

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Факультет архітектури, будівництва та дизайну

Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеродромів



УЗГОДЖЕНО

Декан

[Signature]
/В. Карпов /
«11» 10 2022 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи

[Signature]
/А. Полухін /
«14» 10 2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Основи експлуатації доріг та аеродромів»

Освітньо-професійна програма: «Автомобільні дороги і аеродроми»


Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / Кр	КР / КП	Форма сем. контролю
Декан	8	120 / 4,0	28	28	-	64	2 РГР-8с	-	Екзамен

Індекс: НБ-5-192-2/22-2.1.29

СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022

	Система менеджменту якості Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор 2 із 20	

Робочу програму навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми», навчального та робочого навчальних планів № НБ-5-192-2/22, № РБ-5-192-2/22 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

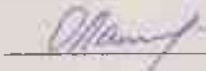
Робочу програму розробив
/доцент, к. т. н., с. н. с./:



Галина АГЕЕВА

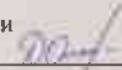
Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів, протокол № 9 від «13» 09 2022 р.

Завілувач кафедри



Олександр ЛАПЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми
«Автомобільні дороги і аеропорти»



Олександр ДУБИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету (розробника програми), протокол № 6 від «13» 09 2022 р.

Голова НМРР




Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 3 із 19	

ЗМІСТ

	сторінка
Вступ	
1 Пояснювальна записка	4
1.1 Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2 Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3 Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4 Міждисциплінарні зв'язки	6
2 Програма навчальної дисципліни	6
2.1 Зміст навчальної дисципліни	6
2.2 Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3 Тематичний план	9
2.4 Завдання на розрахунково-графічну роботу	10
2.5 Перелік питань для підготовки до екзамену	10
3 Навчально-методичні матеріали з дисципліни	11
3.1 Методи навчання	11
3.2 Рекомендована література (базова і допоміжна)	11
3.3 Інформаційні ресурси в Інтернеті	12
4 Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	13

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 4 із 19	

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни (РП) «Основи експлуатації доріг та аеродромів» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення Програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора № 249/од. від 29.04.2021 р., та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Основи експлуатації доріг та аеродромів» є однією з обов'язкових компонент, які формують цикл дисциплін професійної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».


Метою викладання дисципліни є отримання теоретичних знань та формування практичних навичок систематизації інформації та розроблення основних принципів та перспектив будівництва та експлуатації доріг та аеродромів; оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності доріг та аеродромів упродовж року.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- *оволодіння знаннями:*
 - а) теоретичних основ та методів оцінки транспортно-експлуатаційної якості доріг,
 - б) теоретичних основ технічної експлуатації аеродромів;
 - в) нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності доріг та аеродромів;
- *застосування на практиці здобутих знань під час:*
 - а) проектування, будівництва та експлуатації доріг;
 - б) проектування, будівництва та експлуатації аеродромів.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

Навчальна дисципліна дає можливість досягти такі результати: застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії (РН01); брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва (РН02); за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел (РН07); проектувати будівельні

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 5 із 19	

конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці (РН09); мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації). (РН12); виконувати економічний аналіз при проектуванні, будівництві, реконструкції та експлуатації будівель та споруд, використовувати методи інвестиційної оцінки об'єктів будівництва. (РН16).

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна

Навчальна дисципліна дає можливість здобути такі компетентності:

ІК – Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук.

а) загальні:

- знання та розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК02);

- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06);

- навички міжособистісної взаємодії (ЗК07);

б) фахові (спеціальні, предметні):


- здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом (СК02);

- здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва (СК04);

- здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії (СК05);

- здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації (СК06);

- здатність забезпечувати організацію будівництва будівель та споруд об'єктів промислового і цивільного призначення із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних технологій (СК10);

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 6 із 19	

- володіти методами проектування з використанням спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проектування та розрахунку конструктивних елементів будівель та споруд об'єктів промислового і цивільного призначення в тому числі авіаційної галузі (СК11).

1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін: «Планування міст і транспорт», «Інженерна геодезія (загальний курс)», «Генеральне планування аеропортів», «Матеріали в дорожньому та аеродромному будівництві», «Будівельна техніка», «Виробнича база в аеродромному та дорожньому будівництві», «Вертикальне планування аеродромів», «Інженерна геологія», «Технологія будівельного виробництва», «Проектування автомобільних доріг», «Будівельні конструкції», «Основи охорони праці», «Технологія будівництва доріг та аеродромів», «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів», «Організація будівництва» та є базою для виконання кваліфікаційної роботи.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «Основи експлуатації доріг»;
- навчального модуля №2 «Основи експлуатації аеродромів».

Кожен з них є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.


2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Основи експлуатації доріг»

Інтегровані вимоги модуля №1:

- *оволодіння знаннями* теоретичних основ та методів оцінки транспортно-експлуатаційної якості доріг; нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності доріг;
- *застосування на практиці здобутих знань під час* проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг.

Тема 1. Автомобільний транспорт: об'єкти і суб'єкти руху

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 7 із 19	

Основні вимоги до автомобільних доріг як складових транспортної інфраструктури, їх будівництва, експлуатації та утримання.

Тема 2. Безпека руху. Показники роботи автотранспорту

Основні вимоги до безпеки і зручності дорожнього руху, охорони навколишнього середовища. Показники роботи автотранспорту.

Тема 3. Вплив природних факторів на стан дороги та умови руху автотранспорту

Природно-кліматичні фактори, що впливають на стан автомобільних доріг й умови дорожнього руху. Формування водно-теплого режиму експлуатації автомобільних доріг, найбільш поширені методи його регулювання. Вплив погодних умов на умови дорожнього руху. Основні заходи захисту.

Тема 4. Вплив автотранспорту на дорогу та навколишнє середовище

Вплив автотранспорту на дорогу та навколишнє середовище. Захист навколишнього середовища

Тема 5. Транспортно-експлуатаційні показники доріг. Контроль стану доріг

Складові транспортно-експлуатаційної якості, які використовують для оцінки придатності автомобільних доріг до експлуатації. Методи оцінювання придатності автомобільних доріг до експлуатації.

Тема 6. Нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності доріг

Нормативно-правове забезпечення державного регулювання у сфері будівництва, експлуатації та утримання автомобільних доріг. Нормування кількісних показників транспортно-експлуатаційної якості стосовно технічного стану автомобільної дороги та міри безпеки і зручності руху транспортних засобів.

Тема 7. Класифікація та види робіт з ремонту доріг

Деформації та руйнування земляного полотна, дорожнього одягу автомобільних доріг, штучних споруд. Види, причини та наслідки. Ремонт доріг. Види робіт.


Тема 8. Класифікація та види робіт з утримання доріг

Утримання доріг. Види робіт.

Модуль №2 «Основи експлуатації аеродромів»

Інтегровані вимоги модуля №2:

- *оволодіння знаннями* теоретичних основ технічної експлуатації аеродромів; нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності аеродромів;
- *застосування на практиці здобутих знань* під час проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 8 із 19	

Тема 1. Особливості наземного обслуговування авіаційного транспорту

Наземне обслуговування авіаційного транспорту. Маркування складових аеродромів та обладнання летовищ маркувальними знаками. Маркування та світлогородження висотних перепон на аеродромах та приаеродромних територіях.

Тема 2. Безпека польотів. Експлуатаційні вимоги до аеродромів

Безпека польотів. Експлуатаційні вимоги до аеродромів та їх складових. Вітчизняна та міжнародна практика.

Тема 3. Вплив природних факторів на стан аеродромів та умови руху авіаційного транспорту. Вплив авіаційного транспорту на аеродромні покриття та навколишнє середовище

Вплив природних факторів на стан аеродромів та їх придатність до експлуатації. Вплив авіаційного транспорту на аеродромні покриття та навколишнє середовище. Захист навколишнього середовища

Тема 4. Контроль експлуатаційної придатності аеродромів


Показники експлуатаційної придатності аеродромів, методи та засоби їх вимірювання

Тема 5. Нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності аеродромів

Нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності аеродромів. Вітчизняна та міжнародна практика


Тема 6. Класифікація та види робіт з ремонту та утримання аеродромів

Класифікація та види робіт з ремонту та утримання аеродромів, їх складових. Основні види робіт з поточного ремонту, капітального ремонту, реконструкції. Особливості утримання аеродромів у різні пори року. Оцінка ефективності комплексних заходів щодо реконструкції.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 9 із 19	

2.3. Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Денна форма навчання			
		Усього	Лекції	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6
Модуль №1 «Основи експлуатації доріг»					
1.1	Автомобільний транспорт: об'єкти і суб'єкти руху	8 семестр			
		7	2	2	2
1.2	Безпека руху. Показники роботи автотранспорту	7	2	2	2
1.3	Вплив природних факторів на стан дороги та умови руху автотранспорту	7	2	2	2
1.4	Вплив автотранспорту на дорогу та навколишнє середовище	7	2	2	2
1.6	Транспортно-експлуатаційні показники доріг. Контроль стану доріг	7	2	2	2
1.7	Нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності доріг	7	2	2	2
1.8	Класифікація та види робіт з ремонту доріг	7	2	2	2
1.9	Класифікація та види робіт з утримання доріг	5	2		2
1.10	Розрахунково-графічна робота №1	10			10
1.10	Модульна контрольна робота №1	6	-	2	4
Усього за модулем №1		60	16	16	28
Модуль №2 «Основи експлуатації аеродромів»					
2.1	Особливості наземного обслуговування авіаційного транспорту	8 семестр			
		8	2	2	4
2.2	Безпека польотів. Експлуатаційні вимоги до аеродромів	7	2	2	3
2.3	Вплив природних факторів на стан аеродромів та умови руху авіаційного транспорту. Вплив авіаційного транспорту на аеродромні покриття та навколишнє середовище	8	2	2	4
2.4	Контроль експлуатаційної придатності аеродромів	7	2	2	3
2.5	Нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності аеродромів	8	2	2	4
2.6	Класифікація та види робіт з ремонту та утримання аеродромів	6	2		4
2.7	Модульна контрольна робота №2	6		2	4
2.8	Розрахунково-графічна робота №2	10			10

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022	
		Стор. 10 із 19		

Усього за модулем №2	60	12	12	36
Усього за навчальною дисципліною	120	28	28	64

2.4. Завдання на розрахунково-графічні роботи

Розрахунково-графічні роботи (РГР) №1, №2 з дисципліни виконується у восьмому семестрі і є складовими модулів №1 «Основи експлуатації доріг» та №2 «Основи експлуатації аеродромів».

Виконання РГР є важливим етапом у підготовці до виконання кваліфікаційної роботи майбутнього бакалавра з будівництва та цивільної інженерії.

Головною метою виконання РГР №1 є:

- закріплення знань, які студенти отримали під час лекцій, практичних занять, при самостійній підготовці;
- поєднання їх з інженерними завданнями, які потребують обґрунтованих рішень, спрямованих на забезпечення надійності та безпеки експлуатації доріг та аеродромів.

Головною метою виконання РГР №2 є:

- закріплення знань, які студенти отримали під час лекцій, практичних занять, при самостійній підготовці;
- поєднання їх з інженерними завданнями, які потребують обґрунтованих рішень, спрямованих на забезпечення надійності та безпеки експлуатації доріг та аеродромів.


При цьому студенти мають змогу навчитися досліджувати і аналізувати ситуації, пов'язані з експлуатацією доріг та аеродромів у різні пори року, використовуючи проектну, наукову та довідкову літературу, інші інформаційні джерела.

Завдання для виконання РГР здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій, розроблених провідними викладачами кафедри.

Час, потрібний для виконання РГР складає 10 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до екзамену, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома студентів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 11 із 19	

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: вербально комунікативні; наочні (показ ілюстрацій, демонстрація слайдів, відеороликів тощо); практичні; кейс-метод (метод ситуаційних вправ).

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Про автомобільні дороги: Закон України від 08.09.2005 № 2862-IV. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 51. Ст.556.

3.2.2. Про дорожній рух: Закон України від 30.06.1993 № 3353-XII. Відомості Верховної Ради України. 1993. № 31. Ст.338.

3.2.3. Про заходи щодо збереження автомобільних доріг загального користування: Постанова Кабінету Міністрів України від 27.06.2007 № 879. Урядовий кур'єр, 11.07.2007, № 121.

3.2.4. Про Правила дорожнього руху: Постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 № 1306. Офіційний вісник України, 26.10.2001, № 41, стор. 35.

3.2.5. Альтман В.В., Гайдукевич В.А. Основи експлуатації автомобільних доріг : навч. посібник. Рівне, 2012. 229 с.

3.2.6. Кизима С. С. Експлуатація автомобільних доріг. Київ : НТУ, 2009. 272 с.


3.2.7. Основи експлуатації автомобільних доріг і аеродромів : навч. посіб. / В. С. Степура та др. К. : НАУ, 2013. 204 с.

3.2.8. Солодкий С. Й., Толмачов С. М. Бетонні дорожні та аеродромні покриття. Львів : Львівська політехніка, 2016. 132 с.

3.2.9. Експлуатація аеродромів : підручник, для студентів вищих закладів освіти / М. Ф. Дмитриченко, М. М. Дмитрієв, І. П. Гамеляк та ін. – Київ : НТУ, 2018. – 420 с.

3.2.10. Агєєва Г. М. Натурні дослідження розрахункових параметрів ґрунтових основ аеродромних покриттів / Г. М. Агєєва // Современные проблемы строительства. - 2010. - №13. - С.103-108.

3.2.11. Агєєва Г. М. Особливості підсилення аеродромних покриттів за результатами експериментального оцінювання експлуатаційної придатності / Г.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 12 із 19	

М. Агеєва // Вісник НУ "Львівська політехніка". - Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2012. Вип. № 742. С.4-11. (Сер. Теорія і практика будівництва).

3.2.12. Агеєва Г. М. Моніторинг реконструкції жорстких аеродромних покриттів / Г. М. Агеєва, Л. І. Кривельов // Proceedings of the National Aviation University = Національного авіаційного університету. - 1998. - № 1. - С. 397-402. DOI: 10.18372/2306-1472.1.11002

3.2.13. Athanassios Nikolaides. Highway Engineering: Pavements, Materials and Control of Quality. CRC Press, 2017. 924 p.

3.2.14. Norbert J. Delatte. Concrete Pavement Design, Construction, and Performance. CRC Press, 2017. 445 p.

Допоміжна література

3.2.15. ДБН В.2.3-4:2015. Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво. [На заміну ДБН В.2.3-4:2007; чинний від 2016-04-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2015. 113 с.

3.2.16. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. [На заміну ДБН В.2.3-5-2001; чинні від 2018-09-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2018. 61 с.

3.2.17. ДСТУ 3587-97. Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану. [Чинний від 1998-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1997. 23 с.

3.2.18. ДСТУ 8747:2017. Автомобільні дороги. Види та переліки робіт з ремонтів та експлуатаційного утримання [Чинний від 2020-01-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2018. 11 с.


3.2.19. ДСТУ Б А.1.1-100:2013 Автомобільні дороги. Терміни та визначення понять. [Чинний від 2014-04-01]. Вид. офіц. Київ: Мінрегіон України, 2014. 42 с.

3.2.20. СОУ 42.1-37641918-128:2019 Настанова щодо приймання робіт з поточного ремонту автомобільних доріг загального користування. [На заміну СОУ 42.1-37641918-128:2014; чинний від 2020-01-01]. Київ: Укравтодор, 2019.

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

3.3.1. Освітньо-професійна програма «Автомобільні дороги і аеродроми» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» // *Національний авіаційний університет* : веб-сайт. URL: <https://u.to/C5dLHA>

3.3.2. Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів // *Репозиторій Національного авіаційного університету* : веб-сайт. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9121>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 13 із 19	

3.3.3. Науково-технічна бібліотека НАУ // *Науково-технічна бібліотека НАУ*: веб-сайт. URL: <http://www.lib.nau.edu.ua/main/>

3.3.4. Репозиторій Національного Авіаційного Університету // *Репозиторій Національного Авіаційного Університету* : веб-сайт. URL: <https://er.nau.edu.ua/>

3.3.5. Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного // *Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного* : веб-сайт. URL: <http://www.dnabb.org/>

3.3.6. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського // *Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського* : веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>


4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	Вид навчальної роботи	Мах кількість балів
8 семестр			
Модуль № 1 «Основи експлуатації доріг»		Модуль № 2 «Основи експлуатації аеродромів»	
Види навчальної роботи	бали	Види навчальної роботи	бали
Практичні/виконання окремих завдань (4x5 балів)	20 (сумарна)	Практичні/виконання окремих завдань (3x5 балів)	15 (сумарна)
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	24 бали	<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	9 балів
		Розрахунково-графічна робота	25
Виконання модульної контрольної роботи №1	10 балів	Виконання модульної контрольної роботи №2	10 балів
Усього за модулем №1	30 балів	Усього за модулем №2	50 балів
Усього за модулями №1, №2			80
Семестровий екзамен			20
Усього за дисципліною			100


4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 14 із 19	

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А**, **87/Добре/В**, **79/Добре/С**, **68/Задов./D**, **65/Задов./E** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Основи експлуатації доріг та аеродромів»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		Стор. 15 із 19	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				




Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ДОРІГ ТА АЕРОДРОМІВ»
Освітньо-професійна програма: «Автомобільні дороги і аеродроми»
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є однією з обов'язкових компонент, які формують цикл дисциплін професійної підготовки здобувачів.
Курс	4 (четвертий)
Семестр	8 (восьмий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	4 кредити / 120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Теоретичні основи та методи оцінки транспортно-експлуатаційної якості доріг. Теоретичні основи технічної експлуатації аеродромів. Нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності доріг та аеродромів. Класифікація та види робіт з ремонту та утримання доріг та аеродромів.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на отримання теоретичних знань та формування практичних навичок систематизації інформації та розроблення основних принципів та перспектив будівництва та експлуатації доріг та аеродромів; оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності доріг та аеродромів упродовж року.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Навчальна дисципліна дає можливість досягти такі результати: застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії (РН01); брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва (РН02); за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел (РН07); проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці (РН09); мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації). (РН12); виконувати економічний аналіз при

	<p>проектуванні, будівництві, реконструкції та експлуатації будівель та споруд, використовувати методи інвестиційної оцінки об'єктів будівництва. (PH16).</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>ІК – Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук.</p> <p>а) загальні: знання та розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК02); здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06); навички міжособистісної взаємодії (ЗК07);</p> <p>б) фахові (спеціальні, предметні): здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом (СК02); здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва (СК04); здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії (СК05); здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації (СК06); здатність забезпечувати організацію будівництва будівель та споруд об'єктів промислового і цивільного призначення із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних технологій (СК10); володіти методами проектування з використанням спеціалізованих програмно-обчислювальних комплексів і систем автоматизованого проектування та розрахунку конструктивних елементів будівель та споруд об'єктів промислового і цивільного призначення в тому числі авіаційної галузі (СК11).</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Модуль №1 «Основи експлуатації доріг». Автомобільний транспорт: об'єкти і суб'єкти руху. Безпека руху. Показники роботи автотранспорту. Вплив природних факторів на стан дороги та умови руху автотранспорту. Вплив автотранспорту на дорогу та навколишнє середовище. Транспортно-експлуатаційні показники доріг. Контроль стану доріг. Нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності доріг. Класифікація та види робіт з ремонту та утримання доріг.</p> <p>Модуль №2 «Основи експлуатації аеродромів». Особливості наземного обслуговування авіаційного транспорту. Безпека польотів. Експлуатаційні вимоги до аеродромів. Вплив природних факторів на стан аеродромів та умови руху авіаційного транспорту. Вплив авіаційного транспорту на аеродромні покриття та навколишнє середовище. Контроль експлуатаційної придатності аеродромів. Нормування процесів оцінки та забезпечення експлуатаційної придатності</p>

	<p>аеродромів. Класифікація та види робіт з ремонту та утримання аеродромів.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття.</p> <p>Методи навчання: вербально комунікативні; наочні (показ ілюстрацій, демонстрація слайдів, відеороликів тощо); практичні; кейс-метод (метод ситуаційних вправ).</p> <p>Форми навчання: очна.</p>
Пререквізити	<p>«Планування міст і транспорт», «Інженерна геодезія (загальний курс)», «Генеральне планування аеропортів», «Матеріали в дорожньому та аеродромному будівництві», «Будівельна техніка», «Виробнича база в аеродромному та дорожньому будівництві», «Вертикальне планування аеродромів», «Інженерна геологія», «Технологія будівельного виробництва», «Проектування автомобільних доріг», «Будівельні конструкції», «Основи охорони праці», «Технологія будівництва доріг та аеродромів», «Економіка будівництва автомобільних доріг і аеродромів», «Організація будівництва»</p>
Пореквізити	<p>Виконання кваліфікаційної роботи.</p>
Інформаційне забезпечення з репозиторію та фонду НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бойчук В. С. Довідник дорожника. Київ: Урожай, 2002. 560 с. 2. Кизима С. С. Експлуатація автомобільних доріг. Київ : НТУ, 2009. 272 с. 3. Основи експлуатації автомобільних доріг і аеродромів : навч. посіб. / В. С. Степура та др. К. : НАУ, 2013. 204 с. 4. Солодкий С. Й. Дорожні одяги. Львів : Львівська політехніка, 2020. 220 с. 5. Експлуатація аеродромів : підручник, для студентів вищих закладів освіти / М. Ф. Дмитриченко, М. М. Дмитрієв, І. П. Гамеляк та ін. – Київ : НТУ, 2018. – 420 с. <p>Репозиторій НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Агеєва Г. М. Натурні дослідження розрахункових параметрів ґрунтових основ аеродромних покриттів / Г. М. Агеєва // Современные проблемы строительства. - 2010. - №13. - С.103-108. 2. Агеєва Г. М. Особливості підсилення аеродромних покриттів за результатами експериментального оцінювання експлуатаційної придатності / Г. М. Агеєва // Вісник НУ "Львівська політехніка". - Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2012. Вип. № 742. С.4-11. (Сер. Теорія і практика будівництва). 3. Агеєва Г. М. Моніторинг реконструкції жорстких аеродромних покриттів / Г. М. Агеєва, Л. І. Кривельов // Proceedings of the National Aviation University = Національного авіаційного університету. - 1998. - № 1. - С. 397-402. DOI: 10.18372/2306-1472.1.11002
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>Мультимедійна аудиторія, проєктор.</p>
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	<p>Модульні контрольні роботи, РГР, екзамен.</p>

Кафедра	Комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів
Факультет	Архітектури, будівництва та дизайну
Викладач	 <p>АГЕСВА ГАЛИНА МИКОЛАЇВНА Дійсний член Академії будівництва України Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: старший науковий співробітник Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua/citations?user=1KQrvRcAAAAJ&hl=ru http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=11354 Тел.: (044) 406 71 65 E-mail: Agieieva@nau.edu.ua Робоче місце: ауд.4.206</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, спрямований на вивчення особливостей розвитку транспортної галузі, зокрема, мережі автомобільних доріг та аеродромів, у контексті Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року.
Лінк на дисципліну	Електронний ресурс Google Classroom - https://classroom.google.com/u/1/c/MzIwMTQ2MTQ4NTY4 https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52861