

СИЛАБУС	Комп'ютерні техніки архітектурного проектування	
SYLLABUS	Computer techniques of architectural design	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ОК 21	
Освітній рівень Level of Education	Бакалавр (перший) Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	19	Архітектура та будівництво Architecture and Building Construction
Спеціальність Field of Study	191	Архітектура та містобудування Architecture and town planning
Освітня програма Degree Programme	Архітектура та містобудування Architecture and town planning	

РІВНЕ – 2025

Силабус навчальної дисципліни "Комп'ютерні техніки архітектурного проектування" для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою програмою «Архітектура та містобудування» денної форми навчання спеціальності 191 «Архітектура та містобудування». Рівне. НУВГП. 2025. 13 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/31294/>

Розробник силабусу: Довжук О. М., ст. викладач кафедри архітектури та середовищного дизайну. Ягодка Ю. П., асистент кафедри архітектури та середовищного дизайну.

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 1 від "27" серпня 2025 року

Завідувач кафедри: Михайлишин О.Л., д.арх., професор.

Керівник (гарант) ОП: Потапчук І.В., к.арх., доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБАД
Протокол № 1 від "28" серпня 2025 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБАД: Макаренко Р.М., к.т.н., професор.

Попередня версія силабусу 03-08-61s

© НУВГП, 2025

ПРОГРАМА навчальної дисципліни	
<i>Комп'ютерні техніки архітектурного проектування</i>	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Архітектура та містобудування</i>
Спеціальність	<i>191 Архітектура та містобудування</i>
Рік навчання, семестр	<i>2, 3</i>
Кількість кредитів	<i>4 кредити ЄККТС</i>
Лекції:	-
Практичні заняття:	<i>64 години</i>
Самостійна робота:	<i>56 годин</i>
Курсова робота:	-
Форма навчання	<i>денна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>державна</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ

Лектор		<i>Довжук Олександр Михайлович, старший викладач кафедри архітектури та середовищного дизайну</i>
Вікіситет		http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/ Довжук_Олександр_Михайлович
ORCID		https://orcid.org/0000-0002-3725-6232
Як комунікувати		o.m.dovzhuk@nuwm.edu.ua
Асистент лектора		<i>Ягодка Юлія Петрівна, асистентка кафедри архітектури та середовищного дизайну</i>
Вікіситет		http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/ Ягодка_Юлія_Петрівна
ORCID		https://orcid.org/0000-0002-7052-3160
Як комунікувати		y.p.yahodka@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Навчальна дисципліна "Комп'ютерні техніки архітектурного проектування" пропонує студенту один із способів вирішення творчих задач за допомогою сучасних засобів проектування. На сьогодні є актуальним питання оволодіння програмними комплексами, за допомогою яких, студент зможе творчо підходити до вирішення конкретних проектних задач, вибираючи інструменти для подачі графічного матеріалу і виходячи з максимальної ефективності та ефектності розкриття прийнятого рішення. Викладання курсу повинно підвести студента до думки, що комп'ютер тільки ефективний інструмент для полегшення та прискорення роботи, і вибір програми залежить від конкретної творчої задачі.

Метою викладання навчальної дисципліни є засвоєння студентами базових понять щодо сучасних технологій у проектуванні, здобуття навичок та вмінь застосування сучасного програмного забезпечення для вирішення різноманітних проектних та творчих задач.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

Передумови вивчення (місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Вивченню дисципліни «Комп'ютерні техніки архітектурного проектування» передують дисципліни «Рисунок, живопис, скульптура», «Основи цифрових технологій», «Основи архітектурного проектування та архітектурної графіки», «Нарисна геометрія». Набуті знання та вміння щодо виконання креслень, побудови тривимірних зображень, їх графічного оформлення складають базис для виконання складніших завдань з творчою складовою. Дисципліна є провідною для формування спеціальних компетентностей бакалавра архітектури.

Компетентності

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК02. Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні.

СК09. Здатність розробляти архітектурно-художні, функціональні, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення, а також виконувати креслення, готувати документацію архітектурно-містобудівних проєктів.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПР07. Застосовувати програмні засоби, ІТ-технології та інтернет-ресурси для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

ПР10. Застосовувати сучасні засоби і методи інженерної, художньої і комп'ютерної графіки, що використовуються в архітектурно-містобудівному проектуванні.

Структура та зміст освітнього компонента

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ ТРЕТІЙ СЕМЕСТР МОДУЛЬ 1. ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205>

Тема 1. Підготовка до створення нового проєкту на основі вихідних даних

Програмні результати навчання ПР-07	Кількість годин: практи. – 2 сам. – 4	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD 28. URL: https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (ArchiCAD 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Вступ. Мета і основні завдання курсу. Налаштування робочого середовища: одиниці вимірювання і розмірні числа, масштаб. Налаштування інтерфейсу користувача: панель інструментів, інформаційне табло.		

Тема 2. Поверхи

Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практи. – 4 сам. – 4	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023. 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1). 6. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017. 7. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023). 8. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Київ: Укрархбудінформ, 2020, 15с. 9. ДБН В.2.2-40:2018 (Зміна № 2). Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2025. 40с. 10. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD. URL: https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (ArchiCAD 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Створення поверхів. Навігація між поверхами. Визначення поверхів, які відображаються в 3D вікні. Керування поверхами. Визначення лінії рівнів поверхів. Побудова координатних осей будівлі з розмірами.		

Тема 3. Побудова фундаментів і стін

Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: – 6 сам. – 6	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023. 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1). 6. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017. 7. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023). 8. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Київ: Укрархбудінформ, 2020, 15с. 9. ДБН В.2.2-40:2018 (Зміна № 2). Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2025. 40с. 10. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD. URL:https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (Archicad 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Побудова прямолінійних і криволінійних стін згідно плану. Створення багатосекційної стіни. Побудова нахиленої або нахиленої з двох сторін стіни. Редагування геометрії стін. Створення стін і фундаментів за допомогою складних профілів.		
Тема 4. Створення вікон та дверей			
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: – 6 сам. – 4	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023. 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1). 6. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017. 7. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023). 8. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Київ: Укрархбудінформ, 2020, 15с. 9. ДБН В.2.2-40:2018 (Зміна № 2). Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2025. 40с. 10. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD. URL:https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (Archicad 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Використання інструментів для створення спеціальних об'єктів: вікон, дверей, світлових люків. Створення вікон та дверей за допомогою складних профілів. Розміщення вікон та дверей. Створення пустих проїомів. Переміщення проїомів в стіні. Створення скляних конструкцій.		
Тема 5. Створення стін, колон та балок зі складними профілями			
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: – 6 сам. – 4	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023. 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1). 6. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017. 7. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023). 8. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Київ: Укрархбудінформ, 2020, 15с. 9. ДБН В.2.2-40:2018 (Зміна № 2). Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2025. 40с. 10. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD. URL:https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (Archicad 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Побудова колон. Побудова нахиленої колони. Колони та інші елементи. Побудова балок. Вісь прив'язки балки. Створення отвору в балці. Зміна кута нахилу торців балки. Балки та інші елементи. Створення балок за допомогою додатка Профайлер. Створення та редагування елементів складного профілю. Збереження або примінення редагованих складних профілів. Створення складних профілів з паралельних елементів. Створення складних профілів та поверхонь за допомогою сторонніх додатків.		
Тема 6. Створення перекриття			

Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практ. – 6 сам. – 4	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023. 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1). 6. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017. 7. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023). 8. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Київ: Укрархбудінформ, 2020, 15с. 9. ДБН В.2.2-40:2018 (Зміна № 2). Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2025. 40с. 10. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD. URL:https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (ArchiCAD 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Побудова перекриттів. Розміщення отворів в перекриттях. Влаштування перекриттів на поверххах.		
Тема 7. Створення сходів			
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практ. – 4 сам. – 6	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023. 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1). 6. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017. 7. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023). 8. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Київ: Укрархбудінформ, 2020, 15с. 9. ДБН В.2.2-40:2018 (Зміна № 2). Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2025. 40с. 10. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD. URL:https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (ArchiCAD 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Створення сходів. Способи створення нових сходів: спеціальні сходи, створені на основі сходів стандартного типу і спеціальні сходи, створені вручну із креслярських елементів.		
Тема 8. Моделювання ландшафту. Побудова мощення			
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практ. – 4 сам. – 2	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023. 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1). 6. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017. 7. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023). 8. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Київ: Укрархбудінформ, 2020, 15с. 9. ДБН В.2.2-40:2018 (Зміна № 2). Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2025. 40с. 10. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD. URL:https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (ArchiCAD 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Створення ландшафту за допомогою інструменту 3D-сітка. Побудова мощення навколо будівлі. Побудова моделі ділянки, створення доріжок, поребриків, малих архітектурних форм, огороження, тощо.		
Тема 9. Побудова покрівель та куполів			
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практ. – 8 сам. – 6	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023. 5. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1). 6. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017. 7. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023). 8. ДСТУ 4123:2020 Засоби заспокоєння руху. Загальні технічні вимоги. Київ: Укрархбудінформ, 2020, 15с. 9. ДБН В.2.2-40:2018 (Зміна № 2). Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2025. 40с. 10. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD. URL:https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide (ArchiCAD 28).pdf	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Побудова скатної ярусної або криволінійної покрівлі. Побудова куполоподібної покрівлі. Створення отворів в покрівлі. Зміна кута нахилу покрівлі. Перетин площин покрівлі. Підрізка елементу під покрівлю. Створення спеціальних об'єктів покрівель з допомогою додатків RoofMaker, Terran Rooftiling. Створення складних форм покрівель з 3D-сітки.		
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2			

Тема 10. Візуалізація об'єкта			
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практ. – 6 сам. – 6	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. МВ до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Візуалізація архітектурних об'єктів» (03-08-63М). 4. Довідник користувача ArchiCAD 28. URL: https://help.graphisoft.com/AC/28/INT/ 5. Ваш посібник з вивчення Lumion. URL: https://support.lumion.com/hc/en-us/articles/4404675352978-Your-Guide-to-Learning-Lumion	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Створення реалістичного фотозображення віртуального об'єкта за допомогою механізму візуалізації Cineware. Основні та експертні можливості Cineware. Створення реалістичного фотозображення віртуального об'єкта в професійній програмі для візуалізації. Необхідні налаштування параметрів програми для отримання якісного вихідного фотографічного зображення віртуальної будівлі. Огляд можливостей роботи в програмі візуалізації Lumion.		
Тема 11. Створення анімації			
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практ. – 4 сам. – 6	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. МВ до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Візуалізація архітектурних об'єктів» (03-08-63М). 4. Довідник користувача ArchiCAD 28. URL: https://help.graphisoft.com/AC/28/INT/ 5. Ваш посібник з вивчення Lumion. URL: https://support.lumion.com/hc/en-us/articles/4404675352978-Your-Guide-to-Learning-Lumion	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Створення презентаційного анімаційного відео для віртуальної будівлі за допомогою програми ArchiCAD. Огляд можливостей створення анімації у програмі візуалізації Lumion. Задання траєкторії польоту камери. Параметри налаштування камери. Створення природних спецефектів. Запис відео в необхідному форматі.		
Тема 12. Макети. Вивід на друк.			
Програмні результати навчання ПР-07, ПР-10	Кількість годин: практ. – 8 сам. – 4	Література: 1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с. 2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с. 3. Довідник користувача ArchiCAD 28. URL: https://help.graphisoft.com/AC/28/INT/	https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4205
Опис теми	Створення та редагування макетів для виводу роботи на друк. Створення піднаборів. Експорт макетів в графічні формати: PDF, JPG, TIF, PSD. Вивід на друк.		
Форми та методи навчання			
Форма навчання очна (денна). Методи навчання: практична робота, індивідуальна робота, бесіда, інформаційно-ілюстративний та проблемний методи. Курс навчання включає: - прослуховування теоретичного матеріалу з елементами бесіди на проблемні теми; - перегляд мультимедійних презентацій; - виконання завдань на практичних заняттях під керівництвом викладача на комп'ютері; - самостійне вивчення навчального матеріалу з використанням навчальної та спеціальної літератури; - самостійне напрацювання варіантів, розробка ескізів завдання; - виконання індивідуальної роботи.			
Інструменти, обладнання, програмне забезпечення			
Освітній компонент передбачає використання програмного забезпечення «ArchiCAD», персональний комп'ютер або ноутбук, сервіс відеотелефонного зв'язку GoogleMeet, мультимедійну проекційну апаратуру, бібліотечні фонди, комп'ютерну мережу.			
Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання			

Для отримання обов'язкових балів здобувачі вищої освіти мають вчасно та якісно виконати практичні роботи та індивідуальну роботу на тему: «Ескізний проект одноквартирного житлового будинку з використанням програмного забезпечення ArchiCad». Успішне виконання цих завдань підтверджує досягнення студентом цілей і завдань курсу.

Оцінювання здійснюється за наступними складовими:

• **МОДУЛЬ 1**

• **Змістовий модуль 1**

- Завдання 1. Ескіз плану 1-го та мансардного поверхів, розрізу індивідуального завдання — 5 балів.
- Завдання 2. Побудова фундаменту та плану 1-го поверху по координатним осям будівлі з розмірами — 5 балів.
- Завдання 3. Створення вікон і дверей власної форми — 5 балів.
- Завдання 4. Створення стін, колон та балок зі складними профілями — 5 балів.
- Завдання 5. Створення перекриття — 5 балів.
- Завдання 6. Створення сходів — 5 балів.
- Завдання 7. Моделювання ландшафту, побудова мощення — 5 балів.
- Завдання 8. Побудова покрівлі — 5 балів.

• **Змістовий модуль 2**

- Завдання 9. Візуалізація об'єкта — 5 балів.
- Завдання 10. Створення анімації — 5 балів.
- Графічна подача креслень індивідуальної роботи:
- Генплан (М1:500) — 5 балів
- План 1 поверху на відм. 0.000 (М 1:100) — 5 балів.
- План другого (мансардного) поверху (М 1:100) — 5 балів.
- Поперечний розріз — 5 балів.
- Фасади (кольорове вирішення) — 5 балів.
- Робочі фасади (лінійні, ч.б.) — 5 балів.
- Загальний вигляд (концептуальна візуалізація будівлі) — 5 балів.
- Загальний вигляд (реалістична візуалізація будівлі) — 5 балів.
- Захист індивідуальної роботи — 10 балів.
- Всього: 100 балів.
- Додаткові (бонусні) бали нараховуються за оригінальність архітектурного образу об'єкту / композицію креслень під час захисту індивідуальної роботи.
- Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>.

Порядок та критерії оцінювання

Контроль знань студентів проводиться в усній, письмовій і комп'ютерній формах та оцінюється в межах 100 балів. Навчальна дисципліна вважається успішно вивченою, якщо сумарна кількість балів, набраних здобувачем, не менше 60 балів отриманих за виконання практичних завдань та індивідуальної роботи на задану тему у повному обсязі, що є підтвердженням досягнення студентом цілей і завдань курсу.

Контроль, критерії оцінювання і розподіл балів наступний:

1. **Практичні роботи.** Перевірка виконаних здобувачем на комп'ютері практичних робіт (10 робіт x 5 балів) під час практичних занять відповідно до завдань на задані теми. Критерії оцінювання виконання практичних робіт подано в таблиці:

%	*Критерії оцінювання практичних робіт
(у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):	
0%	завдання не виконано;
40%	завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру, порушені терміни виконання та вимоги до оформлення;
60%	завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці, порушені терміни виконання та вимоги до оформлення;
80%	завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);
100%	завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

2. **Індивідуальна робота.** Виконання і оформлення графічних креслень на форматі А3, відповідно до прикладу, в електронному вигляді у pdf-форматі (графічне оформлення креслень 8 x 5 балів).

3. **Захист індивідуальної роботи.** Усне опитування проводиться для оцінки теоретичних знань студента з 3D-моделювання та його вміння застосовувати ці знання на практиці, включаючи обґрунтування вибору методів і інструментів та аналіз результатів виконаного індивідуального завдання (10 балів).

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основна література

1. Довідник ArchiCAD 28. Graphisoft, 2024. 750 с.
2. Boeykens S., Van de Walle R. A BIM Professional's Guide to Learning Archicad. Birmingham: Packt Publishing, 2023. 612 с.
3. Rendek A., MacKenzie S. H. ArchiCAD 19 – The Definitive Guide. Birmingham: Packt Publishing, 2015. 358 с.

Допоміжна література

4. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної та робочої документації. Київ: Мінрегіон України, 2023.
5. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Київ: Мінрегіон України, 2023.
6. ДБН А.1.1-1:2009 Система стандартизації та нормування у будівництві. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2017 (зі Зміною №1).
7. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Київ: Укрархбудінформ, 2017.
8. ДБН В.2.2-15:2019 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. Київ: Укрархбудінформ, 2019 (ред. 2023).

Методичні вказівки

9. МВ до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Комп'ютерні техніки архітектурного проектування» (03-08-61М). [https://ep3.nuwm.edu.ua/22546/1/03-08-61M \(1\).pdf](https://ep3.nuwm.edu.ua/22546/1/03-08-61M%20(1).pdf).

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. URL: <http://www.rada.gov.ua/>;
2. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>;
3. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>;
4. Національна бібліотека ім.В.І.Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>;
5. Обласна наукова бібліотека (м.Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>;
6. Офіційна навчальна платформа Graphisoft Learn Portal. URL: <https://learn.graphisoft.com/>
7. Інструкція до шаблону BIM підготовки документації для ArchiCAD 28. URL: [https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural BIM Submission Template User Guide \(Archicad 28\).pdf](https://gsdownloads.blob.core.windows.net/cdn/sg/templates/AC28/Architectural%20BIM%20Submission%20Template%20User%20Guide%20(Archicad%2028).pdf)
8. Довідник користувача ArchiCAD 28. URL: <https://help.graphisoft.com/AC/28/INT/>

Поєднання навчання та досліджень

Здобувачі вищої освіти мають можливість під час виконання індивідуальної роботи проводити аналіз та дослідження над проектуванням певного типу об'єктів. Виконання практичних завдань містить етапи дослідницького характеру, які можуть бути втілені в написанні та опублікуванні наукових тез (статей) з тематики курсу.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Анаталітичні навички, вміння працювати в команді, здатність логічно обґрунтовувати позицію, комплексне вирішення проблеми, критичне мислення, навички усного спілкування, навички роботи за комп'ютером, творчі здібності (креативність), уміння слухати і запитувати, формування власної думки та прийняття рішень.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості та реалізація повторного вивчення дисципліни здійснюються згідно з «Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП» <https://ep3.nuwm.edu.ua/30369/>, за яким реалізується право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Оголошення стосовно дедлайнів здачі практичних завдань з навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Здобувачі мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті відповідно до Положення <https://ep3.nuwm.edu.ua/28363>. Здобувачі можуть пройти відкриті онлайн курси, близькі за темою до даної навчальної дисципліни, на таких платформах як Coursera, Prometheus, edEx, edEra, VUMOnline, FutureLearn тощо.

Правила академічної доброчесності

Необхідна інформація стосовно академічної доброчесності, зокрема щодо питань плагіату, кодексу честі студентів, поведінки в аудиторії тощо наведена у відповідних документах на сторінці Академічна доброчесність сайту НУВГП: <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає дотримання декларації доброчесності здобувача вищої освіти НУВГП, а також дотримання Положення про академічну доброчесність в НУВГП. Крім того, здобувачі вищої освіти повинні враховувати особливості використання ШІ при виконанні навчальних завдань.

- У випадку виявлення порушень, до студентів будуть застосовані санкції у вигляді зниження підсумкової оцінки або ж позбавлення права подальшого виконання завдань. Принципи доброчесності у НУВГП та відповідність показникам забезпечення якості вищої освіти регламентовано НАЗЯВО та положеннями відділу якості освіти НУВГП. Сайт НАЗЯВО: <https://naqa.gov.ua/>. Відділ якості освіти НУВГП: <https://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/vyo>.

Вимоги до відвідування

Здобувачам вищої освіти забороняється пропускати заняття без поважних причин. У разі відсутності з об'єктивних причин студент зобов'язаний самостійно опрацювати пропущений матеріал та виконати практичні завдання. Студентам, які оформили вільне відвідування відповідно до «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання Національного університету водного господарства та природокористування», а також тим, хто відсутній з поважних причин (наприклад, лікарняний або участь у програмі мобільності), необхідно самостійно опрацювати тематичний матеріал і виконати всі практичні завдання та індивідуальну роботу у встановленому НУВГП порядку. Вихідні дані, зміст, вимоги до оформлення та зразки практичних завдань та індивідуальної роботи доступні на платформі Moodle.

Автор
Старший викладач

Олександр ДОВЖУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №1030
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 3FAA9288358EC00304000009B6C3700C8C2C100