

АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Факультет “Автомобільні дороги”
Кафедра “Будівництва та експлуатації автомобільних доріг”

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Декан факультету
_____ В. В. Пархоменко
“ ____ ” _____ 2014 р.

Рекомендовано
навчально-методичною
комісією факультету,
протокол засідання від № _____
“ ____ ” _____ 2014 р.
Голова комісії
к.т.н., доц. _____ Л. М. Морозова

РОБОЧА ПРОГРАМА

дисципліни “ **КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ
ВЛАСТИВОСТЕЙ МІСЬКИХ ТА МАГІСТРАЛЬНИХ ДОРІГ** ”

циклу дисциплін – вибіркова частина 2 семестру

напрям підготовки - 6.060101 “Будівництво”

спеціальність - 8.0060101055 “Автомобільні дороги та аеродроми”

спеціалізація – 8.0601010501 «Проектування, технологія та організація дорожнього
будівництва»

Курс – I, семестр – 2

Рекомендовано кафедрою «Будівництво та експлуатація автомобільних доріг»,
протокол №1 від « 1 » 09 2014 р.

Зав. кафедрою,
к.т.н., доц.

Т.В. Скрипник

Програму склав
к.т.н., доц.

І.В. Шилін

ГОРЛІВКА 2014

1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ

1.1 Загальні положення

Робоча програма складено відповідно вимог навчального плану спеціальності: - 8.06010105 – Автомобільні дороги і аеродроми та спеціалізації: - 8.060101051 – Проектування, технологія та організація дорожнього будівництва.

Дисципліна «КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІСЬКИХ ТА МАГІСТРАЛЬНИХ ДОРІГ» забезпечує підготовку фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» за напрямом підготовки: - 6.060101 «Будівництво», спеціальністю - 8.06010105 «Автомобільні дороги та аеродроми» та спеціалізацією - 8.0601010501 «Проектування, технологія та організація дорожнього будівництва».

Дисципліна складається з наступних розділів:

1. Вимоги до експлуатаційного стану автомобільних доріг, вулиць та доріг населених пунктів.
2. Вимоги до залізнично-дорожніх переїздів.
3. Основні елементи вулиць та доріг.
4. Транспортні вузли вулиць та доріг в одному та різних рівнях.
5. Основні якісні характеристики земляного полотна.
6. Якісні характеристики дорожнього одягу.
7. Основні якісні характеристики водовідведень зі смуги відводу дороги.
8. Зовнішнє освітлення та озеленення вулиць та доріг
9. Особливості організації будівництва, капітального ремонту та утримання вулиць і доріг, а також розташованих на них штучних споруд

1.2 Мета викладення дисципліни

Мета викладання дисципліни «КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІСЬКИХ ТА МАГІСТРАЛЬНИХ ДОРІГ» полягає в забезпеченні майбутніх магістрів теоретичними знаннями, уміннями і навичками науково обґрунтованих методів ефективного будівництва, використання капітальних вкладень, оптимальної організації дорожньо-будівельного виробництва колективом виконавців, використання передових методів організації праці і ефективних методів використання машинного парку, проектування генеральних планів будівельного майданчика.

1.3 Задачі вивчення дисципліни і основні вимоги до рівня засвоєння змісту дисципліни

Задачами вивчення дисципліни є

- а) дати магістрам знання в області теоретичних основ контролю техніко-експлуатаційних властивостей магістральних автомобільних доріг;
- б) навчити магістрів вірно оцінювати експлуатаційний стан дороги, та визначити основні вимоги руху автомобілів, щодо експлуатаційного стану;
- в) оцінювати ступень та характер впливу дороги на навколишнє середовище.

В результаті вивчення даної дисципліни студенти:

- - повинні знати:

1. способи контролю якості земляного полотна, дорожнього одягу, штучних споруд, сервісу та смуги відводу;
 2. методи організації робіт з метою підвищення якості покриття;
 3. способи більш широкого впровадження вторинних ресурсів при підвищенні експлуатаційних властивостей верхнього шару покриття;
 4. методи організації діяльності виробничих лабораторій та лінійних служб контролю;
- мати навички:
1. визначати фактичний експлуатаційний стан дороги;
 2. визначати рівень оснащення автомобільної дороги та її архітектурне оформлення;
 3. розробляти рекомендації з розробки технологічної послідовності ремонтно-відновлюваних робіт.

1.4 Перелік дисциплін, необхідних для вивчення даної дисципліни

Вивчення дисципліни «КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІСЬКИХ ТА МАГІСТРАЛЬНИХ ДОРІГ» базується на знаннях, які студенти отримали при вивченні дисциплін: «Вища математика», «Інженерна геодезія і аерогеодезія», «Інженерна геологія, ґрунтоведення та механіка ґрунтів», «Будівельні матеріали», «Проектування автомобільних доріг», «Дорожньо-будівельні машини», «Технологія будівництва», «Виробнича база», «Організація будівництва».

1.5 Місце дисципліни в професійній підготовці спеціаліста

Дисципліна «КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІСЬКИХ ТА МАГІСТРАЛЬНИХ ДОРІГ» відноситься до дисциплін – вибіркова частина 2 семестру, яку викладають у вищих навчальних закладах і є завершальною при підготовці магістрів будівництва за спеціальністю - 8.06010105 – Автомобільні дороги і аеродроми та спеціалізацією: - 8.060101051 – Проектування, технологія та організація дорожнього будівництва.

2 РОЗКЛАД НАВЧАЛЬНИХ ГОДИН

Розподіл навчальних годин дисципліни “КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІСЬКИХ ТА МАГІСТРАЛЬНИХ ДОРІГ” за основними видами навчальних занять наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Розклад навчальних годин дисципліни “КОНТРОЛЬ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІСЬКИХ ТА МАГІСТРАЛЬНИХ ДОРІГ”

| Види навчальних занять | Всього | |
|-------------------------------------|--------|------------------|
| | годин | кредитів ECTS |
| Загальний обсяг дисципліни | 72 | 2,5 |
| - теоретична частина | 17 | |
| - самостійна робота | 55 | |
| 1. Аудиторні заняття | 17 | |
| з них: | | |
| 1.1. Лекції | 17 | |
| 2. Самостійна робота | 55 | |
| з них: | | |
| 2.1. Підготовка до лекційних занять | 45 | |
| 2.4. Виконання ГВІЗ | 10 | |

3 ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

3.1 Лекційні заняття

Таблиця 3.1 - Теми та зміст лекційних занять.

| № п/п | Теми лекцій та їх зміст | Обсяг лекцій, академічних годин | Обсяг самостійної роботи, академічних годин |
|-------|---|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | <i>Вимоги до експлуатаційного стану автомобільних доріг, вулиць та доріг населених пунктів. Визначення стану дорожнього покриття, узбіч, укосів; видимість в плані та повздовжньому профілі; зелені насадження; розміщення реклами; АЗС; пунктів дорожнього сервісу; дорожніх знаків, розмітки, огороження та сигнальних стовпчиків, світлофорів.</i> | 1 | 5 |
| 2 | <i>Вимоги до залізнично-дорожніх переїздів. Визначити основні вимоги до залізнично-дорожніх переїздів, їх освітлення і огороження. Засоби технічного регулювання дорожнього руху.</i> | 1 | 5 |
| 3 | <i>Основні елементи вулиць та доріг. Визначення фактичних технічних параметрів автомобільних доріг, вулиць та автомобільних доріг, відповідність їх до нормативних вимог; тротуари, пішохідні та велосипедні доріжки; оцінка впливу на навколишнє середовище та заходи з його охорони; зупинки громадського транспорту.</i> | 2 | 5 |
| 4 | <i>Транспортні вузли вулиць та доріг в одному та різних рівнях. Визначення основних вимог щодо перехресть; характеристика вузлів в одному рівні та в різних рівнях; пішохідні переходи в одному та різних рівнях; штучні споруди на вулицях та автомобільних дорогах</i> | 2 | 5 |
| 5 | <i>Основні якісні характеристики земляного полотна. Визначення основних експлуатаційних характеристик земляного полотна та укосів при проектуванні, будівництві та утриманні в різних кліматичних умовах; використання вторинних ресурсів для спорудження та ремонту земляного полотна.</i> | 2 | 5 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|-----------|-----------|
| 6 | <i>Якісні характеристики дорожнього одягу. Визначення основних якісних характеристик дорожніх одягів (асфальтобетонні, цементобетонні, щебеневі, шлакові); технічні та технологічні способи покращення стану дорожніх покриттів</i> | 2 | 6 |
| 7 | <i>Основні якісні характеристики водовідведень від дороги та вулиці. Визначення необхідності проектування, будівництва та утримання водовідвідних споруд на міських вулицях та дорогах; вертикальне планування площі автомобільних доріг та прилеглих до них територій; дренажні споруди,; пониження рівня ґрунтових вод; водоприймальні колодязі та очисні споруди.</i> | 2 | 8 |
| 8 | <i>Зовнішнє освітлення та озеленення вулиць та доріг. Мали архітектурні форми. Визначення якісних характеристик міського та магістрального освітлювання автомобільних доріг та тротуарів; освітлення перехресть та тунелів; декоративне та захисне озеленення вулиць та доріг; вимоги до розміщення малих архітектурних форм та їх архітектурне оформлення.</i> | 2 | 8 |
| 9 | <i>Особливості організації будівництва, капітального ремонту та утримання вулиць і доріг та розташованих на них штучних споруд. Визначення основних якісних характеристик доріг, вулиць та розташованих на них штучних споруд; вибір оптимальних видів ремонтних робіт та визначення обсягів робіт; методи покращення ремонту та утримання вулиць та доріг; застосування новітніх технологій та нових дорожньо-будівельних матеріалів для ремонтно-відновлюваних робіт та утримання магістральних доріг та міських вулиць.</i> | 3 | 8 |
| <i>Всього академічних годин по курсу</i> | | 17 | 55 |

3.2 Самостійна робота студентів

Мета самостійної роботи – засвоєння навчального матеріалу, що надається студентам на аудиторних заняттях, та поглиблення знань за рахунок вивчення навчально-методичної та довідкової літератури, а також при опрацюванні наукової та періодичної літератури.

На самостійну підготовку за дисципліною, в межах бюджету часу передбаченого робочим навчальним планом (табл. 3.1) та виконання контрольного індивідуального завдання (ГВІЗ).

4 ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

4.1 Види контролю

Склад методичного забезпечення контролю знань з дисципліни включає виконання наступних видів контролю:

- вхідний контроль – визначення знань у студентів за дисциплінами, які необхідні для вивчення даної дисципліни та зазначені у пункті 1.4 робочої навчальної програми.
- поточний контроль – модульно-рейтингове опитування у письмовій формі (МРК1 та МРК2), яке виконується з метою визначення рівня засвоєння знань і забезпечення ритмічної роботи студентів над виконанням курсової роботи. Отриманні результати контролю є зворотним зв'язком для прийняття рішень та заходів у напрямку підвищення навчального процесу за дисципліною;
- підсумковий контроль – який складається із захисту курсової роботи та іспиту. Метою підсумкового контролю є визначення рівня теоретичної та практичної фахової підготовки студентів в межах курсу дисципліни, що вивчається.
- контроль знань з вивченої дисципліни – визначення залишкових знань у студентів після закінчення навчання за курсом підготовки за дисципліною.

4.2 Перелік типових завдань до вхідного контролю

1. Яка класифікація дорожньо-будівельних матеріалів?
2. Які фізико-механічні властивості мінеральних дорожньо будівельних матеріалів ви знаєте?
3. Які фізико-механічні властивості органічних в'язучих ви знаєте?
4. Які фізико-механічні властивості неорганічних в'язучих ви знаєте?
5. Що таке «смуга відводу автомобільної дороги»? Основні конструктивні елементи?
6. Які механізми та машини використовують на будівництві автомобільних доріг та споруд?
7. Що таке «робочий цикл» та «робоча операція» при використанні машин та механізмів?
8. Які робочі органи у будівельних машин ви знаєте?
9. Що таке «геологічний переріз»? Як він будується?
10. Що таке «стійкість ґрунту»? Різновиди та особливості?
11. Які підприємства виробничої бази будівництва ви знаєте? Їх характеристика.
12. Що входить в тахеометричну зйомку місцевості?
13. Що таке «якість» дорожньо-будівельних матеріалів? Способи її визначення?
14. Які способи організації виробничого потоку ви знаєте?
15. Склад та особливості розробки проекту виробництва робіт?
16. Склад та особливості розробки проекту організації робіт?
17. Склад та особливості розробки загально майданчикowego будівельного генплану?
18. Склад та особливості розробки об'єктного будівельного генплану?

19. Який вплив засобів механізації на виконання будівельних або ремонтних робіт?

4.3 Перелік типових завдань до поточного контролю Теоретичні питання до МРК №1

1. Експлуатаційний стан дорожнього покриття після будівництва
2. Вимоги до обочин
3. Необхідні експлуатаційні вимоги до укосів
4. Видимість в плані та повздовжньому профілі
5. Зелені насадження, їх вплив на безпеку руху
6. Правила розміщення реклами
7. Оформлення дорожньої смуги
8. Пункти торгівлі та відпочинку
9. Дорожні знаки
10. Дорожнє огородження
11. Дорожня розмітка
12. Бортові камені та сигнальні стовпи
13. Освітлення та огородження залізо дорожніх переїздів
14. Основна класифікація вулиць та доріг
15. Оцінка впливу дороги на навколишнє середовище

Теоретичні питання до МРК №2

1. Зупинки громадського транспорту
2. Пішохідні переходи в одному рівні
3. Пішохідні переходи в різних рівнях
4. Штучні споруди на вулицях та дорогах
5. Основні характеристики земляного полотна
6. Основні якісні характеристики асфальтобетонної суміші
7. Якісні характеристики монолітного цементобетонного покриття
8. Якісні характеристики збірного цементобетонного покриття
9. Характеристики шлакового та щебеневого покриття
10. Якісні характеристики ґрунтів укріплених неорганічними в'язучими
11. Якісні характеристики ґрунтів укріплених органічними в'язучими
12. Якісні характеристики залізобетонних труб
13. Якісні характеристики мостових переходів
14. Якісні характеристики зовнішнього освітлювання
15. Утримання вулиць та доріг влітку
16. Утримання вулиць та доріг восени
17. Утримання вулиць та доріг взимку
18. Причини появи „хвиль” на дорогах
19. Вплив водно-теплового режиму на міцність доріг
20. Якість матеріалів та напівфабрикатів

Перелік типових завдань до заліку

До підсумкового контролю – заліку винесені теоретичні питання 1 та 2 поточного контролю знань (МРК №1 та МРК №2).

5 ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ І НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

5.1 Основна та довідкова література

1. ДБН В.2.3-4:2007. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. –К; Мінрегіонбуд України, -2007. -91с
2. Гончаренко Ф.П., Прусенко В.Д. та ін. Експлуатація доріг в складних погодних умовах.- Київ, -2001.-223 с.
3. Сиденко В.М., Михович С.И. Эксплуатация автомобильных дорог. -М.: Транспорт, -1978. –286 с.
4. Васильев А.П., Сиденко В.М. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения . –М.:Транспорт, 1990.-254 с.
5. ДБН 2.3.5 – 2001. Улицы и дороги населенных пунктов. –Киев, -2001.-47с.
6. Аленіч М.Д., Савенко В.Я., Титаренко О.М. Інженерне обладнання автомобільних доріг. Навчальний посібник. -К: УТУ, -1998, -128с

5.2 Додаткова література

1. Справочник инженера-дорожника. «Содержание и ремонт автомобильных дорог» (Под ред. Васильева А.П.) – М.: Транспорт, 1989. – 468 с.
2. ДСТУ 2586-94 "Знаки дорожные. Общие технические условия. Правила применения"
3. ДСТУ 2587-94 "Разметка дорожная. Технические условия. Методы контроля. Правила применения"
4. ДСТУ 2735-94 "Ограждения дорожные и направляющие устройства. Правила применения. Требования безопасности дорожного движения"

5.3 Методичні посібники та вказівки

5.4 Кінофільми

За обраними темами лекційних і практичних занять дисципліни

5.5 Плакати, фотографії

За обраними темами лекційних і практичних занять дисципліни