

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

«УЗГОДЖЕНО»

Проректор з наукової роботи
професор Богомолов В.О.

«09» 2018 року



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор
професор Ходирев С.Я.

«09» 2018 року



Handwritten signature

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Аудит безпеки дорожнього руху»

(назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)

підготовки

доктора філософії

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

в галузі знань

27 «Транспорт»

(шифр і назва галузі знань)

спеціальності

275 «Транспортні технології (за видами)»

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-наукова програма

транспортні системи

мова навчання

державна

(мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

1. Мета вивчення навчальної дисципліни полягає у підготовці майбутніх докторів філософії до самостійного вирішення теоретичних і практичних задач визначення небезпечних ділянок доріг на підставі проведення аудиту безпеки дорожнього руху.

Дисципліна «Аудит безпеки дорожнього руху» є вибірковою. Згідно з ОНП підготовки доктора філософії «Транспортні системи» за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» вивчення дисципліни забезпечує формування наступних компетентностей:

ЗК. Здатність володіння сучасним світовим теоретичним термінологічним науковим апаратом, щодо об'єкту дослідження, здатність проводити огляд поточного стану та продукувати нові ідеї для розв'язання комплексних проблем професійної та/або дослідницької діяльності у галузі транспорту;

ЗК. Здатність використання математичних методів, комп'ютерних та комунікативних технологій в дослідженнях на автомобільному транспорті;

ЗК. Володіння навичками, що необхідні для проведення експерименту в наукових дослідженнях використовуючи моделювання та прилади в практичній та аналітичній роботі;

ЗК. Здатність планувати, проектувати та виконувати наукові дослідження зі стадії постановки задачі до оцінювання та розгляду результатів та отриманих даних, що включає вміння вибрати потрібну технологію та методіку досліджень транспортних систем;

ЗК. Володіння навичками, щодо інтерпретації даних отриманих в результаті проведення експерименту, моделювання та пов'язувати їх з відповідною теорією;

ЗК. Здатність застосовувати свої знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з предметом дослідження;

ЗК. Володіння теоретичними положеннями та практичними аспектами підготовки фахівців за спеціальністю «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)», здатність застосування цих знань для організації вирішення науково-дослідницьких та прикладних завдань;

ФК. Здатність виконувати та представляти оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері транспортних технологій та у дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, результати яких можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з транспортних технологій та суміжних галузей;

ФК. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері транспортних систем, оцінювати та забезпечувати ефективність виконуваних досліджень;

ФК. Наявність системного наукового світогляду та загальнокультурного кругозору;

ФК. Здатність застосовувати відповідні математичні методи, моделі, комп'ютерні технології, а також засади системного підходу для розв'язання складних завдань у галузі транспортних систем і технологій.

2. Передумови для вивчення дисципліни: дисципліна базується на знаннях з дисциплін «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Основи теорії транспортних процесів і систем», «Транспортне планування міст», «Організація і

безпека дорожнього руху», «Технічні засоби регулювання дорожнього руху», «Автоматизовані системи управління дорожнім рухом», «Методи проектування елементів дорожньої мережі», «Спеціальні методи організації дорожнього руху».

3. Опис програми навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна або заочна (дистанційна) форма навчання
Кількість кредитів - 4 Кількість годин - 120	<u>вибіркова</u> (обов'язкова, вибіркова)
Семестр викладання дисципліни	<u>3 або 4</u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u>залік</u> (залік, екзамен)
Розподіл часу:	
- лекції (годин)	48
- лабораторні роботи (годин)	-
- практичні заняття (годин)	-
- самостійна робота студентів (годин)	72
- курсовий проект (годин)	-
- курсова робота (годин)	-
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	-
- підготовка та складання екзамену (годин)	-

4. Очікувані результати навчання з дисципліни полягають у засвоєнні засад аудиту безпеки дорожнього руху, аудиту безпеки автомобільних доріг та отриманні уявлення про закономірності формування ризиків безпеки дорожнього руху. Аспірант володіє нормативно-правовими засадами відносин у сфері дорожнього руху та транспорту; здатен розробляти та використовувати нормативно-технічну документацію з організації та безпеки дорожнього руху на основі інноваційної діяльності; здатен оцінювати параметри транспортних потоків; володіє навичками планування та розробки інженерно-планувальних та організаційних заходів щодо підвищення безпеки дорожнього руху; володіє сучасними підходами та методами розробки схем організації руху транспортних засобів і пішоходів на вулично-дорожній мережі та автомобільних доріг; здатен розробляти на засаді аналізу конкретних умов руху на локальних об'єктах транспортної мережі заходи щодо зменшення ризику виникнення дорожньо-транспортних пригод; здатен визначати небезпечну ділянку дороги з подальшою розробкою заходів по підвищенню безпеки та комфорту руху.

Згідно ОНП підготовки доктора філософії «Транспортні системи» вивчення дисципліни «Аудит безпеки дорожнього руху» забезпечує формування сукупності програмних результатів навчання, які полягають у набутті здобувачем здатності:

- розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових

знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері транспорту та технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках;

- планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері транспортних систем та технологій і дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми;

- глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері транспортних систем та технологій та у викладацькій практиці;

- розробляти наукові та/або інноваційні інженерні проекти в сфері транспортних систем, обґрунтовувати їх соціальну, економічну, екологічну ефективність, організовувати їх впровадження.

5. Критерії оцінювання результатів навчання. Підсумкова оцінка по дисципліні визначається додаванням загальної суми балів поточного контролю до результатів підсумкового контролю.

I. Поточний контроль (0-40 балів). Оцінка рівня теоретичної підготовки:

- опитування або проведення поточного контролю у вигляді тестових (контрольних) завдань (0-35 балів);

- відвідування (0-5 балів).

Складова підсумкової оцінки	Бали			
	25-35	16-24	8-15	0-7
Опитування	Відповідь на питання повна, конкретна, містить визначення термінів, класифікацію	Відповідь містить визначення термінів, класифікацію	Відповідь містить визначення основних термінів	Наведені невірні відповіді, нерозкрита суть питання
Складова підсумкової оцінки	Бали			
	5	3-4	1-2	0
Відвідування	Аспірант відвідував більше 90% занять	Аспірант відвідував від 75% до 90% занять	Аспірант відвідував від 50% до 75% занять	Аспірант відвідував менше 50% занять

II. Підсумковий контроль (0-60 балів).

Кожен варіант завдання до заліку містить п'ятдесят тестових професійно-орієнтованих питань теоретичного та практичного характеру та задачу:

- відповідь на кожне тестове питання (0-0,8 балів);

- рішення задачі (0-20 балів).

Номер питання	Бали				
	«17-20»	«12-16»	«6-11»	«0-5»	
Задача	Задача вирішена правильно, наведено методику вирішення і розрахунки	Наведено методику вирішення і розрахунки, але присутні незначні помилки або неточності, які вплинули на кінцевий результат	Хід вирішення задачі правильний, але є суттєві неточності, які вплинули на кінцевий результат	Задача вирішена невірно або не вирішена зовсім	
Номер питання	Бали				
	«30-40»	«20-29»	«11-19»	«6-10»	«0-5»
	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обгрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обгрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обгрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. (АБО) Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Правильно вирішив окремі тестові завдання.

6. Засоби діагностики результатів навчання. 1. Усне опитування (поточний контроль) під час проведення лекцій. 2. Тестові завдання – відповіді на питання за темами розділів вивчення дисципліни. 3. Залік – письмова відповідь та усна бесіда за питаннями теоретичного курсу з усіх розділів вивчення дисципліни.

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин	Назва тем	Кількість годин	Література
	очна	СРС	очна	
1	2	3	4	5
Семестр 3 або 4.				
<p>Тема 1. Застосування стратегії аудиту безпеки дорожнього руху як комплексного підходу до вирішення пріоритетних задач оцінки безпеки дорожнього руху на автошляхах.</p> <p>Тематика: Вступ. Предмет, мета, задачі та структура дисципліни. Концепція управління безпекою дорожнього руху. Основи та етапи проведення аудиту безпеки дорожнього руху. Відмінність аудиту БДР від традиційної оцінки БДР.</p>	10	<p>Державні стандарти України та нормативні документи у галузі управління дорожнім рухом. Визначення поняття безпеки дорожнього руху. Мета проведення аудиту безпеки дорожнього руху. Оцінка впливу на безпеку особливостей поведінки та психофізіологічного сприйняття дорожньої ситуації учасниками дорожнього руху. Вплив множини дорожніх ризиків на імовірні помилки людини під час руху. Етапи проведення аудиту безпеки дорожнього руху. Перелік задач аудиту на окремих етапах аудиту.</p>	16	1.1-2.10
<p>Тема 2. Загальні поняття задач аудиту безпеки дорожнього руху до введення автошляхів в експлуатацію.</p> <p>Тематика: Зміст аудиту безпеки дорожнього руху на стадії проектування автошляхів. Проведення аудиту безпеки дорожнього руху перед здачею автошляху в експлуатацію. Групи показників якості автомобільної дороги. Методи визначення небезпечних ділянок руху на підставі оцінок аудиту дорожнього руху.</p>	12	<p>Модельні методи прогнозування перспективної інтенсивності руху. Ітераційний процес визначення швидкості руху. Визначення складу транспортного потоку. Визначення параметрів видимості на дорогах. Опис складу дорожніх обставин, організації та безпеки дорожнього руху. Критерії вибору раціонального варіанту автомобільної дороги. Аналіз показників транспортної роботи дороги. Оцінка впливу параметрів дорожніх умов на безпеку дорожнього руху. Оцінка впливу параметрів дорожнього руху на безпеку дорожнього руху.</p>	16	1.1-2.10

<p>Тема 3. Загальні поняття задач аудиту безпеки дорожнього руху на стадії експлуатації автошляхів.</p> <p>Тематика: Аналіз методів камеральних та польових досліджень при проведенні аудиту БДР. Оцінка техніко-експлуатаційних показників дорожніх умов; показники стану дороги і умов руху по дорозі; показники ефективності роботи дороги; визначення небезпечних ділянок руху на підставі оцінок аудиту дорожнього руху; порядок формування листів контролю проведення аудиту.</p>	12	<p>Аналіз показників транспортної роботи дороги. Аналіз техніко-експлуатаційних показників дорожніх умов. Аналіз показників стану дороги і умов руху по дорозі. Аналіз показників ефективності роботи дороги. Оцінка впливу параметрів дорожніх умов на безпеку дорожнього руху. Оцінка впливу параметрів дорожнього руху на безпеку дорожнього руху. Огляд нормативних документів галузі безпеки дорожнього руху. Визначення ризиків виникнення ДТП на дорогах. Аналіз техніко-експлуатаційних показників дорожніх умов. Аналіз показників стану дороги і умов руху по дорозі. Аналіз показників ефективності роботи дороги.</p>	16	1.1-2.10
<p>Тема 4. Визначення ризиків виникнення ДТП на дорогах</p> <p>Тематика: Методи визначення рівня безпеки дорожнього руху на автомобільних дорогах. Безпека руху автотранспортних засобів при маневруванні на перетинаннях доріг. Методи визначення конфліктних ситуацій на дорогах.</p>	6	<p>Визначення ступеня небезпеки окремих елементів дороги. Ризики в дорожньому русі. Основні фактори ризику для дорожнього руху. Визначення факторів, які впливають на безпеку руху на перетинах в одному та різних рівнях. Причини і супутні чинники виникнення конфліктних ситуацій (або ДТП) за участю різних учасників руху.</p>	12	1.1-2.10
<p>Тема 5. Аудит застосування технічних засобів регулювання</p> <p>Тематика: Параметри технічних засобів та їх розміщення на елементах ВДМ. Вимоги до розміщення технічних засобів. Видимість та зона впливу технічних засобів на ДР.</p>	8	<p>Вимоги до розташування технічних засобів та їх типи. Визначення показників надійності та видимості технічних засобів регулювання дорожнім рухом. Методи підвищення надійності функціонування технічних засобів регулювання дорожнім рухом. Типи відказів та засоби їх усунення. Інформаційне поле автотранспортного засобу. Параметри що визначають розмір інформаційного поля.</p>	12	
УСЬОГО за дисципліну	48		72	

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять _____ - _____
(за наявності)

9. Форми поточного та підсумкового контролю. Усне опитування (поточний контроль); Залік – письмова відповідь та усна бесіда (підсумковий контроль).

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення _____ - _____

11. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література (друковані матеріали, які є в бібліотечі)

1.1. Абрамова Л.С. Аудит безпеки дорожнього руху: підручник /Л.С. Абрамова, І.С. Наглюк, В.В. Ширін, Г.Г. Птиця, С.В. Капінус; під заг. ред І.С. Наглюка. – Х.: ХНАДУ, 2016. –260 с.

1.2. Организация и безопасность дорожного движения : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Н. Пугачёв, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 272 с.

1.3. М 03450778 – 700:2012. Методика проведення аудиторських перевірок з безпеки дорожнього руху на стадії експлуатації автомобільних доріг загального користування. – Введ. 2012-01-01. – К.: ДерждорНДІ, 2012. (укр. яз.) – 63 с.

1.4. Справочник по безопасности дорожного движения / Эльвик Р., Анне Боргер Мюсен, Труле Во. Пер. с норв. У. Агоповой. Ин-т экономики транспорта Норвегии, МАДИ /ГТУ/ Совет министров Северных стран. -Осло-Москва-Хельсинки, 2001.-746 с.

1.5. Абрамова Л.С. Довідковий словник термінів та визначень з організації та безпеки дорожнього руху: словник / Л.С. Абрамова, Г.Г. Птиця, В.В. Ширін. – Х.: ХНАДУ, 2016. – 220 с.

2. Допоміжна література (інші друковані матеріали)

2.1. Региональный план действий по безопасности дорожного движения ТРАСЕКА, март 2015.

2.2. Абрамова Л.С., Птиця Г.Г. Глава 6. Концепция управления безопасностью дорожного движения // Перспективные тренды развития науки: техника и технологии. В 2 книгах. К 1.: монография. – Одесса: КУПРИЕНКО СВ, 2016 – С. 169-190.

2.3. Европейский доклад о состоянии безопасности дорожного движения, Копенгаген, Европейское региональное бюро ВОЗ, 2009, – 173с.

2.4. Гаврилов Э.В., Гридчин А.М., Ряпухин В.Н. Системное проектирование автомобильных дорог. Ч.1.: Учеб. пособие. - Москва - Белгород: Издательство АСВ, 1998. - 138 с.

2.5. Гончаренко Ф.П. Теоретичні основи та практичні методи підвищення безпеки руху при експлуатації автомобільних доріг: Монографія. – К., 2000. – 352 с.

2.6. Бабков, В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: Учебник для вузов. [Текст]/ В.Ф. Бабков. – М.: Транспорт, 1993. – 271 с.

2.7. Сборник. Принципы и инструменты для повышения безопасности дорожного движения на дорогах общего пользования Международный опыт. Россия-Финляндия. 2008. – 269 с.

2.8. Лобанов Е.М. Проектирование дорог и организация движения с учетом психофизиологии водителя. М.: Транспорт, 1980. -310 с.

2.9. Пеньшин, Н.В. Методология обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте : учебное пособие /Н.В. Пеньшин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 456 с.

2.10. Організація та регулювання дорожнього руху.: підручник / за заг.ред. В.П. Поліщука; О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єресов та ін.. – К.: Знання України, 2012. – 467 с.

Розроблено та внесено: кафедрою організації та безпеки дорожнього руху
(повне найменування кафедри)

Розробник(и) програми: професор кафедри ОіБДР, к.т.н., доцент  Л.С. Абрамова
(посада, наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ розробників)

доцент кафедри ОіБДР, к.т.н.  Г.Г. Птиця
(посада, наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ розробників)

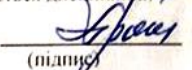
СТ. ВИКЛ., к.т.н.  КапінусС.В.
(посада, наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “03” 09 2018 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідувач кафедри д.т.н., професор  І.С. Наглюк
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено

Завідувач аспірантури та докторантури
(повна назва факультету, де читається дисципліна)

—  Проніна Л.В.
(наук. ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ декана)

“05” 09 2018 року
(день) (місяць) (рік)

© Л.С. Абрамова, 2018 рік