребу в автостоянках.

Аннотация дисциплины

„Проектирование транспортных систем”

Направление: 0921 – Строительство, **специальности:** 6.092100 – Городское строительство и хозяйство (ГСХ);

Курс: - четвертый (для дневной формы обучения специальности ГСХ и пятый (для заочной формы обучения и ФПО специальности ГСХ);

Семестры: восьмой (весенний) - для дневной формы обучения; девятый (осенний) - для заочной формы обучения и ФПО;

Объем учебного времени: для дневной формы обучения специальности ГСХ - лекции – 30 ч, практические занятия – 15 ч; самостоятельная работа – 63 ч;

- для заочной формы обучения и для ФПО специальности ГСХ - лекции – 8 ч, практические занятия – 8 ч; самостоятельная работа – 92 ч;

Формы контроля: для дневной формы обучения специальности ГСХ - аттестация по содержательным модулям, курсовой проект и экзамен в восьмом семестре;

- для заочной формы обучения и для ФПО специальности ГСХ - курсовой проект и экзамен в девятом семестре.

Цель – сформировать у студентов навыки проектирования городских транспортных систем на основе знания основных нормативных требований

градостроительного проектирования.

Предмет изучения дисциплины - участники дорожного движения, составляющие транспортную систему современного города, принципы их взаимодействия и основные принципы проектирования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

а) знать

- характеристики городских транспортных систем;
- перечень основных проблем транспортных систем;
- состав и виды транспорта, входящие в городскую транспортную систему;
- нормативные сборники, регламентирующие проектирование транспортных систем;
- стадии и последовательность проектирования улично-магистральной сети города и его транспортной системы;
- методы оценки транспортного обслуживания населения;
- классификацию улично-магистральной сети города;
- причины возникновения ДТП с участием пешеходов;
- методы обеспечения безопасности пешеходов в городах;
- проблемы, связанные с уровнем автомобилизации;
- виды городского пассажирского транспорта;
- принципы формирования транспортных узлов;
- методы координации работы транспорта;
- показатели эффективности работы транспорта.

б) уметь

- определять пропускную способность проезжей части городских магистралей;
- определять суммарные задержки транспорта на пересечениях городских улиц и дорог;
- определять требуемое количество подвижного состава на маршрутах

пасажирського транспорту, а також його інтервали руху;

- давати оцінку існуючій магістральній мережі міста;
- визначати доцільність пристрою перехрестя в різних рівнях;
- визначати потребу в паркуваннях.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

Таблиця 2.1 - Загальний обсяг навчальної роботи студента за спеціальностями, спеціалізаціями, освітньо-кваліфікаційними рівнями

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Освітньо-кваліфікаційний рівень (бакалавр; спеціаліст; магістр)	Дата затвердження ректором робочого навчального плану	Статус дисципліни	Всього кредит/годин
спеціалізація 6.092100 «Міське будівництво та господарство» (МБГ)	бакалавр	2006 р.	В	3 / 108

Таблиця 2.2 - Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи (за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього кредит/годин	Семестр(и)	Години								Екзамен (семестр)	Залік (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Кон. роб.	КП/КР	РГР		
Міське будівництво та господарство (6.092100, МБГ)	3/108	8	45	30	15	-	63	-	8	-	8	-

Таблиця 2.3 - Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи (за робочими навчальними планами заочної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього кредит/годин	Семестр(и)	Години								Екзамен (семестр)	Залік (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Кон. роб.	КП/КР	РГР		
Міське будівництво та господарство (6.092100, МБГ)	3/108	9	16	8	8	-	92	-	9	-	9	-

2.2. Зміст дисципліни

Модуль 1. Проектування транспортних систем.

(3 кредити/108 годин – денна і заочна форма навчання)

Змістовні модулі (ЗМ)(денна форма/заочна форма):

ЗМ 1.1. Види міського пасажирського транспорту та їх роль у перевезеннях (1 кредит).

Навчальні елементи:

- Види міського пасажирського транспорту;
- Співвідношення видів транспорту у містах;
- Автомобільний та електричний транспорт;
- Рейковий транспорт;
- Водний транспорт;
- Повітряний транспорт;

ЗМ 1.2. Закономірності пересувань і поїздок населення у містах (1 кредит)

Навчальні елементи:

- Планувальні вимоги, особливості розселення та місця тяжіння у сучасному місті;
- Самодіяльні та несамодіяльні групи населення;
- Пересування та рухливість населення;
- Користування пасажирським транспортом;
- Співвідношення видів міського пасажирського транспорту;
- Вибір системи транспорту

ЗМ 1.3. Організація руху пасажирського транспорту (1 кредит).

- Картограма пасажиро потоків;
- Визначення маршрутів транспорту;
- Провізна спроможність і підбір рухомого складу;
- Інтервали руху й кількість рухомого складу на маршруті;
- Метрополітен у сучасному місті;
- Транспортно-пересадочні вузли.

2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями та формами навчальної роботи студента

Таблиця 2.4 - Розподіл часу за модулями і змістовними модулями та формами навчальної роботи студента

Зміст навчальної дисципліни (теми, підтеми)	Обсяг у годинах							
	Денне навчання				Заочне навчання			
	Л	П	Лз	СРС	Л	П	КР	СРС
Змістовний модуль 1. Види міського пасажирського транспорту та їх роль у перевезеннях	13	5	-	23	3	3	-	32
Тема 1. Вступ. Види міського пасажирського транспорту. Співвідношення видів транспорту у містах	3	-	-	3	0,5	-	-	2
Тема 2. Автобусний транспорт	2	1		4	0,5	0,5		6
Тема 3. Тролейбусний транспорт	2	1		4	0,5	0,5		6
Тема 4. Трамвай	2	1		4	0,5	0,5		6
Тема 5. Трубопровідний та залізничний транспорт	2	1		4	0,5	0,5		6
Тема 6. Водний та авіаційний транспорт	2	1		4	0,5	1		6
Змістовний модуль 2. Закономірності пересувань і поїздок населення у містах	8	5	-	20	3	3	-	30
Тема 7. Місця тяжіння. Дальність пересувань населення.	2	1	-	5	0,5	0,5	-	6
Тема 8. Рухливість населення	2	1		5	0,5	0,5		8
Тема 9. Поїздки населення	2	1		5	1	1		8
Тема 10. Робота пасажирського транспорту. Вибір системи транспорту.	2	2		5	1	1		8
Змістовний модуль 3. Організація руху пасажирського транспорту	9	5	-	20	2	2	-	30
Тема 11. Картограма пасажирських потоків. Визначення маршрутів транспорту	2	3	-	5	0,5	0,5	-	10
Тема 12. Вибір рухомого складу. Провізна спроможність та інтервали руху	2	2		5	0,5	0,5		10
Тема 13. Організація підземного транспорту.	2	-		5	0,5	0,5		10
Тема 14. Заключна лекція по курсу	3	-		5	0,5	0,5		-
Всього	30	15	-	63 (в.т.ч . 30 КІ)	8	8	-	92 (в т.ч. 40 КІ)

2.2.2. План лекційного курсу

Таблиця 2.5 – План лекційного курсу

Зміст навчальної дисципліни (теми, підтеми)	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)	
	6.092100 (денна) «Міське будівництво та господарство»	6.092100 (заочн.) «Міське будівництво та господарство»
Модуль 1. Проектування транспортних систем		
Тема 1. Вступ. Види міського пасажирського транспорту. Співвідношення видів транспорту у містах	3	0,5
Тема 2. Автобусний транспорт	2	0,5
Тема 3. Тролейбусний транспорт	2	0,5
Тема 4. Трамвай	2	0,5
Тема 5. Трубопровідний та залізничний транспорт	2	0,5
Тема 6. Водний та авіаційний транспорт	2	0,5
Тема 7. Місця тяжіння. Дальність пересувань населення.	2	0,5
Тема 8. Рухливість населення	2	0,5
Тема 9. Поїздки населення	2	0,5
Тема 10. Робота пасажирського транспорту. Вибір системи транспорту.	2	0,5
Тема 11. Картограма пасажирських потоків. Визначення маршрутів транспорту	2	0,5
Тема 12. Вибір рухомого складу. Провізна спроможність та інтервали руху	2	0,5
Тема 13. Організація підземного транспорту.	3	0,5
Тема 14. Заключна лекція по курсу	2	0,5
Разом	30	8

2.2.3. План практичних занять

Таблиця 2.6 – План практичних занять

№ п/п	Тема практичного заняття	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)	
		6.092100 (денна) «Міське будівництво та господарство»	6.092100 (заочн.) «Міське будівництво та господарство»
1.	Визначення складу населення відповідно до розрахункових районів міста	1	0,5
2.	Визначення віддаленості розрахункових районів та витрат часу на пересування у місті.	1	0,5
3.	Визначення культурно-побутових і пересувань з трудовими, діловими цілями та на навчання.	2	1
4.	Визначення сумарних поїздок населення	2	1
5.	Визначення сумарної роботи пасажирського міського транспорту	1	0,5
6.	Побудова картограми пасажироперевезень	3	2
7.	Вибір системи і призначення маршрутів пасажирського міського транспорту	1	0,5
8.	Визначення потрібної кількості рухомого складу	2	1
9.	Визначення маршрутних характеристик системи міського пасажирського транспорту	2	1
Разом		15	8

2.2.4. Індивідуальні завдання

Курсовий проект на тему

„Організація пасажирських перевезень в місті”

(денна/заочна форма навчання)

Курсовий проект має за мету ознайомити студентів з основами впровадження та взаємодії різних видів пасажирського наземного транспорту. У курсовому проекті самостійно вивчається та аналізується планувальна схема міста і склад населення, що визначений індивідуальним завданням. На основі графічних матеріалів обчислюються розрахункові значення пасажиропотоків. Для обраної системи пасажирського транспорту назначаються маршрути та обираються інтервали руху. Робота дає можливість поглибити знання, що студенти отримують на практичних заняттях. Термін виконання роботи з

оформленням пояснювальної записки та графічного матеріалу визначається деканатом і загалом складає десять тижнів.

Термін виконання роботи з оформленням пояснювальної записки та графічного матеріалу визначається деканатом.

Обсяг графічної частини – один аркуш ватману формату А-1, і один аркуш формату А-3 (297x210мм).

Креслення виконують тушшю і ламінують фарбами. Зверху кожного аркуша надписують його назву. У правому нижньому куті розміщують штамп встановленого зразка, над ним - умовні позначення.

Проектні рішення наносять на схему генерального плану, на якій виділяють межі міста та розрахункових районів, їх центри, місця проживання, промислові зони, комунально-складські зони, зони зовнішнього транспорту та ін.

Перший аркуш - “Схема громадського пасажирського міського транспорту”. До складу проектних рішень входять :

- магістральна вулична мережа, що класифікується за призначенням;
- маршрути пасажирського громадського міського транспорту (вказати їх номери, нанести кінцеві зупиночні пункти);
- трамвайні, тролейбусні депо, автобусні парки;
- тягові підстанції.

Другий аркуш - “Картограма середньорічних пасажиропотоків міста”. До складу проектних рішень входять:

- картограма середньорічних пасажиропотоків на схемі вулично-магістральній мережі міста.

2.3. Самостійна навчальна робота студента денна форма/заочна форма навчання

Самостійна робота (Ср) складається з роботи над підручниками та іншими джерелами інформації по тематичним питанням, яка супроводжується консультаціями лектора та викладачів, що поводять практичні заняття .

№№ п/п	Найменування тем і занять	Кількість годин
1.	Тенденції розвитку транспорту і міста	2/4
2.	Історія розвитку міського пасажирського транспорту	2/6
3.	Швидкісний та високошвидкісний транспорт	4/6
4.	Швидкісний трамвай та вимоги щодо організації маршрутів	4/6
5.	Зберігання й ремонт рухомого складу.	4/6
6.	Автопарки, трамвайні та тролейбусні депо. Принципи їх розташування у містах	4/6
7.	Морський транспорт, типи портів.	2/6
8.	Монорейковий транспорт.	4/6
9.	Вертолітний транспорт.	2/6
10.	Ескалаторний транспорт і рухомі тротуари.	2/4
11.	Канатні дороги і фунікулери.	6/8
12.	Принципи формування транспортних вузлів.	6/8
13.	Маршрутний та поміж маршрутний інтервал руху. Вплив інтервалу руху і типу рухомого складу на провізну спроможності пасажирського транспорту.	6/8
14.	Прямолінійність маршрутів та ефективність роботи пасажирського транспорту	6/10
15.	Світовий досвід застосування метрополітену в містах.	3/8
16.	Транспортно-пересадочні вузли і термінали	6/8
17.	Оформлення курсового проекту	30/40
	Всього:	63/92

2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо) та їх стислий зміст	Розподіл балів, %
Модуль 1. „Проектування транспортних систем”	
Поточний контроль змістових модулів	70%
<i>ЗМ 1.1. Види міського пасажирського транспорту та їх роль у перевезеннях (1 кредит)</i>	
1. Поточний контроль присутності студентів і засвоєння ними тем лекцій здійснюється по персональних письмових відповідях на тести по кожній темі.	1%
2. Контрольна робота (тестування) зі змістовного модулю 1.1	2%
3. Оцінювання практичних занять	2%
4. Поетапне оцінювання виконання курсового проекту (25% загального обсягу КП)	15%
<i>Всього за змістовним модулем 1.1.</i>	<i>20%</i>
<i>ЗМ 1.2. Закономірності пересувань і поїздок населення у містах (1 кредит)</i>	
1. Поточний контроль присутності студентів і засвоєння ними тем лекцій здійснюється по персональних письмових відповідях на тести по кожній темі.	1%
2. Контрольна робота (тестування) зі змістовного модулю 1.2	2%
3. Оцінювання практичних занять	2%
4. Поетапне оцінювання виконання курсового проекту (50% загального обсягу КП)	20%
<i>Всього за змістовним модулем 1.2.</i>	<i>25%</i>
<i>ЗМ 1.3. Організація руху пасажирського транспорту (1 кредит)</i>	
1. Поточний контроль присутності студентів і засвоєння ними тем лекцій здійснюється по персональних письмових відповідях на тести по кожній темі.	1%
2. Контрольна робота (тестування) зі змістовного модулю 1.3	2%
3. Оцінювання практичних занять	2%
4. Поетапне оцінювання виконання курсового проекту (70% загального обсягу КП)	20%
<i>Всього за змістовним модулем 1.3.</i>	<i>25%</i>
Підсумковий контроль з Модулю 1.	30%
1. Оцінювання виконання курсового проекту (захист КП)	10%
2. Іспит	20%
Всього за Модулем 1	100%

Контроль знань і вмінь студентів здійснюється згідно з методикою модульно-рейтингової системи. Поточний контроль здійснюється під час проведення лекцій, практичних занять та виконання розрахунково-графічної роботи. Метою такого контролю є перевірка засвоєння тем лекцій та рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Контрольні роботи проводяться по всіх змістовних модулях у формі тестування. Тести складаються з питань лекційного матеріалу і самостійної роботи, об'єм

відповіді зараховується в балах. Враховується в балах конспектування тем для самостійного вивчення. Окремо враховується в балах повнота, якість і вчасність виконання практичних завдань. Виконання КП оцінюється поетапно. Закінчений КП студент захищає, за що отримує оцінку, яка враховує бали отримані при поетапному оцінюванні.

Критеріями оцінювання всіх форм вивчення дисципліни є:

- ступінь засвоєння, розуміння матеріалу, використання сучасної літератури з поставлених питань;
- уміння поєднувати теорію з практикою, вміння обґрунтувати прийняті рішення;
- вміння логічно і узагальнено викладати матеріал в письмових роботах, робити висновки.

Врешті підсумковою кількістю балів визначається рейтинг студента.

Залік проводиться в письмовій формі підсумковим тестуванням з урахуванням поточного контролю. Зміст тестів затверджено на засіданні кафедри.

Умовою допуску до заліку є:

- сума накопичення балів за змістовним модулем (не менше 51%);
- захист КП з отриманням позитивної оцінки.

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ECTS згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів академії в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 - Шкала оцінювання навчальних досягнень студентів
(для модульно-рейтингового контролю)

% набраних балів	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
Більше 90-100 включно	Відмінно	A
Більше 80-90 включно	Добре	B
Більше 70-80 включно		C
Більше 60-70 включно	Задовільно	D
Більше 50-60 включно		E
Більше 25-50 включно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
Від 0-25 включно	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

2.4.1. Засоби і форми підсумкового контролю (заочна форма навчання)

Підсумковий контроль знань складається з оцінювання теоретичних та практичних навичок, які студенти заочної форми навчання отримали під час вивчення курсу. При оцінюванні практичних навичок в балах враховується повнота і якість виконання практичних завдань, а також виконання курсового проекту. КП студент захищає, за що отримує диференційовану оцінку.

Підсумковий контроль теоретичних знань проводиться в формі іспиту. Іспит проводиться усно або у письмовій формі підсумковим тестуванням. Зміст тестів затверджено на засіданні кафедри.

Умовою допуску до іспиту є:

- виконання практичних завдань;
- захист КП з отриманням позитивної оцінки.

2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	Теми, де застосовується
1. Основна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1. ДБН 360-92*. Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. -К., 1992.	ЗМ 1,- ЗМ 2, ЗМ 3
2. Лобанов Е.М., Транспортная планировка городов. М. Транспорт.1990	ЗМ 2 (Теми 7-9)
3. Ставничий Ю.А. Транспортные системы городов. М. Стройиздат. 1990.	ЗМ 1 (Теми 1-6)
4. Меркулов Е.А. и др. Проектирование дорог и сетей пассажирского транспорта в городах. М. Стройиздат. 1980.	ЗМ 3 (Теми 11-13)
5. Шестокас В.В. Город и транспорт. М. Стройиздат. 1984.	ЗМ 1,- ЗМ 2, ЗМ 3
2. Додаткові джерела	
1 ДБН А.2.2-3-97 Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для строительства.	ЗМ 3 (Теми 14)
2. Планування міст і транспорт: Навчальний посібник/ О.С. Безлюбченко, С.М. Гордієнко, О.В. Завальний. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 138 с.	ЗМ 1 (Теми 1-6)
3. Черепанов В.А. Транспорт в планировке городов. М. Стройиздат. 1981.	ЗМ 2 (Теми 7-9)
4. ДБН В.2.3-5-2001 Улицы и дороги населенных пунктов.	ЗМ 3 (Теми 12, 13)
5. Р.Э. Любарский. Проектирование городских транспортных систем. К. Будівельник. 1984	ЗМ 1,- ЗМ 2, ЗМ 3
3. Методичне забезпечення (Реєстри методичних вказівок, планів семінарських занять, інструкцій до лабораторних робіт, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)	
1. Комплексна робоча програма курсу "Проектування транспортних систем"	При розробці робочої навчальної програми
2. Гордієнко С.М., Завальний О.В., Чепурна С.М. Методичні вказівки до виконання курсового проекту «Організація пасажирського транспорту в місті». Харків. ХНАМГ. 2009.	Курсовий проект
3. Демонстраційний матеріал, схеми, слайди	Лекції
4. Персональні комп'ютери типу РС, ІВМ	Курсовий проект, практичні заняття, РГЗ
5. Бажане програмне забезпечення: WORD, EXEL AutoCAD	Курсовий проект, практичні заняття
6. Під час самостійної роботи доцільно користуватись пошуковими системами в мережі Інтернет на серверах з адресами: 1. http://www.google.ru 2. http://www.meta.ua 3. http://www.yandex.ru 4. http://www.yahoo.com та іншими.	

Навчальне видання

Програма і робоча програма навчальної дисципліни "Проектування транспортних систем" (для студентів 4 курсу денної та 5 курсу заочної форм навчання за напрямом підготовки 0921(6.060101) "Будівництво", зі спеціальності «Міське будівництво та господарство»)

Укладач: ст. викладач кафедри містобудування Сергій Миколайович Гордієнко

План 2009, поз. 944Р

Підп. до друку 18.11.2009
Друк на ризографі
Зам. № 5631

Формат 60 * 84 1/16
Облік.- вид. арк. 1,1
Тираж 10 прим.

Папір офісний
Умовн.-друк.арк. 1,4

61002, м. Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12
Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ,
61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12