

**Силабус
вибіркової дисципліни ВД**

Постійні будови на автомобільному транспорті

Назва дисципліни:	Постійні будови на автомобільному транспорті
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=1494
Обсяг освітнього компоненту	3 кредити (90 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра будівництва та експлуатації автомобільних доріг ім. О.К. Біруля
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Воловик Олександр Олександрович, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	+38 (067) 725-53-22
E-mail:	volovyk-dntc@ukr.net

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є підготовка фахівців в автотранспортній галузі для виконання професійних завдань за економічним фахом. Ефективну експлуатацію автомобілів на сучасному етапі за мінімальних затрат можна забезпечити завдяки раціональному розвитку дорожньої мережі та виробничо-технічної бази автомобільного транспорту.

Предмет: закономірності функціонування автомобільних доріг як комплексу інженерних споруд, методи їх експлуатації і ремонту та заходи по підвищенню транспортно-експлуатаційного стану автомобільних доріг, які забезпечать кращі техніко-економічні показники роботи автомобільного транспорту.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- формування комплексу знань та уявлень, які необхідні для оцінки та поліпшення споживчих властивостей автомобільних доріг;
- оволодіння навичками використання науково-технічної документації;
- вивчення показників споживчих властивостей автомобільних доріг;
- оцінювання та приймання інженерних рішень для підвищення споживчих властивостей автомобільних доріг.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

- Рухомий склад автомобільного транспорту
- Охорона праці

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

- Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Знання предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Навики здійснення безпечної діяльності.
- Здатність працювати в команді.
- Здатність використовувати інформаційні системи та комунікаційні технології.

Фахові компетентності:

- Здатність здійснювати контроль господарської діяльності з метою забезпечення його ефективного функціонування, оцінки результатів роботи, виконання планів, визначення порушень прийнятих норм і стандартів, підвищення відповідальності.
- Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.
- Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ технологічних процесів у сфері діяльності підприємств автомобільного – дорожнього комплексу.
- Здатність до ведення обліку з урахуванням галузевих особливостей автомобільно-дорожнього комплексу.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

- Вміти демонструвати знання і навики щодо збору, обробки та аналізу інформації з різних джерел.
- Проявляти вміння працювати самостійно і в команді, проявляти лідерські якості, нести професійну відповідальність за результати роботи, дотримуватися етичних принципів, норм та стандартів професійної етики.
- Застосовувати статистичні методи, методи контролю для прийняття управлінських рішень.
- Вміти використовувати у професійній діяльності технологічні особливості функціонування підприємств автомобільно-дорожнього комплексу + охорона праці.
- Вміти організовувати та вести роботу з обліку на підприємствах автомобільно-дорожнього комплексу.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин
1	2	3
1	ЛК 1. Класифікація автомобільних доріг.	2
	ПР 1. Обґрунтування категорії автомобільної дороги.	2
	СР 1. Історичний огляд розвитку шляхів сполучення.	8
2	ЛК 2. Основні елементи автомобільних доріг.	2
	ПР 2. Визначення геометричних параметрів та побудова поперечних профілів автомобільної дороги.	2
	СР 2. Комплекс інженерних споруд (земляне полотно автомобільних доріг, дорожній одяг, штучні споруди, інженерне обладнання доріг).	7
3	ЛК 3. Дорожньо-транспортна система автомобільного транспорту.	2
	ПР 3. Комплексна оцінка транспортно-експлуатаційного стану дороги за споживчими властивостями.	2
	СР 3. Основні підсистеми дорожньо-транспортної системи.	7
4	ЛК 4. Вплив автомобілів і природних факторів на дорогу та умови руху.	2
	ПР 4. Розробка заходів щодо поліпшення транспортно-експлуатаційного стану дороги за споживчими властивостями.	2
	СР 4. Деформації та руйнування автомобільних доріг.	7
5	ЛК 5. Оцінка транспортно-експлуатаційних якостей доріг.	2
	ПР 5. Оцінка стану доріг за основними показниками експлуатаційної якості.	2
	СР 5. Основні методи оцінки експлуатаційного стану доріг.	7
6	ЛК 6. Вплив дорожніх умов на техніко-економічні показники роботи автомобільного транспорту.	2
	ПР 6. Оцінка впливу дорожніх умов на собівартість перевезень.	2
	СР 6. Особливості впливу споживчих властивостей доріг на собівартість перевезень.	7
7	ЛК 7. Експлуатаційне утримання й ремонт автомобільних доріг.	2
	ПР 7. Розрахунок об'ємів ремонтних робіт та кількості матеріалів.	2
	СР 7. Особливості утримання автомобільних доріг в різні періоди експлуатації.	7
8	ЛК 8. Основи організації та безпеки руху.	2
	ПР 8. Оцінка безпеки руху.	2
	СР 8. Вплив дорожніх умов на безпеку руху.	8
Разом	Лекцій	16
	Практичних занять	16
	Самостійної роботи	58
УСЬОГО за дисципліною		90

Методи навчання:

1. Словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія);
2. Практичні методи (практичні заняття);
3. Наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали);
4. Робота з літературою: з навчально-методичною, науковою, нормативною;
5. Дистанційні методи: курс-ресурс на навчальному сайті ХНАДУ (платформа Moodle), програмні застосунки BBB та Zoom для відеоконференцій, які надають викладачам та студентам можливість синхронної зустрічі в Інтернеті;
6. Самостійна робота студента над індивідуальним завданням.

Система оцінювання та вимоги:

У відповідності з «Положенням про організацію навчального процесу в ХНАДУ» (СТВНЗ 7.1-01:2019 від 28.12.2018), розроблені єдині форми і методи контролю знань студентів та критерії оцінок.

Поточна успішність

1. Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

2. Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3. Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Підсумкове оцінювання

1. Залік проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після закінчення всіх аудиторних занять.

2. До заліку допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях (лекції, семінари, практичні);
- своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;
- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (не менше 36 балів, що відповідає за національною шкалою «3»);

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 36 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку екзаменаційної сесії.

3. Оцінювання знань здобувачів при складанні заліку здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4- бальна шкала	100- бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

4. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як середньозважена оцінка, що враховує загальну оцінку за поточну успішність і оцінку за складання заліку.

5. За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

5.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік).

5.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів
- участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;
- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

6.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

7. Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може перевищувати 100 балів.

Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80–89	Добре	Зараховано	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74	Задовільно	Зараховано	D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
60–66			E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35–59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0–34			F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;

- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_h_1.pdf), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85.1-02.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та заліків заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Рекомендована література:

Основна

1. Степура В.С., Белятинський А.О., Кужель Н.В. Основи експлуатації автомобільних доріг і аеродромів: навч. посіб. / Київ: НАУ, 2013. 204 с.
2. Кашканов А.А., Кашканов В.А., Кужель В.П. Транспортно-експлуатаційні якості автомобільних доріг та міських вулиць: навч. посіб. / Вінниця: ВНТУ, 2017. 113 с.
3. Організація та регулювання дорожнього руху: підручник / за заг. ред. В.П. Поліщука; О.О. Бакуліч, О.П. Дзюба, В.І. Єресов та ін. Київ: Знання України, 2014. 467 с.

Додаткова

1. Дистанційний курс: <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=1494>
2. Закон України «Про автомобільні дороги» [чинний від 08.09.2005 № 2862-IV]. Київ, 2005.
3. ДБН В.2.3-4:2015. Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. [Чинний від 2016-01-04]. Київ, 2015. 104 с.
4. ДСТУ 3587:2022. Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги. Вимоги до експлуатаційного стану. Київ: Національний стандарт України, 2022. 18 с.
5. ДСТУ 8747:2017 Автомобільні дороги. Види та переліки робіт з ремонтів та експлуатаційного утримання.[Чинний від 01.01.2020]. Київ, 2020. 11 с.
6. ГБН В.2.3-37641918-559:2019. Автомобільні дороги. Дорожній одяг нежорсткий. [Чинний з 01.06.2019]. Київ, 2019. 59 с.
7. СОУ 45.2-00018112-077:2012. Автомобільні дороги. Споживчі властивості автомобільних доріг загального користування. [Чинний від 20.02.2012]. Київ, 2012. 49 с.
8. СОУ 42.1-37641918-122:2014. Автомобільні дороги. Вимоги до комплексу робіт з інформаційного забезпечення [Чинний від 15.12.2014]. Київ, 2014. 32 с.
9. СОУ 45.2-00018112-007:2008. Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги загального користування. Порядок визначення ділянок і місць концентрації дорожньо-транспортних пригод на дорогах загального користування. Київ, 2008. 25 с.

10. СОУ 45.2-00018112-009:2006. Безпека дорожнього руху. Порядок обстеження автобусних маршрутів. Київ, 2006. 8 с.
11. Р В.2.3-218-02071168-386-2004. Рекомендації щодо оцінки зчіпних якостей дорожніх покриттів з урахуванням неоднорідності по площі проїзної частини. Харків – Київ, 2004. 7 с.
12. Р В.2.3-218-03449261-424-2006. Методичні вказівки виявлення на автомобільних дорогах аварійно-небезпечних ділянок та місць концентрації ДТП. Київ, 2006. 12 с.
13. Р В.2.3-218-03449261-732:2008. Рекомендації щодо забезпечення безпеки дорожнього руху у темну пору доби. Київ, 2008. 10 с.
14. Р В. 2.3-218-02071168-746:2009. Рекомендації з оцінки впливу зелених насаджень на скоєння дорожньо-транспортних пригод. Київ, 2009. 11 с.
15. Р В.2.3-218-02883133- 747:2009. Рекомендації щодо розміщення засобів зовнішньої реклами на автомобільних дорогах з урахуванням їх впливу на скоєння ДТП. Київ, 2009. 6 с.
16. Р В.3.2-21476215-826:2013. Рекомендації з мінімізації впливу дорожнього фактору при виникненні умов скоєння дорожньо-транспортних пригод з тяжкими наслідками. Київ, 2013. 23 с.
17. Р В.3.2-02071168-828:2013. Рекомендації з підвищення безпеки руху на автомобільних дорогах загального користування. Київ, 2013. 34 с.
18. Р В.2.7-03450778-835:2014. Рекомендації щодо використання енергозберігаючих технологій при освітленні автомобільних доріг. Київ, 2014. 15 с.
19. Р В.2.3-03450778-855:2015. Рекомендації з облаштування нерегульованих пішохідних переходів в одному рівні на автомобільних дорогах загального користування сучасними засобами організації дорожнього руху та освітлення. Київ, 2015. 34 с.
20. Р В.3.2-218-21476215-683:2007. Рекомендації з прогнозування зчіпних якостей дорожніх покриттів. Київ, 2007. 13 с.
21. МР В.3.2-02070915-844:2014. Методичні рекомендації з управління станом автомобільних доріг на основі довгострокових контрактів з поточного дрібного ремонту та утримання доріг за показником рівня їх обслуговування. Київ, 2014. 55 с.
22. М 03450778-739:2015. Методика визначення освітленості на автомобільних дорогах загального користування. Київ, 2015. 21 с.
23. Технічні правила ремонту та утримання автомобільних доріг загального користування України / П-Г. 1-218-113:2009. Київ, 2009. 88 с.
24. ПГ.1-218-116-2003. Правила визначення якості експлуатаційного утримання автомобільних доріг. Київ, 2003. 15 с.

Розробник(и)

доцент, канд. технічних наук
(посада, наук. ступінь, вчене звання)

(підпис)

Олександр ВОЛОВИК
(прізвище та ім'я)

Завідувач кафедри

Будівництва та експлуатації автомобільних
доріг ім. О.К. Біруля

канд. технічних наук, доцент
(посада, наук. ступінь, вчене звання)

(підпис)

Роман СМОЛЯНЮК
(прізвище та ім'я)