

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
 Факультет архітектури, будівництва та дизайну
 Кафедра комп'ютерних технологій будівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан ФАБД

Григорій МЕЛЬНИЧУК

2025 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Будівельна техніка»

Освітньо-професійна програма: «Промислове і цивільне будівництво»
 «Автомобільні дороги і аеродроми»
 «Проектування та експлуатація аеродромів»
 Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
 Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

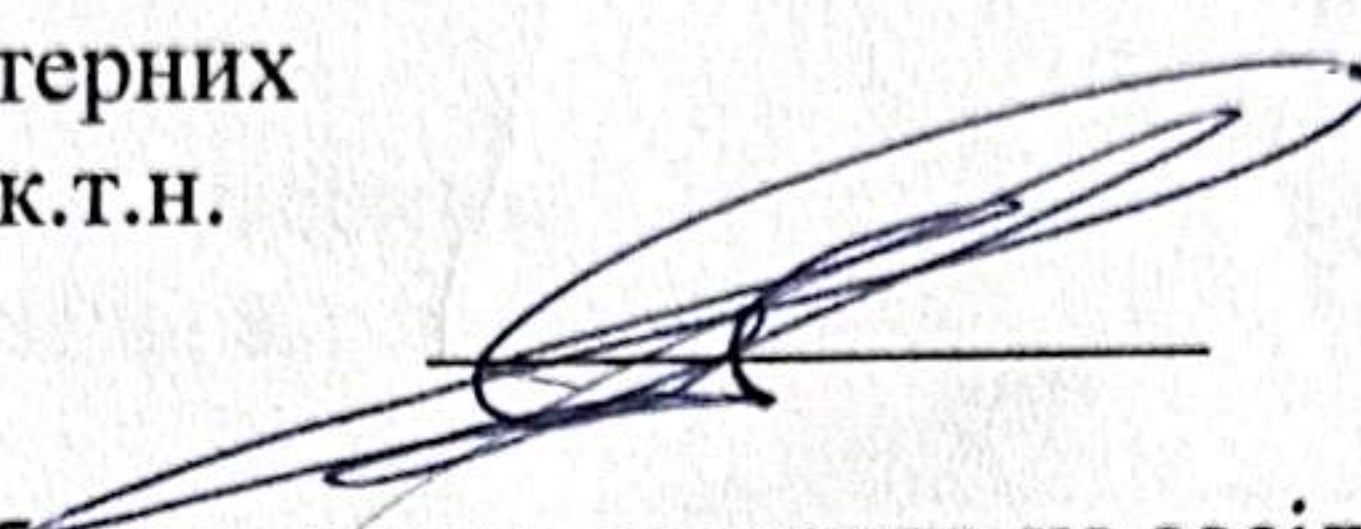
Форма здобуття освіти	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	5	105/3.5	16	32	-	57	ДЗ	-	Диф. залік
Заочна	5,6	105/3.5	4	8	-	93	К.р -бсем	-	Диф. залік

Індекс: РБ -5 - 192 - 1/25-2.1.13
 РБ -5 - 192 - 2/25-2.1.13
 РБ -5 - 192 - 3/25-2.1.12
 РБ -5 - 192 – 13/23 – 2.1.13

 КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02-01-2025
		Стор. 2 із 16	

Робочу програму навчальної дисципліни «Будівельна техніка» розроблено на основі освітньо-професійної програм «Промислове і цивільне будівництво», «Автомобільні дороги та аеродроми» та «Проектування та експлуатація аеродромів», навчальних та робочих навчальних планів № НБ-5-192-1/23, РБ-5-192-1/25, № НБ-5-192-2/23, РБ-5-192-2/25, № НБ-5-192-3/23, РБ-5-192-3/25, НБ-5-192-1з/23 та РБ - 5-192-1з/23 для підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив
 /доцент кафедри комп'ютерних
 технологій будівництва, к.т.н.



/Геннадій ТАЛАВІРА/

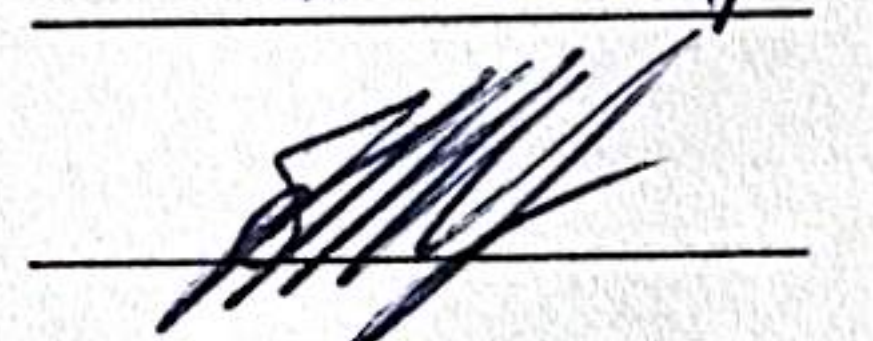
Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Промислове і цивільне будівництво» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри комп'ютерних технологій будівництва, протокол № 19 від «14» 10 2025 р.

Гарант освітньо-професійної програми
 «Промислове і цивільне будівництво»



/Катерина ОМЕЛЬЧЕНКО/

Завідувач кафедри



/Антон МАХІНЬКО/

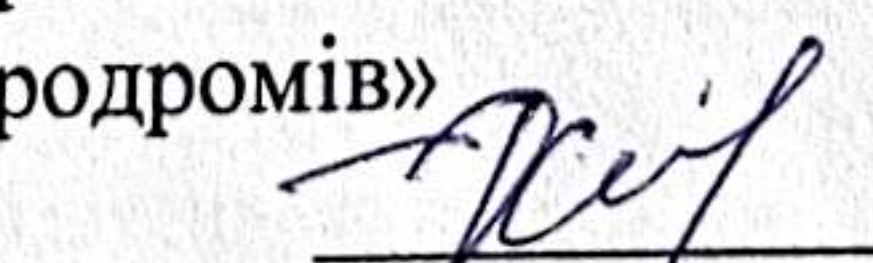
Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійних програм «Автомобільні дороги і аеродроми» та «Проектування та експлуатація аеродромів», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри інфраструктури авіаційного транспорту, протокол № 18 від «21» 10 2025 р.

Гарант освітньо-професійної програми
 «Автомобільні дороги і аеродроми»



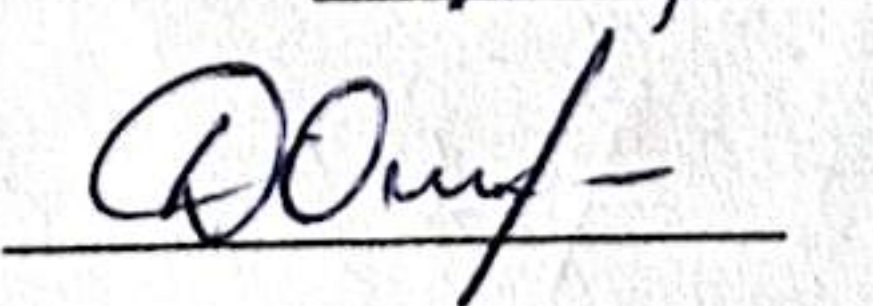
/Оксана ЧЕРНИШОВА/

Гарант освітньо-професійної програми
 «Проектування та експлуатація аеродромів»



/Олександр ПАЛИВОДА/

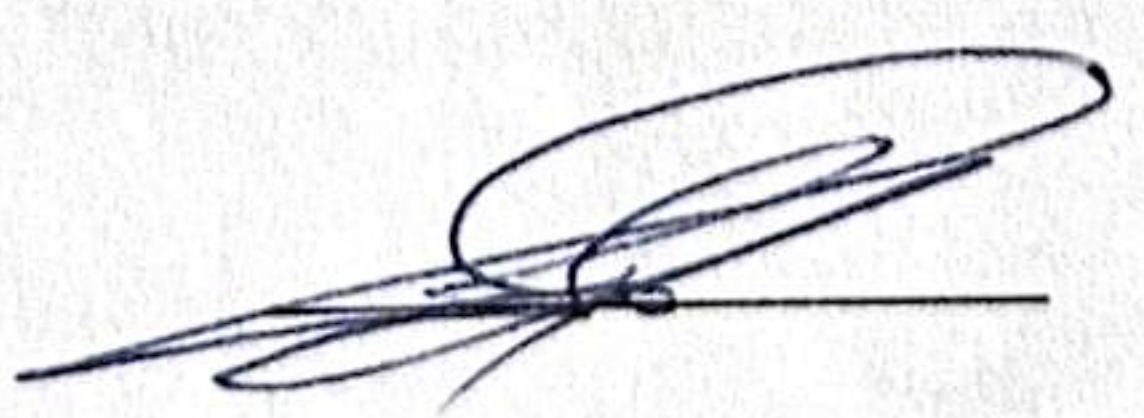
Завідувач кафедри



/Олександр ДУБИК/

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № 10 від «30» 10 2025 р.

Голова НМРР



/Геннадій ТАЛАВІРА/

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 3 із 15	

ЗМІСТ

<u>ВСТУП</u>	4
<u>1. Пояснювальна записка</u>	4
<u>1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни</u>	4
<u>1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами)</u>	5
<u>1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами)</u>	6
<u>1.4. Міждисциплінарні зв'язки</u>	7
<u>2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</u>	8
<u>2.1. Зміст навчальної дисципліни</u>	8
<u>2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля</u>	8
<u>2.3. Тематичний план</u>	9
<u>2.4. . Домашнє завдання. Завдання на контрольну (домашню) роботу</u>	11
<u>3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ</u>	12
<u>3.1. Методи навчання</u>	12
<u>3.2. Рекомендована література</u>	12
<u>3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті</u>	13
<u>4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ ЗДОБУВАЧЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ</u>	14

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	KAI РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 4 із 15	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Будівельна техніка» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни» та відповідних нормативних документів.

1. Пояснювальна записка

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Місце в освітній програмі: навчальна дисципліна «Будівельна техніка» є обов'язковим компонентом фахової підготовки бакалаврів за освітніми програмами «Промислове і цивільне будівництво», «Автомобільні дороги і аеродроми» та «Проектування та експлуатація аеродромів», забезпечуючи базову проектну основу для їх майбутньої професійної діяльності. Вивчення курсу даної дисципліни спрямоване на отримання знань, щодо основних конструктивних частин будівельної техніки, її класифікації, будівельного обладнання та ручного будівельного інструменту, методики використання і вибору будівельної техніки, методів визначення продуктивності та шляхів найкращого використання будівельної техніки при різних виробничих умовах.

Метою викладання дисципліни є формування у студентів знань про сучасні будівельні машини і обладнання. Ознайомлення з їх основними видами і конструкціями. Раціональне використання техніки в будівельній галузі. Розвинення у здобувачів вищої освіти навиків самостійного вибору комплектів машин і обладнання з урахуванням виду робіт та умов їх експлуатації

Завданнями навчальної дисципліни є:

- Ознайомлення з основними видами будівельної техніки, її особливостями, конструктивним оснащенням та використанням на будівництві;
- вивчення класифікації, структури, конструкції, видів та використання будівельної техніки в різних виробничих умовах;
- формування та накопичення здобувачами вищої освіти знань, щодо нормативно-технічних стандартів, правил та особливостей безпечного використання різних видів будівельної техніки при будівництві споруд та будівель різного типу;
- отримання практичних навичок та вмінь вирішувати практичні задачі з експлуатації будівельної техніки, знати основні поняття, які стосуються будівельної техніки; основні деталі й вузли будівельних машин, їх механізми, приводи, класифікацію будівельних машин, конструктивні особливості різних будівельних машин; принцип роботи будівельних машин,

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 5 із 15	

методики розрахунку основних техніко-економічних показників будівельних машин.

– Розуміти: взаємозв’язок між правильним встановленням видів робіт, умовами експлуатації будівельної техніки, розрахунками показників будівельних машин і вибором будівельної техніки для будівельних робіт. Вміти, використовуючи основні поняття, які стосуються будівельної техніки, класифікувати будівельну техніку та застосовувати методики розрахунку основних техніко-економічних показників будівельних машин для вибору будівельної техніки з урахуванням виду і умов будівельних робіт.

– Аналізувати результати розрахунків основних техніко-економічних показників будівельних машин і вибору будівельної техніки, функціональні особливості сучасних будівельних машин і механізмів, варіанти технологічного комплекту машин, засобів механізації та транспорту для вибору найбільш оптимального варіанта планування проведення будівельних робіт з найбільш ефективним комплектом машин на різних стадіях будівництва.

– Синтезувати результати аналізу розрахунків і вибору будівельної техніки. Оцінювати правильність розрахунків основних техніко-економічних показників будівельних машин і вибору будівельної техніки.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами)

ОПП «Промислове і цивільне будівництво»

ОК19

ПРН4. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

ПРН7. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми»

ОК22

ПРН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

ПРН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	KAI РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 6 із 15	

ОПП «Проектування та експлуатація аеродромів»

ОК22

ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

ПРН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

ПРН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами)

ОПП «Промислове і цивільне будівництво»

ОК19

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проектування.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

ФК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

ФК08. Усвідомлення принципів проектування сільбищних територій.

ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми»

ОК22

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	KAI РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 7 із 15	

інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проєктування.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва .

ФК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

ФК08. Усвідомлення принципів проєктування сельбищних територій.

ОПП «Проєктування та експлуатація аеродромів»

ОК22

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проєктування.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

СК14. Здатність забезпечувати організацію будівництва аеродромів із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних технологій.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна «Будівельна техніка» має міждисциплінарний характер та поєднує курси дисциплін фахової підготовки. Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Вища математика», «Фізика», «Теоретична механіка», «Опір матеріалів», «Будівельна механіка», «Інженерна геологія», «Технологія будівельного виробництва» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Організація будівництва», «Зведення і монтаж будівель і споруд», «Основи та фундаменти»,

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	KAI РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 8 із 15	

«Залізобетон та кам'яні конструкції» і виконання подальшої роботи у написанні та захисті кваліфікаційної роботи.

2. 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 «Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки
- навчального модуля № 2 «Види будівельної техніки, її технічні характеристики», кожен з яких 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 «Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки»

Інтегровані вимоги модуля №1:

Знати: основні конструктивні особливості різних типів будівельної техніки, її класифікацію та основні вимоги до її використання в різних виробничих умовах

Вміти: розшифровувати індексацію будівельної техніки. Використовувати згідно сучасним вимогам різні види будівельної техніки на практиці.

Тема 1. Загальні положення. Основні вимоги до сучасної будівельної техніки. класифікація та індексація.

Тема 2. Загальна будова будівельної машини. Основні механізми.

Тема 3. Використання будівельної техніки.

Тема 4. Крани будівельні. Класифікація. Основні механізми. Використання. Стрілові самохідні крани

Тема 5. Транспортні. Транспортуючі та вантажо-розвантажувальні машини. Вантажопідіймальні машини та обладнання.

Модуль №2.

«Види будівельної техніки, її технічні характеристики»

Інтегровані вимоги модуля №2:

Знати: основні види будівельної техніки та індивідуального

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 9 із 15	

інструменту, який використовується при проведенні будівельних робіт

Вміти: застосовувати основні види будівельної техніки з підрахунками експлуатаційної продуктивності та аналізувати найкращий варіант ведучої машини в проєкті провадження робіт

Тема 6. Машини для земляних робіт. Класифікація. Землерийно-транспортні машини. Скрепери. Автогрейдері. Призначення.

Тема 7. Землерийні машини. Екскаватори з гідравлічним приводом. Основні механізми. Екскаватори безперервної дії

Тема 8. Машини для паливних робіт.

Тема 9. Машини і обладнання бетонних та залізобетонних виробів. Будівельний ручний інструмент. Експлуатація будівельних машин

2.3. Тематичний план

№ по р	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Практичні	СРС	Усього	Лекції	Практичні	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №1 « Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки»									
1.1	Загальні положення. Основні вимоги до сучасної будівельної техніки. класифікація та індексація.	5 семестр				5 семестр			
		4	2	-	2	4	2	-	3
1.2	Стрілові самохідні крани. Баштові і козлові крани	4	-	2	2	2	-	-	2
1.3	Стрілові самохідні крани. Баштові і козлові крани	4	-	2	2	2	-	-	2
1.4	Загальна будова будівельної машини. Основні механізми.	4	2	-	2	4	2	-	2
1.5	Дослідження структури робочого процесу і визначення експлуатаційної продуктивності баштового крану	4	-	2	2	2	-	-	2
1.6	Дослідження структури робочого процесу і визначення експлуатаційної продуктивності баштового крану	4	-	2	2	6 семестр			
						6	-	2	4
1.7	Використання будівельної техніки.	4	2	-	2	3	-	-	3
1.8	Машини для підготовчих робіт	4	-	2	2	6	-	2	4
1.9	Машини для підготовчих робіт	4	-	2	2	3	-	-	3
1.10	Крани будівельні. Класифікація. Основні механізми. Використання. Стрілові самохідні крани	4	2	-	2	4	-	-	4

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 10 із 15	

1.11	Прицепний, напівприцепний та самохідний скрепери	4	-	2	2	3	-	-	3
1.12	Прицепний, напівприцепний та самохідний скрепери	4	-	2	2	6	-	2	4
1.13	Транспортні, транспортуючі та вантажо-розвантажувальні машини. Вантажопідіймальні машини та обладнання.	3	2	-	1	3	-	-	3
1.14	Бульдозери з поворотним та неповоротним відвалом	3	-	2	1	5	-	1	4
1.15	Бульдозери з поворотним та неповоротним відвалом	2	-	1	1	3	-	-	3
1.16	Модульна контрольна робота №1	2	-	1	1	-	-	-	-
1.17	Домашня (контрольна) робота	8	-	-	8	8	-	-	8
Усього за модулем №1		66	10	20	36	65	4	7	54
Модуль №2 « Види будівельної техніки, її технічні характеристики»									
2.1	Машини для земляних робіт. Класифікація. Землерийно-транспортні машини. Скрепери. Автогрейдері. Призначення.	5 семестр				6 семестр			
		3	2	-	1	3	-	-	3
2.2	Призначення, класифікація, система індексації одноковшових екскаваторів. Конструкція одноковшових екскаваторів.	4	-	2	2	4	-	-	4
2.3	Призначення, класифікація, система індексації одноковшових екскаваторів. Конструкція одноковшових екскаваторів.	4	-	2	2	3	-	-	3
2.4	Землерийні машини. Екскаватори з гідравлічним приводом. Основні механізми. Екскаватори безперервної дії	4	2	-	2	4	-	-	4
2.5	Машини і механізми для ущільнення ґрунтів	4	-	2	2	3	-	-	3
2.6	Машини і механізми для ущільнення ґрунтів	4	-	2	2	4	-	-	4
2.7	Машини для паливових робіт	4	2	-	2	3	-	-	3
2.8	Дослідження структури робочого процесу і визначення експлуатаційної продуктивності одноковшових екскаваторів	4	-	2	2	4	-	-	4
2.9	Дослідження структури робочого процесу і визначення експлуатаційної продуктивності одноковшових екскаваторів	3	-	1	2	3	-	-	3
2.10	Машини і обладнання бетонних та залізобетонних виробів. Будівельний ручний інструмент. Експлуатація будівельних машин	2	-	-	2	4	-	-	4
2.11	Модульна контрольна робота №2	3	-	1	2	-	-	-	-
2.12	Підсумкова семестрова контрольна робота ЗФН	-	-	-	-	5	-	1	4
Усього за модулем №2		39	6	12	21	38	-	1	39
Усього за навчальною дисципліною		105	16	32	57	105	4	8	93

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 11 із 15	

2.4 Домашнє завдання на контрольну (домашню) роботу ЗФН

Домашнє завдання (ДЗ) з дисципліни виконується у другому семестрі і є складовою модуля №1.

Виконання ДЗ є важливим етапом у формуванні професійних компетентностей майбутнього магістра з будівництва та цивільної інженерії.

Метою ДЗ є закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих здобувачем вищої освіти у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни в області вибору та використання будівельної техніки на будівництві.

Тема ДЗ «Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки». Виконується у вигляді презентації або реферату, в якому здобувач вищої освіти розглядає питання з конструкції будівельної техніки та вимоги її використання в різних умовах.

Завдання для виконання розробляються автором робочої програми.

Час, потрібний для виконання одного ДЗ складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи (у випадку диференційованого заліку ЗФН).

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома здобувачів вищої освіти.

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 12 із 15	

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- метод проблемного викладу;
- репродуктивний метод;
- дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, лабораторних робіт, демонстрацій, самостійному вирішенні задач та виконанні креслеників, роботі з навчальною та нормативно-технічною літературою.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1 С. В. Шаповал, О. М. Болотських. Будівельна техніка та виробнича база будівництва. Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2024. – 140-с.

3.2.2. Виробництво залізобетонних конструкцій і виробів: довідник / Н. О. Амеліна, В. П. Азутов, О. Ю. Бердник та ін.; під загальною редакцією В. І. Гоца. – Київ : Основа, 2022. – 464 с.

3.2.3. Construction Equipment Management: Advanced Topics in Optimization and Scheduling. Authors: Miguel A. Munoz and Amitabh Kumar. Publisher: Wiley. 2021.

3.2.4. Construction Equipment Management: Principles, Procedures, and Best Practices. Authors: R. L. Peurifoy, Clifford J. Schexnayder, and Aviad Shapira. Publisher: McGraw-Hill Education. 2022.

3.2.5. Будівельна техніка : підручник / за ред. В. О. Онищенко та С. Л. Литвиненка. – 2-ге вид., перероб. і доп. Гриф МОН. – Київ : Кондор. Видавництво, 2017. – 424 с.

3.2.6. Сукач М.К. Синтез землерийної та дорожньої техніки: Підручник / М.К. Сукач, Є.В. Горбатюк, О.А. Марченко.-К.: Видавництво Ліра-К, 2013.- 376 с.

Допоміжна література

3.2.7. Л. А. Хмара, С. В. Кравець, В. Г. Нікітін [та ін.]. Машини і

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 13 із 15	

обладнання промислового виробництва будівельних матеріалів. Атлас конструкцій за заг. ред. Л. А. Хмари. — Київ; Дніпропетровськ: НТУ, 2015. - 324 с.

3.2.8. Л. А. Хмара, М. П. Колісник, А. Ф. Шевченко. Будівельні крани. (конструкції, технічні характеристики, вибір та експлуатація): навч. посіб. / Л. А. Хмара, М. П. Колісник, А. Ф. Шевченко [та ін.]. - Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2015. - 356 с.

3.3.9. Л. А. Хмара, С. В. Кравець, М. П. Скоблюк. Машини для земляних робіт: підручник / Л. А. Хмара, С. В. Кравець, М. П. Скоблюк [та ін.]; за заг. ред. Л. А. Хмари, С. В. Кравця. - Харків: Фавор, 2014. - 548 с.

3.2.10. Л. А. Хмара, О. С. Шипілов, В. Д. Мусійко. Дорожні машини. Ч.2, навч. посібник для студ. ВНЗ / Л. А. Хмара, О. С. Шипілов, В. Д. Мусійко [та ін.]. - К-Д.: НТУ, 2013. - 399 с.

3.2.11. В. П. Станевський, В. Р. Моїсеєнко, Н.П. Колесник. Будівельні крани. Довідник. Изд. Будівельник, 2011. – 240 с.

3.2.12 Підйомно-транспортні та вантажо-розвантажувальні машини: Підручник / О.М.Лівінський, О.І.Курок, Л.Є.Пелевін.-К,: МП «ЛЕСЯ», 2016._ 677 с.

3.2.13. Лівінський О. М. Будівельні машини та обладнання: підручник / О. М. Лівінський, О. М. Пшінько, М. В. Савицький та ін. – Київ : Українська академія наук; «МП Леся», 2015. – 612 с

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1 <https://fgsa.nau.edu.ua/kafedra-ktb/> – кафедра комп'ютерних технологій будівництва.

3.3.2 <https://www.lib.nau.edu.ua/> – науково-технічна бібліотека КАІ.

3.3.3 <https://www.lib.nau.edu.ua/page.php?id=3> – репозиторій КАІ.

3.34 <https://www.minregion.gov.ua/about/> – Міністерство розвитку громад та територій України.

 КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 14 із 15	

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ ЗДОБУВАЧЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Оцінювання окремих видів виконаної здобувачем вищої освіти навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1. та 4.2

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	Вид навчальної роботи	Мах кількість балів
	Денна форма здобуття освіти		Денна форма здобуття освіти
5 семестр			
Модуль № 1 «Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки»		Модуль № 2 «Види будівельної техніки, її технічні характеристики»	
Вид навчальної роботи	бали	Вид навчальної роботи	бали
Практичні роботи (5х2)	10	Практичні роботи (3х12)	36
Домашнє завдання	28		
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше	25 балів	Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше	25 балів
Виконання модульної контрольної роботи №1	12	Виконання модульної контрольної роботи №2	14
Усього за модулем №1	50	Усього за модулем №2	50
Усього за модулями №1, №2			100
Усього за дисципліною			100

Таблиця 4.2

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів
	Заочна форма здобуття освіти
5 семестр	
Модуль № 1 «Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки»	
Вид навчальної роботи	бали
Виконання домашньої роботи	40
Усього за модулем №1	40
6 семестр	
Модуль № 1 «Загальні положення. Конструкція і сучасні вимоги до будівельної техніки»	
Вид навчальної роботи	бали
Практичні роботи (4x5)	30
Підсумкова контрольна робота	30

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 15 із 15	

Усього за модулями №1	60
Усього за дисципліною	100

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

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

4.4. Сума підсумкової семестрової модульної та залікової рейтингової оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS .

4.6. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

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

	Робоча програма навчальної дисципліни «Будівельна техніка»	Шифр документа	КАІ РП 01.09.02–01–2025
		Стор. 16 із 15	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	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 Будівельна техніка Освітньо-професійних програм «Промислове і цивільне будівництво» «Автомобільні дороги та аеродроми» «Проектування та експлуатація аеродромів» Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія	
Рівень вищої освіти	Перший (Бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
Курс	3
Семестр	5 (п'ятий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3,5/105
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Основні конструктивні частини будівельної техніки. Класифікація. Будівельне обладнання та ручний будівельний інструмент. Використання і вибір будівельної техніки. Методи визначення продуктивності та шляхи найкращого використання будівельної техніки при різних виробничих умовах.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою вивчення дисципліни є формування у студентів знань про сучасні будівельні машини і обладнання. Ознайомлення з їх основними видами і конструкціями. Рациональне використання техніки в будівельній галузі. Розвинення у студентів навиків самостійного вибору комплектів машин і обладнання з урахуванням виду робіт та умов їх експлуатації.
Чому можна навчитися (результати навчання в сукупності з іншими освітніми компонентами)	ОПП «Промислове і цивільне будівництво» ОК19 ПРН4. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи. ПРН7. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми» ОК22 ПРН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи. ПРН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. ОПП «Проектування та експлуатація аеродромів» ОК22 ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. ПРН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи. ПРН08. Рационально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності в сукупності з іншими освітніми компонентами)	ОПП «Промислове і цивільне будівництво» ОК19 ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проектування. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії. ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

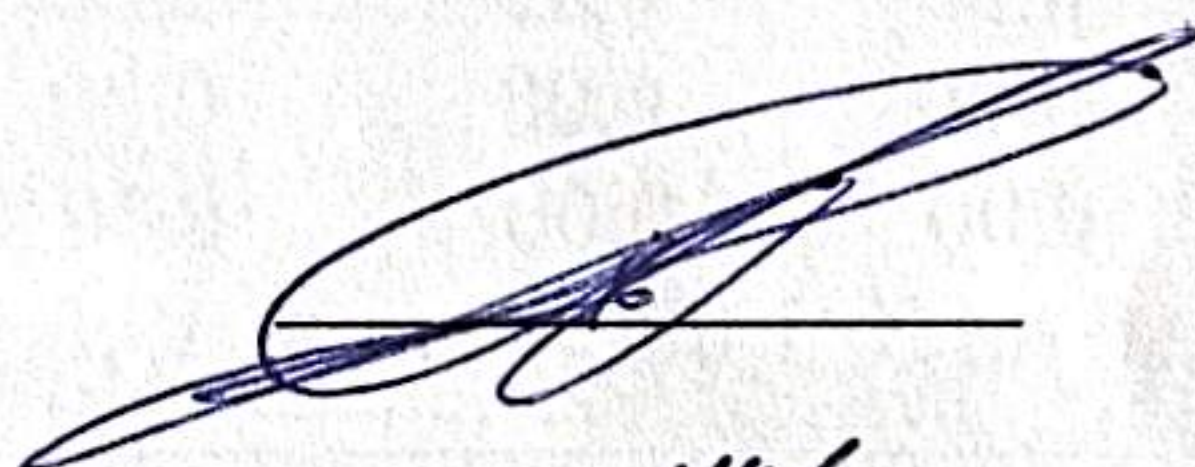
	ФК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах. ФК08. Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій. ОПП «Автомобільні дороги і аеродроми» ОК22 ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проектування. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії. ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва . ФК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах. ФК08. Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій. ОПП «Проектування та експлуатація аеродромів» ОК22 ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів визначення міцності, стійкості, довговічності, надійності та безпеки будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, програмних комплексів, систем автоматизованого проектування. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва. ЗК14. Здатність забезпечувати організацію будівництва аеродромів із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних технологій.
Навчальна логістика	Загальні положення. Основні вимоги до сучасної будівельної техніки. класифікація та індексація. Загальна будова будівельної машини. Основні механізми. Використання будівельної техніки. Крани будівельні. Класифікація. Основні механізми. Використання. Стрілові самохідні крани Транспортні. Транспортуючі та вантажо-розвантажувальні машини. Вантажопідіймальні машини та обладнання. Машини для земляних робіт. Класифікація. Землерийно-транспортні машини. Скрепери. Автогрейдері. Призначення. Землерийні машини. Екскаватори з гідравлічним приводом. Основні механізми. Екскаватори безперервної дії Машини для паливних робіт. Машини і обладнання бетонних та залізобетонних виробів. Будівельний ручний інструмент. Експлуатація будівельних машин Види занять: лекції, лабораторні. Методи навчання: Пояснювально-ілюстративний метод; проблемного викладання; дослідницький метод. Форми навчання: очна, заочна
Пререквізити	Навчальна дисципліна «Будівельна техніка» базується на знаннях таких дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Теоретична механіка», «Опір матеріалів», «Будівельна механіка», «Інженерна геологія», «Технологія будівельного виробництва».
Пореквізити	Дисципліна є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Організація будівництва», «Зведення і монтаж будівель і споруд», «Основи та фундаменти», «Залізобетон та кам'яні конструкції» і виконання подальшої роботи у написанні та захисті кваліфікаційної роботи.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ КАІ	С. В. Шаповал, О. М. Болотських. Будівельна техніка та виробнича база будівництва. Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2024. – 140-с. Виробництво залізобетонних конструкцій і виробів: довідник / Н. О. Амеліна, В. П. Азутов, О. Ю. Бердник та ін.; під загальною редакцією В. І. Гоца. – Київ : Основа, 2022. – 464 с. Construction Equipment Management: Advanced Topics in Optimization and Scheduling. Authors: Miguel A. Munoz and Amitabh Kumar. Publisher: Wiley. 2021.

	Construction Equipment Management: Principles, Procedures, and Best Practices. Authors: R. L. Peurifoy, Clifford J. Schexnayder, and Aviad Shapira. Publisher: McGraw-Hill Education. 2022. Будівельна техніка : підручник / за ред. В. О. Онищенко та С. Л. Литвиненка. – 2-ге вид., перероб. і доп. Гриф МОН. – Київ : Кондор. Видавництво, 2017. – 424 с. Сукач М.К. Синтез землерийної та дорожньої техніки: Підручник / М.К. Сукач, Є.В. Горбатюк, О.А. Марченко.-К.: Видавництво Ліра-К, 2013.- 376 с.	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	https://fgsa.kai.edu.ua/kafedra-ktb/ навчальні аудиторії, точки бездротового доступу до мережі Інтернет; мультимедійне обладнання,	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульні контрольні роботи, лабораторні роботи, письмовий залік	
Кафедра	комп'ютерних технологій будівництва	
Факультет	архітектури, будівництва та дизайну	
Викладач (фото обов'язково)		Талавіра Геннадій Миколайович Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент https://fgsa.kai.edu.ua/kafedra-ktb/kolektiv/ E-mail: hennadii.talavira@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.510
Оригінальність навчальної дисципліни	зміст навчальної дисципліни інтегрує фундаментальні знання з будівництвом за сучасними технологіями для розробки проекту виконання робіт	

Розробник

/ Доцент кафедри комп'ютерних технологій будівництва, к.т.н./:

Завідувач кафедри



/Геннадій ТАЛАВІРА/



/Антон МАХІНЬКО/