



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра автомобільних доріг та аеродромів

СИЛАБУС

освітнього компонента

Навчальна дисципліна - Оцінка впливу автомобільних доріг та аеродромів на навколишнє середовище

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Автомобільні дороги та аеродроми	
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції (24 годин), практичні заняття (16 години)	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі:

Семенова Світлана Володимирівна, к.т.н., доц., доцент кафедри хімії
ada@ogasa.org.ua

Петричко Світлана Миколаївна, к.т.н., доц., доцент кафедри автомобільних доріг та аеродромів, petrychko@ogasa.org.ua

В процесі вивчення даної дисципліни студенти формують знання, уміння та навички з методики розробки розділу проектів «Оцінка впливу на навколишнє середовище» (ОВНС) під впливом будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.

Наприклад: розраховують забруднення середовища від транспортного потоку та будівельних процесів

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Правове регулювання господарської діяльності в будівництві; Сучасні матеріали для автомобільних доріг та аеродромів; Сучасні будівельні конструкції для доріг та аеродромів; Планування, управління та організація будівництва автомобільних доріг та аеродромів; Наукові основи довговічності в будівництві та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів; Ресурсозбереження та новітні технології у будівництві автомобільних доріг та аеродромів

Прогнозовані результати навчання

Диференційовані результати навчання:

знати:

- нормативну базу в галузі охорони навколишнього середовища;
- склад і зміст документації з ОВНС;
- класифікацію джерел впливів на навколишнє середовище;
- перелік та характеристики основних джерел впливів на навколишнє середовище;
- характеристики забруднювальних речовин;
- методику розрахунку розподілу забруднювальних речовин, шумового та вібраційного впливу;
- закономірності утворення відходів при виробництві робіт і експлуатації;
- основні природоохоронні заходи.

розуміти:

- розрахунок розподілення забруднювальних речовин від транспортного потоку та будівельних процесів;
- принципи розроблення пропозицій щодо встановлення граничнодопустимих викидів;
- величину рівня транспортного шуму під час експлуатації і будівництва дороги і аеродрому та шляхи його зниження;
- принципи визначення величини фактичного скиду забруднюючих речовин з поверхневими водами та величини граничнодопустимого скиду;
- принципи вибору характеристик очисних споруд;
- розрахунок величини утворення відходів при експлуатації та будівництві об'єкту;
- принципи розрахунку рівню ризику розвитку не канцерогенних та індивідуальних канцерогенних ефектів;
- принципи оцінювання соціального ризику планованої діяльності;
- принципи визначення економічного збитку від забруднення навколишнього середовища та від розміщення відходів;
- принципи розроблення заходів з охорони навколишнього середовища за результатами розрахунків і аналізу впливу на довкілля;

володіти:

- методикою розробки розділу ОВНС.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/п	Назва тем	Кількість годин		
		лекції	практичні	самостійна
1	Загальні відомості про «Оцінку впливу на навколишнє середовище»	2		2
2	Загальні відомості про «Оцінку впливу автомобільних доріг на навколишнє середовище»	2		2
3	Вплив автомобільних доріг на повітряне середовище	4		2
4	Вплив автомобільних доріг на водне середовище	4		2
5	Фізичні впливи автомобільних доріг на навколишнє середовище	4		2
6	Вплив на соціальне і техногенне середовище	4		5
7	Вплив на геологічне середовище, ґрунти. Вплив на рослинний і тваринний світ, клімат і мікроклімат	4		5
8	Оцінка впливів на навколишнє середовище під час будівництва автомобільних доріг		2	5
9	Склад підрозділу ОВНС «Підстави для проведення ОВНС»		2	5
10	Склад підрозділу ОВНС «Фізико-географічні особливості району розміщення об'єкту»		4	10
11	Склад підрозділу ОВНС «Загальна характеристика об'єкту»		2	10
12	Склад підрозділу ОВНС «Оцінка впливів на навколишнє середовище при експлуатації автомобільної дороги»		2	10
13	Склад підрозділу ОВНС «Оцінка впливів на соціальне і техногенне середовище»		2	10
14	Склад підрозділу ОВНС «Заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та екологічної безпеки»		2	10
Всього		24	16	80

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень за навчальною дисципліною «Оцінка впливу автомобільних доріг та аеродромів на навколишнє середовище» складає 60 та 100 балів відповідно і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
1	2	3	4
Поточний контроль знань	2	20	30
РГР	1	20	30
Підсумковий (семестровий) контроль знань	1	20	40
Всього:		60	100

З дисципліни передбачено виконання розрахунково-графічної роботи за темою «Оцінка впливу автомобільної дороги на навколишнє середовище».

Студенту потрібно: оцінити впливи автомобільної дороги на навколишнє середовище під час будівництва та при експлуатації; впливи на соціальне і техногенне середовище; розробити заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та екологічної безпеки.

Робота складається з двох частин: пояснювальної записки та графічної частини (креслення).

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи [1].

Поточний контроль знань проводиться два рази за семестр і складається з кейсів індивідуальних завдань (задач). Наприклад: розрахувати земельні та водні ресурси за укрупненими показниками.

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь-яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем.

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Методичні вказівки до виконання курсової роботи «Оцінка впливу автомобільних доріг та аеродромів на навколишнє середовище» / Шаповалов О.В., Петричко С.М. – Одеса: ОДАБА, 2020. – 98 с.

2. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд: ДБН А.2.2-1-2003. – [Чинний від 01.04.2014 р.]. – К.: Держбуд України, 2004. – 19 с. (Державні будівельні норми України).

3. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації: ДСТУ Б А.2.4-4:2009. – [Чинний від 2010-01-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 80с.

4. Автомобільні дороги. Споруди транспорту. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво: ДБН В.2.3-4:2015. – [Чинний від 01.04.2015 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2015. (Державні будівельні норми України).

5. Споруди транспорту. Екологічні вимоги до автомобільних доріг. Проектування: ГБН В.2.3-218-007:2012. – [Чинні від 01.10.2012]. - К: Державне агентство автомобільних доріг України “Укравтодор”, 2012. – 44 с. (Галузеві будівельні норми).

6. Будівельна кліматологія. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі: ДСТУ-Н.Б.В.1.1-27:2010. – [Чинний з 1 листопада 2011 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с. (Національний стандарт України).

7. Дорожній одяг нежорсткого типу. Споруди транспорту: ВБН В.2.3-218-186-2004. – [Чинний від 01.01.2005 р.]. – К.: Укравтодор, 2004. – 153 с. (Відомчі будівельні норми України).

8. Методика оцінки екологічного впливу автомобільної дороги загального користування на навколишнє середовище: М В.2.3-218-02071168-626:2007. – Харків: ХНАДУ, Укравтодор, 2007.

9. Захист територій, будинків і споруд від шуму: ДБН В.1.1-31:2013. – [Чинні від 2014-06-01]. – К.: Мінрегіон України, 2014. – 48 с. (Державні будівельні норми).

10. Санітарні норми допустимого шуму у приміщеннях житлових і громадських будинків і на території житлової забудови: СН 3077-84. – Головне санітарно-епідеміологічне управління, 1984. – 7 с. (Санітарні норми).

11. Автомобільні дороги. Споруди шумозахисні. Вимоги до проектування: ГБН В.2.3-37641918-556:2015. – [Чинні від 2015-12-01]. – К.: Міністерство інфраструктури України, 2015. – 30 с. (Галузеві будівельні норми).

12. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування: ДБН В.2.5-75:2013. – [Чинні від 2014-01-01]. – К.: Мінрегіон України, 2013. (Державні будівельні норми України).

13. Рекомендації з вибору та застосування технологічних схем відведення та очищення стоків з поверхні автомобільних доріг і штучних споруд: Р В.2.3-218-03450778-783:2011. – Київ: Держдор НДІ, Укравтодор, 2011.

14. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Методичні рекомендації: МР 2.2.12-142-2007. – Затверджено наказом МОЗ України від 13.04.2007 р. N 184.

15. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий: ОНД-86. – Л.: Госкомгидромет, 1987. – 68 с.

16. Охорона довкілля при будівництві, ремонті та експлуатаційному утриманні автомобільних доріг: ГБН В.2.3-218-540:2012. – [Чинні від 01.10.2012]. – К.: Державне агентство автомобільних доріг України “Укравтодор”, 2012. – (Галузеві будівельні норми).

Допоміжні джерела інформації

17. Документация. Отчеты в сфере науки и техники. Структура и правила оформления: ДСТУ 3008-95. – [Действителен с 1996-01-01]. – Киев: Госстандарт Украины, 1995. – 36 с.

18. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання [Текст]: (ГОСТ 7.1-2003, IDT): ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. – [Чинний з 2007-07-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с. (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи) (Національний стандарт України).

19. Лапіна О.І. «Планування, управління та організація будівництва автомобільних доріг та аеродромів / Лапіна О.І., Шаповалов О.В.// – Одеса: ОДАБА, 2015. – 104 с.

20. Евгеньев И.Е. Автомобильные дороги в окружающей среде / Евгеньев И.Е., Каримов Б.Б. – М.: ООО «Трансдорнаука», 1997. – 285 с.

21. Петричко С.М. Проектування доріг та мостових переходів: Конспект лекцій для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Мости і транспортні тунелі» освітнього рівня «Бакалавр» // С.М. Петричко, О.В. Шаповалов. – Одеса: ОДАБА, 2016. – 83 с.

22. Петричко С.М. Конструювання інженерних систем, дренажів та водопропускних споруд на автомобільних дорогах і аеродромах: Методичні вказівки до виконання курсової роботи для студентів освітнього рівня «Магістр» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації «Автомобільні дороги і аеродроми та транспортні системи» // С.М. Петричко, О.В. Шаповалов. – Одеса: ОДАБА, 2016. – 47 с.