Міністерство освіти і науки України
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут архітектури та будівництва ІФНТУНГ- ДонНАБА

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор Інституту архітектури та будівництва ІФНТУНГ-ДонНАБА

_____ Ігор ТОЧОНОВ

«29» серпня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

Концептуальне архітектурне проєктування

Освітній рівень Магістр

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G17 – Архітектура та містобудування

Освітня програма Архітектура та містобудування

Статус дисципліни Вибіркова

Мова викладання Українська

Івано-Франківськ
2025 р.

Розробник:

доцент кафедри архітектури
і дизайну _____ Олексій ГУБАНОВ

Схвалено на засіданні кафедри архітектури
І дизайну

Протокол № 1 від 28 серпня 2025 року

Завідувача кафедри
архітектури і дизайну _____ Олексій ЯЩЕНКО

Узгоджено:

Завідувач випускової кафедри
архітектури і дизайну _____ Олексій ЯЩЕНКО

Гарант ОП “Архітектура
та містобудування” _____ Олексій ГУБАНОВ

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета і завдання дисципліни	***Предмет вивчення дисципліни*** Дисципліна *«Концептуальне архітектурне проєктування »* охоплює теоретичні, методологічні та практичні засади формування архітектурних і містобудівних концепцій через системне дослідження проблеми, контексту, користувачів, функціональних сценаріїв, просторових закономірностей, екологічних обмежень і суспільних наслідків проєктних рішень. Предметом вивчення є критична аналітика як інструмент переходу від зібраної інформації та професійної інтерпретації до аргументованої авторської концепції. ***Мета вивчення дисципліни*** Формування у здобувачів магістерського рівня здатності критично осмислювати архітектурно-містобудівну проблему, перевіряти достовірність вихідних даних, порівнювати альтернативні підходи, виявляти суперечності й потенціал території та на цій основі розробляти доказові, контекстуальні, соціально відповідальні й інноваційні концептуальні рішення. ***Завдання дисципліни:*** 1. Опанувати понятійний апарат критичної аналітики, дослідницького проєктування та рефлексивної професійної практики. 2. Навчитися формулювати проблему, дослідницьке питання, гіпотезу, критерії та межі архітектурно-містобудівного дослідження. 3. Застосовувати багатомасштабний контекстуальний аналіз території: природний, морфологічний, функціональний, соціальний, культурний, економічний і нормативний. 4. Критично оцінювати джерела, просторові дані, статистику, картографічні матеріали, візуальні свідчення та професійні інтерпретації. 5. Виконувати порівняльний аналіз міжнародних і вітчизняних прецедентів, виявляти умови їх застосовності та обмеження прямого запозичення. 6. Досліджувати потреби користувачів і стейкголдерів, конфлікти інтересів, питання доступності, соціальної справедливості та етики просторових рішень. 7. Розробляти альтернативні сценарії, оцінювати їх за системою якісних і кількісних критеріїв, ризиків та довгострокових наслідків. 8. Перетворювати аналітичні висновки на проєктну тезу, просторову модель, принципи формотворення та поетапну стратегію реалізації. 9. Застосовувати цифрові інструменти аналізу і моделювання, зберігаючи критичне ставлення до алгоритмічних результатів та штучного інтелекту. 10. Професійно аргументувати, візуалізувати, презентувати й захищати концепцію, сприймати критику та здійснювати рефлексивне коригування проєкту. Дисципліна поєднує архітектурно-містобудівну теорію, дослідницькі методи, проєктну практику та професійну критику. Її результатом є не накопичення аналітичних матеріалів саме по собі, а формування логічно послідовного зв'язку «проблема – доказ – інтерпретація – альтернатива – концепція – оцінювання».
Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі	**Електронний курс дисципліни** https://dn.nung.edu.ua/course/view.php?id=1109

Попередні вимоги для вивчення дисципліни / пререквізити	Для успішного засвоєння дисципліни необхідні знання й навички, сформовані під час вивчення таких освітніх компонентів на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти: 1. Архітектурне та містобудівне проєктування – базові навички передпроєктного аналізу, функціонального зонування, формування об'ємно-просторових і планувальних рішень. 2. Теорія архітектури та містобудування – розуміння основних парадигм, концепцій, типології і професійної термінології. 3. Історія архітектури й сучасної архітектури – здатність аналізувати еволюцію ідей, критично інтерпретувати стилі та проєктні позиції. 4. Основи містобудування – знання міської морфології, планувальної структури, мобільності, громадських просторів та системи розселення. 5. Архітектурна композиція, графіка й макетування – володіння засобами просторової організації, візуального аналізу та моделювання. 6. Основи реконструкції та реставрації – знання методів оцінювання цінності, адаптації та регенерації існуючого середовища. 7. Комп'ютерні технології в архітектурі – навички роботи з CAD/BIM, GIS, 3D-моделюванням, візуалізацією та цифровою презентацією. 8. Законодавство та архітектурно-проєктна справа – орієнтація у нормативних вимогах, професійній відповідальності та процедурах погодження. Попередня підготовка має забезпечувати здатність не лише виконувати проєктні операції, а й пояснювати причини вибору методу, джерела та проєктного рішення.
Постреквізити	Опанування дисципліни створює методологічну основу для подальшої роботи над такими освітніми компонентами та видами професійної діяльності: 1. Архітектурне проєктування за магістерською та дипломною тематикою – формування дослідницько обґрунтованої авторської концепції. 2. Магістерська кваліфікаційна робота – визначення проблеми, методів, доказової бази, критеріїв оцінювання та наукової новизни. 3. Методологія науково-проєктного процесу збереження історичного міста – оцінювання цінностей, ризиків, сценаріїв і довгострокових наслідків трансформації, підготовка аналітичних матеріалів, комунікація із замовниками, громадами, експертами та міждисциплінарними командами. Набуті компетентності дозволяють здобувачеві застосовувати критичну аналітику на всіх етапах проєктного циклу: від постановки задачі до післяпроєктного оцінювання.
Результати навчання	РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності у сфері архітектури та містобудування з метою розвитку нових знань та процедур. РН03. Здійснювати передпроєктний аналіз архітектурно-містобудівних об'єктів і територій. РН04. Розуміти і застосовувати у практичній діяльності теоретичні і практичні засади проєктування інноваційних об'єктів містобудування, житлових, громадських, промислових будівель і споруд, реконструкції і реставрації архітектурних об'єктів, методи досягнення раціонального архітектурно-планувального, об'ємно-просторового, конструктивного рішення, забезпечення соціально-економічної ефективності, екологічності, енергоефективності. РН05. Знати, розуміти та оцінювати характеристики сучасних будівельних матеріалів, виробів і технологій, враховувати їх

	особливості при розробці інноваційних проєктних рішень будівель і споруд, в проєктах благоустрою міських і ландшафтних територій, при реконструкції та реставрації пам'яток архітектури та містобудування. РН07. Здійснювати проєктне моделювання, обирати цифрові технології та програмні засоби для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру, розробки і реалізації проєктів у сфері архітектури та містобудування, оформлення відповідної наукової та технічної документації, виготовлення макетів і наочних ілюстративних матеріалів. РН08. Організовувати роботу над комплексними архітектурно-містобудівними проєктами, співпрацю з замовниками та громадськістю при розробці, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проєктів; зрозуміло доносити власні висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців. РН11. Приймати ефективні рішення у сфері архітектури та містобудування, розробляти і порівнювати альтернативи, враховувати обмеження, оцінювати можливі побічні наслідки та ризики. РН12. Знати і застосовувати у практичній діяльності законодавство і нормативну базу щодо проведення досліджень та розробки архітектурно-містобудівних проєктів. РН13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проєктуванні. РН15. Аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід щодо проєктування об'єктів архітектури та містобудування
Компетентності	**Загальні компетентності:** ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК04. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК05. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК06. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК07. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійній діяльності **Спеціальні (фахові) компетентності:** СК02. Здатність розв'язувати проблеми архітектури та містобудування у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності. СК03. Здатність аналізувати, розробляти та впроваджувати архітектурно-містобудівні рішення з урахуванням соціально-демографічних, національно-етнічних, природно-кліматичних, інженерно-технічних чинників та санітарно-гігієнічних, безпекових, енергозберігаючих, екологічних, техніко-економічних вимог. СК05. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти у сфері архітектури та містобудування. СК06. Здатність аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід, збирати, накопичувати і використовувати інформацію, необхідну для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері архітектури та містобудування. СК07. Здатність до проєктного моделювання і дослідження концептуальних, натурних та комп'ютерних моделей об'єктів архітектури та містобудування. СК10. Здатність генерувати нові ідеї та розробляти інноваційні рішення у сфері архітектури та містобудування. .
Підсумковий	Диференційований залік

контроль, форма	
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Вивчення дисципліни дозволяє розвинути або вдосконалити такі soft skills: • критичне мислення – здатність виявляти приховані припущення, суперечності, прогалини й альтернативні пояснення; • інформаційна грамотність – перевірка походження, актуальності, репрезентативності та меж застосовності даних; • системне мислення – розуміння взаємозв'язків між просторовими, соціальними, екологічними, економічними й культурними процесами; • аргументація – побудова логічного зв'язку між доказами, висновками та проєктними рішеннями; • креативність – перетворення аналітичних суперечностей на продуктивні проєктні ідеї й альтернативні сценарії; • комунікація та дискусія – презентація позиції, активне слухання, професійна критика й відповідь на зауваження; • командна робота – узгодження різних експертних позицій і розподіл аналітичних та проєктних завдань; • етична відповідальність – усвідомлення впливу рішень на різні групи користувачів, історико-культурну спадщину, довкілля та майбутні покоління; • рефлексивність – оцінювання власного способу мислення, упереджень і якості прийнятих рішень; • тайм-менеджмент – поетапна організація дослідження, розроблення альтернатив, перевірки та презентації концепції.

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (введеного у дію наказом № 60 від 25 лютого 2019 р. http://surl.li/jonqf) відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять, відповідно до чинного протягом семестру розкладу, є обов'язковим. Запізнення на заняття – не допускаються. Здобувачі вищої освіти протягом аудиторного заняття дотримуються таких правил:

- тримають вимкненими електронні засоби зв'язку;
- залишають аудиторію виключно з дозволу викладача;
- активно працюють над виконанням необхідного обсягу навчальної роботи; використовують технічні засоби навчання, котрі підвищують ефективність навчального процесу;
- поводять себе дисципліновано.

Здобувачі в обов'язковому порядку зобов'язані відпрацьовувати програмний матеріал не засвоєний ними внаслідок пропусків занять. Здобувач самостійно вивчає теоретичний матеріал, або виконує практичну частину, використовуючи платформу Moodle. Контроль засвоєння знань здійснює викладач шляхом письмового чи усного опитування.

У разі проведення занять у режимі відеоконференції здобувачам потрібно дотримуватись таких вимог:

- приєднання тільки з використанням корпоративної пошти;
- використання свого імені та прізвища у назві акаунта для уникнення провокацій чи зриву заняття;

- за технічної можливості бажаним є увімкнення камери під час заняття.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Відповідно до "Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу" (введеного в дію наказом №327 від 13.12.2019р. http://surl.li/jonqr), дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Очікується, що письмові роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі здобувача (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.

За виявлене порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрахування із закладу освіти;
- позбавлення академічної стипендії;
- позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання.

У разі будь-яких інших непорозумінь чи питань, відносини регулюються згідно із зазначеним вище Положенням.

3) щодо оцінювання

Здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни за умови складання контролю засвоєння знань змістових модулів, відпрацювання пропущених занять та підтвердження опанування результатів навчання на мінімальному рівні (підсумкова структурна оцінка не менше 60 балів). Максимальна оцінка за роботу здобувача під час семестру становить 100 балів.

Форма семестрового контролю, передбачена навчальним планом, – диференційований залік, що виставляється до початку екзаменаційної сесії виключно на підставі результатів поточного контролю протягом семестру. Порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії регламентований наказом №213 від 17.11.2017р. (http://surl.li/eztvl).

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контролі здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» (наказ №262 від 22.10.2020р.) (http://surl.li/gmlru).

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Якщо терміни здачі роботи порушені без поважних на те причин, робота оцінюється, виходячи з меншої кількості балів. Обсяг зменшення балів залежать від складності завдання та протермінування, і доводяться викладачем до відома здобувачів заздалегідь.

Присутність на модульній контрольній роботі є обов'язковою. У випадку відсутності здобувача з поважної причини, підтвердженої документально, йому призначається інша дата складання модульної контрольної роботи.

Здобувачів вищої освіти, які за підсумками семестрового контролю мають академічну заборгованість допускають до її ліквідації в порядку та впродовж термінів, визначених

університетом. Академічна заборгованість виникає у разі, коли здобувач освіти не допущений до семестрового контролю з конкретної навчальної дисципліни або під час семестрового контролю здобувач освіти отримав менше балів, ніж визначена в університеті межа незадовільного навчання (отримано оцінку «незадовільно»).

Повторне складання заліків/екзаменів допускають не більше, ніж два рази з кожної дисципліни: один раз науково-педагогічному працівнику, який здійснював підсумковий контроль з навчального предмета, другий – комісії у складі не менше трьох науково-педагогічних працівників, яку створюють за розпорядженням директора навчально-наукового інституту.

5) щодо визнання результатів навчання у неформальній освіті (у випадку наявності такої можливості)

Результати навчання, здобуті шляхом неформальної та/або інформальної освіти, визнаються шляхом валідації у порядку, зазначеному у "Положенні про порядок визнання результатів навчання отриманих у неформальній та інформальній освіті в ІФНТУНГ" (наказ №283 від 09.11.2020р. http://surl.li/ckpxn).

Право на визнання результатів навчання у неформальній або інформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів вищої освіти. Перезарахування результатів здійснюється на добровільній основі з метою підтвердження того, що здобувач вищої освіти досягнув результатів навчання, передбачених освітньою програмою. Визнання результатів навчання, отриманих в умовах неформальної та/або інформальної освіти, проводиться протягом першого місяця у семестрі, в якому передбачено вивчення даної дисципліни.

Перелік деяких відомих навчальних платформ щодо здобуття неформальної та/або інформальної освіти:

1) Prometeus https://prometheus.org.ua/
2) EdEra https://www.ed-era.com
3) EdX https://www.edx.org/
4) Coursera https://www.coursera.org/
5) Future Learn https://www.futurelearn.com/
6) Udacity https://www.udacity.com/

Ініціатори вказаних платформ великою мірою скеровані на те, щоб забезпечити кожному навчання не лише на лекціях у школі чи університеті, але й упродовж усього життя для подолання розриву між реальними навичками, відповідною освітою та зайнятістю.

6) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням https://griml.com/L3VUV.

7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням https://griml.com/i42PI.

8) щодо опитування здобувачів Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti/04-anketuvannya

9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитися з документом можна за покликанням http://surl.li/wzkepe

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Концептуальне архітектурне проєктування » згідно з чинним навчальним планом, розподіл за видами навчальної роботи характеризує табл. 1.

Таблиця 1 *– Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни*

Найменування показників	Усього	Розподіл по семестрах
		Семестр 2
Кількість кредитів ECTS	5,0	5,0
Загальний обсяг часу, год.	150	150
Аудиторні заняття, год., у т.ч.:	50	50
– лекційні заняття	16	16
– практичні заняття	34	34
– лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота, год	100	100
Форма семестрового контролю (іспит, залік, захист КР, захист КП)	Диференційований залік	Диференційований залік

3.2 Лекційні заняття

Тематичний план лекційних занять дисципліни характеризує табл. 2.

***Таблиця 2** – Тематичний план лекційних занять*

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	К-сть годин	Літера-тура
М 1	**Концептуальне архітектурне проєктування**	**16**	
ЗМ1	***Від дослідницької проблеми до аргументованої проєктної концепції***	***16***	
Т 1.1	*Критична аналітика як методологічна основа концептуального проєктування:* ▪ Відмінність між описом, аналізом, інтерпретацією, критикою та проєктною позицією. ▪ Дослідницьке, доказове і рефлексивне проєктування у світовій архітектурній освіті та практиці. ▪ Логіка переходу від проблеми й доказів до концепції та критеріїв її перевірки.	1	1–20
Т 1.2	*Теоретичні парадигми та критичні позиції в архітектурі й містобудуванні:* ▪ Функціоналізм, структуралізм, контекстуалізм, критичний регіоналізм, ландшафтний і екологічний урбанізм. ▪ Теорія як інструмент читання простору, а не готовий рецепт проєктування. ▪ Виявлення припущень, цінностей і наслідків різних професійних позицій.	1	1–20
Т 1.3	*Постановка архітектурно-містобудівної проблеми та дослідницького питання:* ▪ Проблема, симптом, причина, конфлікт і потенціал території. ▪ Формулювання дослідницького питання, гіпотези, мети, критеріїв і меж дослідження. ▪ Побудова карти проблем і причинно-наслідкових зв'язків.	1	1–20
Т 1.4	*Багатомасштабний контекстуальний аналіз:* ▪ Рівні аналізу: регіон, місто, район, квартал, ділянка, об'єкт і користувацький сценарій. ▪ Природний, морфологічний, функціональний, транспортний, історико-культурний і нормативний контекст. ▪ Виявлення стійких структур, розривів, бар'єрів, вузлів і ресурсів місця.	1	1–20
Т 1.5	*Критика джерел, даних та аналітичних репрезентацій:* ▪ Первинні й вторинні джерела, достовірність, актуальність, репрезентативність і упередженість. ▪ Картографічні матеріали, статистика, фотофіксація, інтерв'ю, спостереження та відкриті дані. ▪ Як спосіб візуалізації даних впливає на висновок і проєктне рішення.	1	1–20
Т 1.6	*Прецедентний, типологічний та порівняльний аналіз:* ▪ Вибір релевантних аналогів і критеріїв порівняння.	1	1–20

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	К-сть годин	Літера-тура
	▪ Відокремлення формального образу від принципу, процесу та умов реалізації. ▪ Критична адаптація світового досвіду без механічного копіювання.		
Т 1.7	*Міська морфологія та конфігураційний аналіз простору:* ▪ Міська тканина, парцеляція, квартал, фронт, мережа вулиць, відкриті простори і типи забудови. ▪ Зв'язність, проникність, центральність, інтеграція та просторові бар'єри. ▪ Застосування морфологічного аналізу і Space Syntax у концептуальному проєктуванні.	1	1–20
Т 1.8	*Людиноцентричний аналіз: сприйняття, поведінка та повсякденні практики:* ▪ Спостереження за використанням простору, маршрути, тривалість перебування та часові сценарії. ▪ Людський масштаб, безпека, комфорт, орієнтація та доступність. ▪ Післяексплуатаційне оцінювання як джерело знань для нового проєкту.	1	1–20
Т 1.9	*Стейкголдери, партиципація та соціальна справедливість у проєктуванні:* ▪ Карта стейкголдерів, потреби, вплив, ресурси та конфлікти інтересів. ▪ Партиципаторні методи, співпроєктування та межі представництва. ▪ Інклюзія, право на місто, просторове виключення та етична відповідальність архітектора.	1	1–20
Т 1.10	*Екологічна і кліматична аналітика архітектурно-містобудівних рішень:* ▪ Кліматичні ризики, мікроклімат, тепловий острів, водний баланс і біорізноманіття. ▪ Життєвий цикл, ресурсна ефективність, втілений та операційний вплив. ▪ Природоорієнтовані рішення і регенеративний підхід як критерії концепції.	1	1–20
Т 1.11	*Критична регенерація спадщини та локальної ідентичності:* ▪ Цінність, автентичність, цілісність, пам'ять і нематеріальні характеристики місця. ▪ Консервація, адаптивне повторне використання, нове втручання та право на зміни. ▪ Метод історичного міського ландшафту і критика стилістичної імітації.	1	1–20
Т 1.12	*Функціонально-програмна аналітика та адаптивні типології:* ▪ Потреба, функція, сценарій, просторовий патерн і експлуатаційна модель.	1	1–20

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	К-сть годин	Літера-тура
	▪ Критика жорсткого зонування та потенціал змішаного, гнучкого і трансформованого використання. ▪ Програмування об'єкта на основі користувацьких сценаріїв і довгострокових змін.		
Т 1.13	*Сценарне проєктування, альтернативи, ризики та багатокритеріальне оцінювання:* ▪ Базовий, бажаний, адаптивний і кризовий сценарії розвитку. ▪ Матриця альтернатив, критерії, ваги, обмеження, невизначеність і чутливість рішення. ▪ Поетапність, реверсивність і можливість коригування концепції.	1	1–20
Т 1.14	*Цифрові інструменти критичної аналітики та моделювання:* ▪ GIS, BIM/CIM, цифрові двійники, симуляції, параметричне й агентне моделювання. ▪ Використання даних для перевірки доступності, інсоляції, мікроклімату, видимості та потоків. ▪ Межі алгоритмічних моделей, прозорість припущень та етичне використання штучного інтелекту.	1	1–20
Т 1.15	*Формування архітектурно-містобудівної концепції на основі аналітичної тези:* ▪ Синтез аналітичних висновків у систему проєктних принципів. ▪ Аналітична теза, просторовий каркас, формотворча логіка, сценарій і стратегія реалізації. ▪ Перевірка внутрішньої узгодженості концепції та її відповідності вихідній проблемі.	1	1–20
Т 1.16	*Професійна критика, аргументація та оцінювання проєктного рішення:* ▪ Критика як спосіб розвитку проєкту: рецензія, peer review, design review і журі. ▪ Структура доказової презентації та візуальна ієрархія аналітичних матеріалів. ▪ Рефлексія, відповідь на зауваження, післяпроєктне оцінювання і накопичення професійного знання.	1	1–20
	Усього годин	**16**	

3.3 Практичні заняття

Теми практичних занять дисципліни наведено у табл.3.

Таблиця 2 *– Теми практичних занять*

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Кільк. годин	Літера-тура
М 1	**Концептуальне архітектурне проєктування**	**34**	
ЗМ1	***Аналітичне обґрунтування та розроблення концептуального проєкту***	***34***	
Т 1.1	*Формулювання проблеми та рамки критичного дослідження:* ▪ Визначення об'єкта, предмета, проблеми, причин, наслідків і зацікавлених сторін. ▪ Побудова карти проблем, дослідницького питання, гіпотези та первинних критеріїв оцінювання. ▪ Підготовка короткого аналітичного брифу курсового проєкту.	2	1, 2, 3, 11
Т 1.2	*Багатомасштабне читання території:* ▪ Збір картографічних, натурних, історичних, природно-кліматичних і нормативних даних. ▪ Побудова системи схем від міського масштабу до рівня ділянки й користувацького маршруту. ▪ Виявлення зв'язків, бар'єрів, конфліктів, ресурсів і потенціалу місця.	3	3, 5, 6, 17–20
Т 1.3	*Аудит джерел та доказової бази проєкту:* ▪ Класифікація джерел за походженням, актуальністю, точністю й репрезентативністю. ▪ Перехресна перевірка даних і фіксація обмежень дослідження. ▪ Створення реєстру джерел, картографічних шарів і аналітичних припущень.	3	2, 3, 4, 21–30
Т 1.4	*Порівняльний аналіз архітектурних і містобудівних прецедентів:* ▪ Добір вітчизняних і міжнародних аналогів за релевантними умовами, а не лише за візуальною подібністю. ▪ Формування матриці критеріїв: контекст, програма, просторова структура, реалізація, експлуатація і наслідки. ▪ Визначення принципів, придатних для адаптації, та ризиків некритичного запозичення.	3	4–11, 14–16
Т 1.5	*Морфологічний і конфігураційний аналіз міської структури:* ▪ Дослідження парцеляції, кварталів, фронтів, висотності, щільності, вуличної мережі та відкритих просторів. ▪ Оцінювання зв'язності, проникності, центральності, видимості та потенційних маршрутів. ▪ Побудова морфологічної моделі й висновків для формування просторового каркасу.	3	5, 6, 7, 8

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Кільк. годин	Літера-тура
Т 1.6	*Користувачі, стейкголдери та сценарії повсякденного використання:* ▪ Карта користувачів і стейкголдерів, їхніх потреб, впливу, ресурсів та конфліктів. ▪ Спостереження, інтерв'ю, маршрутні карти, часові сценарії та аналіз доступності. ▪ Формулювання соціальних, інклюзивних та етичних критеріїв проєкту.	3	6, 7, 9, 12
Т 1.7	*Екологічний, кліматичний та ресурсний аналіз:* ▪ Оцінювання інсоляції, вітру, рельєфу, водного балансу, зеленого каркасу і кліматичних ризиків. ▪ Визначення потенціалу природоорієнтованих, пасивних та низьковуглецевих рішень. ▪ Формування екологічних показників і обмежень для концептуальних альтернатив.	3	6, 10, 15, 16
Т 1.8	*Розроблення альтернативних сценаріїв і багатокритеріальне оцінювання:* ▪ Формування щонайменше трьох концептуальних сценаріїв із різною просторовою і програмною логікою. ▪ Побудова матриці оцінювання за функціональними, соціальними, екологічними, композиційними та реалізаційними критеріями. ▪ Аналіз ризиків, невизначеності, поетапності та можливості адаптації.	3	1, 2, 3, 13
Т 1.9	*Синтез аналітичної тези та концептуальної просторової моделі:* ▪ Перетворення ключових висновків на чітку авторську тезу і систему проєктних принципів. ▪ Розроблення просторового каркасу, функціонально-сценарної структури та формотворчої логіки. ▪ Перевірка узгодженості концепції з проблемою, даними, користувачами і контекстом.	4	1–8, 13
Т 1.10	*Цифрове моделювання, візуалізація доказів і перевірка рішення:* ▪ Створення цифрової моделі та аналітичних схем, що демонструють не лише результат, а й логіку рішення. ▪ Перевірка доступності, інсоляції, видимості, потоків або мікроклімату відповідно до теми проєкту. ▪ Фіксація припущень, похибок і меж використаних цифрових інструментів.	4	8, 13, 21–30

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Кільк. годин	Літера-тура
Т 1.11	*Підсумкове портфоліо, критичний перегляд і захист концепції:* ▪ Формування послідовного наративу «проблема – метод – доказ – альтернатива – концепція – результат». ▪ Взаємне рецензування, робота із зауваженнями та фінальне коригування матеріалів. ▪ Публічна презентація й аргументований захист курсового проєкту.	3	1–16
	Усього годин	**34**	

3.4 Лабораторні заняття не передбачені.

3.5 Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах даного курсу наводяться у табл. 4.

Таблиця 4 *– Види самостійної роботи*

Найменування видів самостійної роботи	Кількість годин
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	20
Підготовка до практичних занять і виконання аналітичних завдань	30
Підготовка до поточних контрольних заходів і критичних переглядів	10
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	40
Усього годин	**100**

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у табл. 5.

Таблиця 5 *– Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення*

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виноситься на самостійне вивчення	К-сть годин	Літера-тура
М 1	**Концептуальне архітектурнепроєктування**	**40**	
ЗМ1	***Поглиблення теорії, методів аналізу та професійної рефлексії***	***40***	
Т 1.1	*Критичне мислення та рефлексивна проєктна практика:* ▪ Порівняння описового, нормативного, критичного та рефлексивного способів аналізу. ▪ Підготовка короткої рефлексії щодо власного процесу прийняття проєктних рішень.	2	1–30

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виноситься на самостійне вивчення	К-сть годин	Літера-тура
Т 1.2	*Теорія як інструмент проєктного дослідження:* ▪ Читання й порівняння двох теоретичних позицій щодо міста або архітектурної форми. ▪ Визначення їхніх припущень, цінностей, переваг та обмежень.	2	1–30
Т 1.3	*Методи постановки проблеми:* ▪ Опрацювання дерева проблем (problem tree), відображення завдань (issue mapping), 5 чому (5 Whys) та причинно-наслідкових діаграм. ▪ Уточнення дослідницького питання й критеріїв курсового проєкту.	4	1–30
Т 1.4	*Багатомасштабний аналіз контексту:* ▪ Побудова переліку даних для регіонального, міського, локального й об'єктного рівнів. ▪ Виявлення суперечностей між висновками різних масштабів.	2	1–30
Т 1.5	*Критична перевірка джерел і даних:* ▪ Вивчення принципів верифікації, тріангуляції та фіксації невизначеності. ▪ Аудит одного набору даних або картографічного джерела.	2	1–30
Т 1.6	*Методика аналізу прецедентів:* ▪ Відокремлення проєктного принципу від стилістичного образу. ▪ Підготовка картки прецеденту з умовами його застосовності.	2	1–30
Т 1.7	*Міська морфологія та Space Syntax:* ▪ Самостійне опрацювання базових понять інтеграції, вибору, зв'язності та глибини. ▪ Побудова спрощеної конфігураційної схеми обраної території.	2	1–30
Т 1.8	*Методи дослідження поведінки у просторі:* ▪ Спостереження, поведінкове мапування (behavioral mapping), маршрутні щоденники та післяексплуатаційне оцінювання. ▪ Розроблення форми польового спостереження.	4	1–30
Т 1.9	*Партиципаторне та інклюзивне проєктування:* ▪ Аналіз ризиків формальної участі, нерепрезентативності та конфлікту інтересів. ▪ Підготовка плану залучення стейкголдерів.	2	1–30
Т 1.10	*Екологічні критерії концептуального рішення:* ▪ Життєвий цикл, вуглецевий вплив, водочутливе проєктування та біорізноманіття. ▪ Визначення екологічних індикаторів для курсового проєкту.	2	1–30

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, які виноситься на самостійне вивчення	К-сть годин	Літера-тура
Т 1.11	*Критична адаптація спадщини:* ▪ Порівняння консервації, реставрації, адаптивного використання й контрастного втручання. ▪ Оцінювання одного міжнародного або українського прикладу.	2	1–30
Т 1.12	*Функціональна програма та сценарне використання:* ▪ Порівняння нормативної програми, сценарного програмування та гнучкої типології. ▪ Побудова добового або сезонного сценарію функціонування.	2	1–30
Т 1.13	*Методи оцінювання альтернатив:* ▪ Багатокритеріальна матриця, SWOT, ризик-матриця, сценарний і чутливісний аналіз. ▪ Уточнення ваг і показників для порівняння концепцій.	2	1–30
Т 1.14	*Цифрові моделі та етика алгоритмічних рішень:* ▪ Перевірка прозорості параметрів, джерел даних та відтворюваності результату. ▪ Критичний аналіз можливостей і ризиків використання ШІ в архітектурному проєктуванні.	2	1–30
Т 1.15	*Проєктна теза й система доказів:* ▪ Написання стислої аналітичної тези та формування логічного ланцюга доказів. ▪ Підготовка схеми відповідності між висновками і проєктними рішеннями.	4	1–30
Т 1.16	*Критична презентація і рецензування проєкту:* ▪ Структура професійної рецензії, правила конструктивної критики та відповіді на зауваження. ▪ Підготовка фінального наративу, самооцінювання й переліку подальших перевірок концепції.	4	1–30
	Усього годин	**40**	

Контроль за опрацюванням тем, винесених на самостійне навчання, входить до поточного оцінювання за відповідними змістовними модулями.

3.6 Курсова робота не передбачена навчальним планом

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Основна література

1. Lawson B. How Designers Think: The Design Process Demystified. 4th ed. Oxford: Architectural Press, 2015.
2. Schön D. A. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York: Basic Books, 2013.
3. Groat L., Wang D. Architectural Research Methods. 2nd ed. Hoboken: Wiley, 2019.
4. Lucas R. Research Methods for Architecture. London: Laurence King Publishing, 2020.

5. Cross N. Designerly Ways of Knowing. London: Springer, 2016.
6. Lynch K. The Image of the City. Cambridge, MA: MIT Press, 2010.
7. Carmona M. Public Places, Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design. 3rd ed. London: Routledge, 2021.
8. Gehl J., Svarre B. How to Study Public Life. Washington, DC: Island Press, 2023.
9. Hillier B., Hanson J. The Social Logic of Space. Cambridge: Cambridge University Press,2014.
10. Jacobs J. The Death and Life of Great American Cities. New York: Vintage Books, 1992.

4.2. Додаткова література

11. Alexander C., Ishikawa S., Silverstein M. A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. New York: Oxford University Press, 2007.
12. Flyvbjerg B. Making Social Science Matter. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.
13. Bent Flyvbjerg, Nils Bruzelius, Werner Rothengatter. Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.
14. Lefebvre H. The Production of Space. Oxford: Blackwell, 2011.
15. Corner J. The Landscape Imagination: Collected Essays of James Corner 1990–2017. New York: Princeton Architectural Press, 2019
16. UNESCO. Recommendation on the Historic Urban Landscape. Paris, 2011.
17. UN-Habitat. New Urban Agenda. Quito, 2016.
18. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій.
19. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій.
20. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення.

4.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

21. Міністерство розвитку громад та територій України – нормативні документи у сфері архітектури, просторового планування та будівництва.
22. Єдина державна електронна система у сфері будівництва.
23. UN-Habitat – дослідження з інтегрованого міського розвитку, громадських просторів і сталого відновлення.
24. UNESCO World Heritage Centre – матеріали з охорони культурної спадщини та історичного міського ландшафту.
25. International Society of City and Regional Planners (ISOCARP) – міжнародні кейси просторового планування.
26. Space Syntax Network – методичні матеріали з конфігураційного аналізу простору.
27. Project for Public Spaces – методи дослідження та формування громадських просторів.
28. New European Bauhaus – підходи до сталого, естетичного й інклюзивного проєктування.
29. World Bank Urban Development – матеріали з інтегрованого міського відновлення, оцінювання ризиків і регенерації.
30. QGIS, Autodesk, Graphisoft, Rhino/Grasshopper – офіційна документація цифрових інструментів аналізу, BIM/GIS і параметричного моделювання.

5 ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

При вивченні дисципліни відповідно до наказу №150 від 24.06.2021р. в університеті використовуються такі коди та види методів навчання та форм оцінювання (табл.6):

Таблиця 6 – *Коди та види методів навчання та форм оцінювання*

Код та вид методу навчання	Пояснення методу	Код і вид методу і форм оцінювання
МН 1- словесні методи	МН 1.1 – лекція; МН 1.2 – розповідь-пояснення; МН 1.3 – бесіда; МН 1.4 - інструктаж	МФО 1 – іспит; МФО 2 – залік; МФО 3 – диференційований залік; МФО 4 – поточний контроль; МФО 5 – усний контроль; МФО 6 – письмовий контроль; МФО 7 – лабораторно-практичний контроль; МФО 8 – тестовий контроль; МФО 9 – програмо-ваний контроль; МФО 10 – комплексний контроль; МФО 11 – самоконтроль; МФО 12 – портфоліо
МН 2 – наочні методи	МН 2.1 – ілюстрування; МН 2.2 – демонстрування; МН 2.3 – спостереження; МН 2.4 – комп'ютерні та мультимедійні методи;	
МН 3 – практичні методи	МН 3.1 – вправи; МН 3.2 – дослідні роботи; МН 3.3 – лабораторні роботи; МН 3.4 – практичні роботи;	
МН 4 – індуктивний		
МН 5 – дедуктивний		
МН 6 – традуктивний		
МН 7 – аналітичний		
МН 8 – синтетичний		
МН 9 – порівняння		
МН 10 – узагальнення		
МН 11–конкретизація		
МН 12–виокремлення основного;		
МН 13- репродуктивний		
МН 14 – творчий		
МН 15 – проблемно пошуковий		
МН 16 - евристичний		
МН 17 - дослідницький		
МН 18 – методи самостійної роботи вдома		
МН 19 – робота під керівництвом викладача		
МН 20 – інтерактивні методи	МН 20.1 – кейс-метод; МН 20.2 – дискусія, диспут; МН 20.3 – мозковий штурм; МН 20.4 – рольові і ділові ігри; МН 20.5 – тренінгові заняття; МН 20.6 – банк ідей; МН 20. 7 – бесіда-діалог	

Форми і методи навчання й оцінювання в межах даного курсу наводяться в табл. 7.

Таблиця 7 *– Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами*

Шифр програмного результату навчання	**Методи навчання (МН)**	**Форми і методи оцінювання (МФО)**
РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері архітектури та містобудування і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності у сфері архітектури та містобудування з метою розвитку нових знань та процедур. РН03. Здійснювати передпроєктний аналіз архітектурно-містобудівних об'єктів і територій. РН04. Розуміти і застосовувати у практичній діяльності теоретичні і практичні засади проєктування інноваційних об'єктів містобудування, житлових, громадських, промислових будівель і споруд, реконструкції і реставрації архітектурних об'єктів, методи досягнення раціонального архітектурно-планувального, об'ємно-просторового, конструктивного рішення, забезпечення соціально-економічної ефективності, екологічності, енергоефективності. РН05. Знати, розуміти та оцінювати характеристики сучасних будівельних матеріалів, виробів і технологій, враховувати їх особливості при розробці інноваційних проєктних рішень будівель і споруд, в проєктах благоустрою міських і ландшафтних територій, при реконструкції та реставрації пам'яток архітектури та містобудування. РН07. Здійснювати проєктне моделювання, обирати цифрові технології та програмні засоби для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру, розробки і реалізації проєктів у сфері архітектури та містобудування, оформлення відповідної наукової та технічної документації, виготовлення макетів і наочних ілюстративних матеріалів. РН11. Приймати ефективні рішення у сфері архітектури та містобудування, розробляти і порівнювати альтернативи, враховувати обмеження, оцінювати можливі побічні наслідки та ризики. РН12. Знати і застосовувати у практичній діяльності законодавство і нормативну базу	МН 1 – словесні методи (проблемна лекція, пояснення, бесіда); МН 2 – наочні методи (ілюстрування, картографічний і графічний аналіз, мультимедійна демонстрація); МН 3 – практичні методи (польове спостереження, аналіз даних, порівняння прецедентів, сценарне та концептуальне моделювання); МН 15 – проблемно-пошуковий; МН 17 – дослідницький; МН 18 – самостійна робота; МН 19 – робота під керівництвом викладача; МН 20 – інтерактивні методи (кейс-метод, дебати, критичний перегляд, рецензування, мозковий штурм).	МФО 3 – диференційований залік; МФО 4 – поточний контроль; МФО 6 – письмовий або контроль; МФО 8 – усний контроль, дискусія та презентація; МФО 10 – оцінювання аналітичних і практичних завдань; МФО 12 – портфоліо

щодо проведення досліджень та розробки архітектурно-містобудівних проєктів. РН13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проєктуванні. РН15. Аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід щодо проєктування об'єктів архітектури та містобудування.		

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Розподіл балів, які здобувачі освіти можуть отримати за результатами кожного виду поточного та підсумкового контролів, наведено в табл. 8.

Таблиця 8 *– Розподіл балів оцінювання*

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Теоретичний курс	**10**
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ1 (письмовий або тестовий контроль)	10
Контроль знань і навичок за підсумками виконання практичних завдань ЗМ1, у тому числі:	**40**
Постановка проблеми, багатомасштабний аналіз і аудит джерел (Т 1.1–Т 1.3)	7
Порівняльний, морфологічний і користувацький аналіз (Т 1.4–Т 1.6)	9
Екологічна аналітика та сценарні альтернативи (Т 1.7–Т 1.8)	8
Аналітична теза і концептуальна модель (Т 1.9)	8
Цифрова перевірка, графічна аргументація та критичний перегляд (Т 1.10–Т 1.11)	8
Підсумкове портфоліо	**50**
Усього балів	**100**

Для визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом з подальшим його оцінюванням застосовуються рівні навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, наведені в табл. 9.

Таблиця 9 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	*90…100*	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75…89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60…74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в табл. 10).

Таблиця 8 *- Шкала оцінювання: національна та ECTS*

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	*90…100*	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75…89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60…74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в табл. 10).

***Таблиця 8** - Шкала оцінювання: національна та ECTS*

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS

Відмінно	90-100	A	**Відмінно** – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	**Дуже добре** – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	**Добре** – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	**Задовільно**- непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	**Достатньо** – виконання задовольняє мінімальні критерії
Нерадо-вільно	35-59	FX	**Незадовільно** – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	**Незадовільно** – необхідна серйозна подальша робота

7 ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному або змішаному форматі із застосуванням мультимедійних засобів. Для практичних занять необхідні ноутбук із програмними продуктами для CAD/BIM, GIS, 3D-моделювання, візуалізації й графічного аналізу; доступ до картографічних, статистичних, нормативних та архівних матеріалів; засоби фотофіксації, польового спостереження і презентації. Для аналітичних вправ можуть використовуватися QGIS, Archicad/Revit, AutoCAD, SketchUp/Rhino/Grasshopper, графічні редактори, електронні таблиці та засоби спільної роботи. Використання цифрових моделей і штучного інтелекту має супроводжуватися перевіркою джерел, фіксацією припущень і самостійною професійною інтерпретацією результатів. У разі дистанційного навчання комунікація здійснюється через корпоративну електронну пошту, відеоконференції та навчальну платформу Moodle.