

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Будівництва та транспорту
Кафедра Архітектури та інженерних вишукувань

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ОК 19 Планування міст і транспорт.
Інженерна підготовка територій.

Спеціальність G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма Автомобільні дороги та транспортні споруди
Рівень вищої освіти перший

Розробники:

Андрух С.Л., к.т.н., доцент каф. АтаІВ
(прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто та схвалено на затвердженні на засіданні кафедри архітектури та інженерних вишукувань	протокол від 16 червня 2026 р. № 15
	Завідувач кафедри (підпис) Бородай Д.С. (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми

Олександр САВЧЕНКО

(підпис)

(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

Олександр СОЛАРЬОВ

(підпис)

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана

(подається)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(підпис)

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 23.06. 2026р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1.	Назва ОК	ОК 19 Планування міст і транспорт. Інженерна підготовка територій.							
2.	Факультет/кафедра	Факультет Будівництва та транспорту / кафедра Архітектури та інженерних вишукувань							
3.	Статус ОК	Обов'язковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	Освітньо-професійна програма «Автомобільні дороги та транспортні споруди» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» кваліфікація бакалавр з будівництва та цивільної інженерії.							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)								
6.	Семестр та тривалість вивчення	курс 3, семестр 5 1-15 тиждень.							
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5							
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /се- мінарські		Лабораторні			
		Осінній семестр							
		Денна 30	Заоч	Денна 44	Заоч -	Денна -	Заоч -	Денна 76	Заоч -
9.	Мова навчання	Українська							
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент Андрух Сергій Леонідович							
11.	Контактна інформація	кабінет 431е; т. +380509972758							
11.1	Загальний опис освітнього компонента	Планування міст і транспорту, а також інженерна підготовка територій є важливими складовими підготовки інженера-будівельника, здатного впроваджувати принципи сталого будівництва та формувати стійку, екологічно збалансовану інфраструктуру. У процесі вивчення освітньої компоненти студент отримує знання на понятійному рівні – з питань планування і реконструкції поселень, їх функціонально-просторових елементів з урахуванням оцінки впливу на довкілля, адаптації до зміни клімату, зниження вуглецевого сліду та розвитку з низьким екологічним навантаженням; на фундаментальному рівні – із засад реконструкції історичних центрів, житлових і громадських об'єктів з урахуванням оцінки життєвого циклу об'єктів, переробки матеріалів, застосування низьковуглецевих матеріалів та ефективного використання ресурсів; на прикладному рівні – із методів планування функціональних зон поселень, формування зеленої інфраструктури, розміщення екологічного транспорту, розробки систем управління зливовими водами, укріплення ґрунтів, контролю ерозії. Також вивчаються фактори, що впливають на екологічно обґрунтоване розташування населених пунктів в Україні, з урахуванням вітрових режимів та принципів зниження енергоспоживання. Студенти знайомляться з нормативною базою, яка регламентує сталий розвиток територій, зокрема розміщення житлових і							

		виробничих зон, планування нової забудови із застосуванням відновлювальних ресурсів, модульного будівництва, зменшення відходів. Також опановуються практичні навички: на репродуктивному рівні – використання знань у проєктуванні та реконструкції архітектурних об'єктів і поселень, з орієнтацією на сталий розвиток територій; на алгоритмічному рівні – проведення передпроектних екологічних досліджень, складання опорних планів забудови, інвентаризація наявної забудови з урахуванням її енергетичних та екологічних характеристик; на творчому рівні – розробка комплексного проєкту реконструкції населеного пункту, розрахунок чисельності населення, балансу території, техніко-економічного обґрунтування з урахуванням принципів раціонального природокористування, оцінки впливу на довкілля та енергоефективного зонування. Отримані знання та навички дозволяють майбутньому фахівцю ефективно працювати інженером-проектувальником в умовах сучасних викликів екологічної безпеки, ресурсозбереження та сталого міського розвитку.
12.	Мета освітнього компонента	Формування у студентів навичок просторової організації поселень з урахуванням принципів сталого будівництва та розвитку територій. Особлива увага приділяється плануванню функціональних зон з використанням низьковуглецевих матеріалів та відновлювальних ресурсів. Студенти навчаються враховувати оцінку життєвого циклу об'єктів, ефективне використання ресурсів і зменшення відходів при проєктуванні нових і реконструйованих забудов. У процесі підготовки опановуються принципи формування стійкої та зеленої інфраструктури, включаючи укріплення ґрунтів, контроль ерозії та управління зливовими водами. Розглядаються приклади розвитку з низьким впливом на довкілля, що включає інтеграцію екологічного транспорту та адаптацію до зміни клімату. Завдяки міждисциплінарному підходу формуються компетенції щодо вибору сталих матеріалів і забезпечення енергоефективності просторових рішень.
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Для успішного освоєння ОК необхідно знати та вміти на основі отриманих теоретичних і практичних знань створення схем генеральних планів поселень, тобто: ОК 16 Інженерна геодезія ОК 18 Архітектура будівель та споруд.
14.	Політика академічної доброчесності	Самостійні та контрольні роботи по ОК, студент повинен виконувати самостійно та своєчасно здавати викладачу. Вразі не виконання цих вимог робота студента не буде зарахована, а студент буде направлений на додаткове вивчення ОК.
15.	Ключові слова	Розвиток населених міст, реконструкція поселень, житлова зона, громадська зона, вуличні мережі, схеми генеральних планів

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен ...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹							Як оцінюється ДРН
	ПРН05	ПРН07	ПРН09	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН15	
ДРН 1. Знати основні напрямки і форми розселення, функціональну організацію та функціональне зонування території населеного місця з урахуванням принципів сталого розвитку, оцінки впливу на довкілля, адаптації до зміни клімату, раціонального використання територій та формування стійкої інфраструктури.				+				Контрольна робота
ДРН 2. Знати сучасні підходи до ландшафтної рекреації, озеленення та благоустрою населених пунктів, які базуються на формуванні зеленої інфраструктури, впровадженні методів контролю ерозії, управління зливовими водами, використанні віднощувальних ресурсів та забезпеченні екологічної рівноваги.	+							Контрольна робота
ДРН 3. Уміти здійснювати архітектурно-планувальну реконструкцію поселень і проводити розрахунок житлових, адміністративних та культурно-побутових об'єктів із застосуванням низьковуглецевих матеріалів, енергоефективних рішень, принципів модульного будівництва, оцінки життєвого циклу та зменшення вуглецевого сліду.		+	+		+	+	+	Розрахунково-проектна робота
ДРН 4. Уміти здійснювати перенесення проєкту планування з транспортними зв'язками та вулично-шляховою мережею на місцевість з урахуванням екологічного транспорту, розвитку з низьким впливом на довкілля, принципів раціонального землекористування, переробки матеріалів, зменшення відходів та		+	+		+	+	+	Розрахунково-проектна робота

ефективного використання простору

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)**Осінній семестр**

Тема Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література ²
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз / семін. з		Лаб. з				
	Денна	Заоч	Денна	Заоч	Денна	Заоч	Денна	Заоч	
Тема 1. Основні напрямки й форми розселення у контексті сталого розвитку 1. Загальні питання просторової організації з урахуванням оцінки впливу на довкілля 2. Основні напрямки розселення з урахуванням адаптації до зміни клімату 3. Формування територіальних систем з фокусом на стійку інфраструктуру 4. Історичний розвиток з урахуванням трансформації екологічних підходів									1-3;8;10
Тема 2. Функціональна організація території населеного місця в умовах екологічної рівноваги 1. Вибір території з урахуванням вибору сталих матеріалів і перевірки ґрунтів на ерозійну стійкість 2. Планування населених пунктів на засадах енергоефективності, раціонального використання ресурсів і зниження вуглецевого сліду									1-3,5;8,10
Тема 3. Функціональне зонування із застосуванням принципів сталої урбаністики 1. Сельбищна зона: зелена забудова, теплоізоляція житла, інтеграція зеленої інфраструктури 2. Виробнича зона: розвиток з низьким впливом									1-3, 5;8,10

²Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

на довідку, застосування низьковуглецевих технологій								
3. Комунально-складська зона міст: переробка матеріалів, зменшення відходів, логістика для екологічного транспорту								
Тема 4. Ландшафтна рекреація та озеленення як основа зеленої інфраструктури								1-3, 5, 8, 11
1. Територіальна організація рекреаційних зон для адаптації до кліматичних змін								
2. Властивості зелених насаджень, їх роль у зменшенні ерозії, контролі зливових вод і покращенні мікроклімату	2	-	4			8		
3. Проектування зелених насаджень як елемента екологічного балансу та енергоощадного середовища								
Тема 5. Благоустрій населених пунктів з урахуванням сталого використання територій								1-3, 8, 11
1. Загальні вирішення з урахуванням екологічного впливу та зменшення вуглецевого сліду								
2. Основи інженерної підготовки території з застосуванням технологій укріплення ґрунтів і контролю ерозії	2	-	6			8		
3. Вертикальне планування з урахуванням управління зливовими водами та мінімізації відходів								
Тема 6. Архітектурно-планувальна реконструкція поселень у контексті сталого будівництва								1-3, 6, 8, 11
1. Вибір території для нового будівництва з урахуванням оцінки життєвого циклу забудови	2	-	6			8		
2. Упорядкування зонуваних з урахуванням екологічної рівноваги та ефективного використання ресурсів								

3. Упорядкування мережі вулиць і проїздів із пріоритетом екологічного транспорту									
4. Визначення складу установ на основі сталого соціального розвитку									
5. Черговість реконструкції з урахуванням адаптаційної стратегії до зміни клімату									
5. Економічна доцільність з урахуванням екологічної ефективності рішень									
Тема 7. Організація системи культурно-побутового обслуговування з орієнтацією на сталий розвиток									1-3,8,12
1. Мережа обслуговування з урахуванням економіки замкнутого циклу									
2. Дошкільні заклади з урахуванням енергоефективного проєктування									
3. Освітні установи — зелені будівлі з використанням відновлювальних ресурсів									
4. Позашкільні заклади як частина екологічного виховання									
5. Лікувально-профілактичні заклади — інтеграція енергоощадних технологій	2	-	6				8		
6. Фізкультурно-оздоровчі та спортивні споруди як частина модульного будівництва									
7. Культурні установи з низьким вуглецевим слідом									
8. Роздрібна торгівля — раціоналізація транспортно-логістичних процесів									
9. Управління і зв'язок — впровадження цифрових інструментів сталого розвитку									
Тема 8. Перенесення проєкту планування та забудови на місцевість із урахуванням екологічних вимог	2	-	4				8		1-3,9,11

1. Склад документації з інтеграцією екологічної експертизи								
2. Принципи перенесення з урахуванням місцевих кліматичних та екосистемних умов								
Тема 9. Транспортні зв'язки та вулично-дорожня мережа в системі стійкої урбаністики								1-4;9,12
1. Внутрішні й зовнішні шляхи з пріоритетом екологічного транспорту	2	-	6			8		
2. Класифікація зв'язків з урахуванням зниження впливу на довкілля								
3. Планувальні рішення вулиць як елемент зеленої інфраструктури, адаптованої до зміни клімату								
Разом	30		44			76		

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота.	18	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання.	18
ДРН 2.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота.	18	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання.	20
ДРН 3.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота.	20	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання.	20
ДРН 4.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою	18	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної	18

мультимедійних технологій, практична робота.	та допоміжної літератури. Виконання індивідуального завдання.
--	---

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

Осінній семестр

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Опитування за лекційним матеріалом – тест множинного вибору (два модуля)	40 балів / 40%	7/ 13 тижнів
2	Контрольна робота	10 балів/ 10%	5 тиждень
3	Розрахунково-проектна робота	20 балів/ 20%	На протязі семестру
4	Іспит	30 балів/ 30%	По завершенню ОК

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Опитування за лекційним матеріалом –тест множинного вибору (два модуля)	<12 балів Вимоги щодо завдання не виконано.	13-15 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити.	16-30 балів Виконано усі вимоги завдання.	31-40 балів Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано відумливість, запропоновано власне вирішення.
Контрольна робота	<3 балів Вимоги щодо завдання не виконано.	5 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити.	8 балів Виконано усі вимоги завдання.	10 балів Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано відумливість, запропоновано власне вирішення.
Розрахунково-проектна робота	<9 балів Вимоги щодо завдання не виконано.	9-14 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити.	15-19 балів Виконано усі вимоги завдання.	20 балів Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано відумливість, запропоновано власне вирішення.
Іспит	<12 балів Вимоги щодо завдання не виконано.	13-19 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити.	20-26 балів Виконано усі вимоги завдання.	27-30 балів Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано відумливість, запропоновано власне вирішення.

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Письмове опитування після вивчення тем 1-3	5 тиждень
2	Письмове опитування після вивчення теми 4-6	8 тиждень
3	Письмове опитування після вивчення тем 7-9	13 тиждень

5. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники посібник

1. Містобудування та планування територій / М.М. Осетрін, І.О. Бондаренко. – Київ : КНУБА, 2024. – 520 с.
2. Планування і забудова територій населених пунктів / В.В. Посацький, Ю.Б. Ідак. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2023. – 465 с.
3. Сталлий розвиток міст та територіальних громад / Г.П. Петришин, М.М. Демін. – Київ : КНУБА, 2025. – 410 с.
4. Транспортне планування міст / О.В. Беспалов, В.М. Григоренко. – Київ : Національний транспортний університет, 2024. – 380 с.
5. Інженерна підготовка територій у містобудуванні / О.О. Лавров, С.В. Череди́нченко. – Харків : ХНУБА, 2023. – 340 с.
6. Зелена інфраструктура та урбаністика / Ю.Б. Ідак, В.В. Посацький. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2025. – 365 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

7. Ландшафтна рекреація та благоустрій населених пунктів / Н.М. Койнова, Ю.Б. Ідак. – Львів, 2022. – 290 с.
8. Сучасна урбаністика та просторове планування / М.М. Демін, Г.П. Петришин. – Київ : КНУБА, 2024. – 320 с.
9. Реконструкція та розвиток населених місць / М.М. Осетрін. – Київ : КНУБА, 2023. – 270 с.
10. Організація транспортних систем міст / О.В. Беспалов, С.В. Гриценко. – Київ : НТУ, 2025. – 310 с.
11. Інженерний захист територій від несприятливих процесів / О.М. Ткаченко, В.М. Дорофєєв. – Одеса : ОДАБА, 2024. – 280 с.
12. Управління поверхневим стоком у містах / Р.В. Фурдас, В.М. Желих. – Львів, 2025. – 240 с.
13. ІС-технології у містобудуванні та транспортному плануванні / О.В. Сингаївська, М.М. Осетрін. – Київ : КНУБА, 2024. – 255 с.