

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«РІВНЕНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ»

Циклова комісія будівельних дисциплін



Заступник директора з навчальної
роботи
«29 вересня 2025р»
Подмила БАЛДИЧ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Комп'ютерне проектування, архітектурна та 3-Д графіка

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань 19 Архітектура та будівництво

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійна програма Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн

(назва)

Програму навчальної дисципліни Комп'ютерне проектування, архікад та 3-D графіка розроблено на основі освітньо-професійної програми «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», затвердженої Вченою радою НУБіП України:

протокол від 28 вересня 2022 року № 2

протокол від 26 квітня 2023 року № 10

Розробники: к.т.н Ющук Олександр Віталійович, викладач будівельних дисциплін, спеціаліст вищої категорії

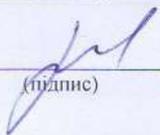
Медвідь Михайло Михайлович, викладач будівельних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Програму навчальної дисципліни розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії будівельних дисциплін

Протокол від 29 серпня 2025 року № 1

Голова циклової комісії будівельних дисциплін

29 серпня 2025 року  Ірина ЧОРНА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Погоджено методичною радою ВСП «РФК НУБіП України»

Протокол від 29 серпня 2025 року № 1

29 серпня 2025 року Голова  Людмила БАЛДИЧ
(підпис) (ім'я та прізвище)

© Ющук О.В., 2025

© Медвідь М.М., 2025

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-професійний ступінь	
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	вибіркова
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість змістових модулів	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Курсовий проект (робота)	-
Форма контролю	залік
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання	
Форма навчання	денна форма навчання
Рік підготовки	2025-2026
Семестр	6, 8
Аудиторні години:	60
Лекційні	40
Практичні	20
Семінарські	-
Самостійна робота	30
Кількість тижневих годин для денної форми навчання	6

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є набуття здобувачу освіти практичних навичок у роботі із комп'ютерними програмами, призначеними для розробки дизайн-проектів, збір інформації та аналіз сучасного обладнання для проектування, розробка пропозицій щодо використання об'єкту предмету діяльності, освоєнні методики проектування на комп'ютері на базі програми ArchiCAD.

Передумовами вивчення навчальної дисципліни є знання і вміння, одержані здобувачами освіти під час вивчення дисциплін «Основи архітектурного проектування», «Кольоровий і просторовий дизайн», «Архітектурні деталі та обладнання інтер'єрів», «Креслення та перспектива», «Основи дизайну», «Основи кольоровознавства і колористика», «Конструкція будівель і споруд їх захист та опорядження», «Комп'ютерна техніка та основи комп'ютерного моделювання».

Супутні та наступні навчальні дисципліни – «Фітодизайн», «Кольоровий і просторовий дизайн», «Основи фотографії та фотошоп».

Завдання дисципліни:

- надання здобувачам освіти теоретичних і практичних навичок для розробки проектів архітектурних об'єктів, передпроектному аналізу, зборі вихідних даних про об'єкт проектування; розробці концепції, дизайн-програми; в предметно-просторовій організації середовища; в роботі із матеріалами; в кольоровому та стильовому рішенні простору.
- сформуванню комплексний підхід до задачі проектування, що включає поряд із традиційними прийомами інструментального будівельного конструювання методи програмного моделювання.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен **знати**:

- етапи та вимоги до проектування;
- сучасні тенденції в проектуванні середовища;
- сучасні матеріали та технології в оформленні середовища;
- основи проектування на комп'ютері в програмі ArchiCAD.

уміти:

- створювати концепцію проекту;
- проводити обміри приміщень;
- виконувати на комп'ютері ортогональні проекції планів, розгортки стін;
- оформлювати проект відповідно до державних стандартів;
- будувати в об'ємі інтер'єр приміщення;
- використовувати в проекті сучасні матеріали та технології;
- виконувати всі етапи проектування в програмі ArchiCAD.

Очікувані результати навчання.

Після вивчення дисципліни «Комп'ютерне проектування, архітектурна графіка та 3-Д графіка» у здобувачів освіти формуються такі **компетентності**:

Загальні (ЗК):

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Спеціальні (СК):

СК 7. Здатність розробляти і застосовувати типові об'ємно-планувальні і конструктивні рішення.

СК 9. Уміння використовувати основи дизайну, моделювання і макетування під час проектування об'єктів будівництва та інженерних мереж, уміння їх використовувати у професійній діяльності.

Результати навчання (РН).

РН 6. Здійснювати пошук інформації, необхідної для знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми, у тому числі за допомогою сучасних інформаційних технологій, ідентифікувати, аналізувати та оцінювати отримані дані.

РН 9. Виконувати робочі креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем.

РН 10. Здійснювати оптимальний підбір та ефективне використання сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій на підставі аналізу їх технічних характеристик і властивостей, а також урахування економічних, екологічних та етичних аспектів.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні відомості про використання комп'ютерних технологій у дизайнерській діяльності

1. Комп'ютерне та апаратне забезпечення проектно-конструкторської (дизайнерської) діяльності

Історія виникнення проектних технологій. Спеціальні програми архітектурно-будівельного призначення: ArchiCAD, AutoCAD, 3dSMax, ArCon.

Поняття растрової, векторної графіки.

2. Інтерфейс програми ArchiCAD

Введення в ArchiCAD. Робоче середовище та процес проектування. Опрацювання списку гарячих клавіш.

Створення, збереження і відкриття проекту. Панелі інструментів. Палітри. Система допомоги в ArchiCAD.

3. Робоче середовище програми ArchiCAD

Налаштування середовища. Загальні налаштування проекту. Налаштування середовища ArchiCAD під конкретне завдання.

Викреслювання та редагування різних видів ліній. Побудова поліліній, дуг, кіл і еліпсів.

Побудова сплайн-кривих. Вузлові точки. Змінення розмірів криволінійних елементів.

Змістовий модуль 2. Види графічних зображень та методи їх формування

4. Креслення двовимірних фігур. Конструктивні елементи

Побудова еліпсів та їх штрихування. Редагування штрихування. Типи штриховок. Глобальні налаштування показу штриховок.

Визначення базової лінії. Параметри стін. Інструменти побудови і сполучення стін і перегородок.

Створення і редагування колон та балок, їх параметри.

Викреслювання контурів перекриттів та їх редагування. Розміщення отворів у перекриттях.

Виконання креслення опорного плану. Створення вікон та дверей проекту.

5. Редагування двовимірних елементів. Бібліотеки

Команда вставки об'єктів, їх тиражування.

Підключення зовнішніх бібліотек і створення власних.

Створення нових 3D-бібліотечних елементів.

Вибір елементів по групам. Бігуча рамка.

6. Фасади. Поняття фонового поверху

Основні операції з поверхнями. Поняття фонового поверху.
Побудова фасадів у ArchiCAD, застосування в кресленнях.

Змістовий модуль 3. Комп'ютерна обробка зображень

7. Робота в 3D вікні і візуалізація

Параметри візуалізації проекту та їх налаштування.
Налаштування 3D вікна. Налаштування параметрів фотозображень.
Створення фотозображень за допомогою механізму візуалізації Ескіз. Додаткові можливості візуалізації.

8. Розрізи. Нанесення і побудова відміток

Побудова розрізів в ArchiCAD, та їх застосування.
Тривимірні розрізи.
Нанесення відміток на розрізи. Побудова відміток підвищень.

9. Конструктивні елементи

Особливості створення креслень сходів. Створення пандусів. Створення сходів вручну.
Побудова односхилих дахів з підрізуванням стін. Створення отворів у криші. Підрізання елементів під кришу. Створення зображень з використанням односхилих дахів.
Куполоподібні покрівлі. Особливості їх побудови.
Склепінні та конічні покрівлі. Особливості побудови.

10. 3D сітка і об'єкти. Шари

Побудова покрівель з допомогою 3D сітки. Редагування 3D сітки. Додавання слухових вікон.

Побудова рельєфу інструментом «структурна сітка». Вивчення меню роботи із шарами. Керування шарами їх комбінація.

11. Проставлення розмірів. Ввід тексту. 3D вікно

Проставлення розмірів на різних видах креслення. Автоматичне нанесення розмірів. Побудова виносних написів та їх редагування.

Проставлення всіх головних написів, заповнення штампу. Оформлення проектної документації.

Навігація в перспективній проекції. Об'єкти. Моделювання малих архітектурних форм.

12. Створення документації. Візуалізація з допомогою Artlantis

Призначення джерел світла і їх розміщення. Створення підсумкової візуалізації з допомогою Artlantis.

Робота з програмою PlotMaker, друк креслення. Збереження документації в форматі PDF. Вивід креслення на плотер. Захист дизайн-проекту.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	с	с.р.	
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Загальні відомості про використання комп'ютерних технологій у дизайнерській діяльності					
Тема 1. Комп'ютерне та апаратне забезпечення проектно-конструкторської (дизайнерської) діяльності	4	2	-	-	2
Тема 2. Інтерфейс програми ArchiCAD	6	2	2	-	2
Тема 3. Робоче середовище програми ArchiCAD	10	-	8	-	2
Разом за змістовим модулем 1	20	4	10	-	6
Змістовий модуль 2. Види графічних зображень та методи їх формування					
Тема 4. Креслення двовимірних фігур. Конструктивні елементи	16	-	12	-	4
Тема 5. Редагування двовимірних елементів. Бібліотеки	12	-	8	-	4
Тема 6. Фасади. Поняття фонових поверху	6	-	2	-	4
Разом за змістовим модулем 2	34	-	22	-	12
Змістовий модуль 3. Комп'ютерна обробка зображень					
Тема 7. Робота в 3D вікні і візуалізація	6	4	-	-	2
Тема 8. Розрізи. Нанесення і побудова відміток	6	-	4	-	2
Тема 9. Конструктивні елементи	8	-	6	-	2
Тема 10. 3D сітка і об'єкти. Шари	4	-	2	-	2
Тема 11. Проставлення розмірів. Ввід тексту. 3D вікно	4	-	2	-	2
Тема 12. Створення документації. Візуалізація з допомогою Artlantis	8	2	4	-	2
Разом за змістовим модулем 3	36	6	18	-	12
Усього годин	90	10	50	-	30

5. Теми лекційних, практичних, семінарських занять та зміст самостійного вивчення

№ теми	№ заняття	Вид навчальної діяльності	Назва теми	Кількість годин
			VII семестр	
			Змістовий модуль 1. Загальні відомості про використання комп'ютерних технологій у дизайнерській діяльності	20
1			Комп'ютерне та апаратне забезпечення проектно-конструкторської (дизайнерської) діяльності	
	1	лекція 1	Історія виникнення проектних технологій. Спеціальні програми архітектурно-будівельного призначення: AutoCAD, ArCon, ArchiCAD, 3dSMax. (Л1, ст. 11-17; Л2, ст. 100-119, 211-223, 263-271)	2
		самостійне вивчення	Поняття растрової, векторної графіки. (Л1, ст. 7-11)	2
2			Інтерфейс програми ArchiCAD	
	2	лекція 2	Введення в ArchiCAD. Робоче середовище та процес проектування. (Л3, ст. 10-40, ст. 93-133)	2
		самостійне вивчення	Опрацювання списку гарячих клавіш. (Л3, ст. 62-64) Система допомоги в ArchiCAD. (Л3, ст. 8-9)	2
	3	практичне 1	Створення, збереження і відкриття проекту. Панелі інструментів. Палітри. (Л3, ст. 43-62)	2
3			Робоче середовище програми ArchiCAD	
	4	практичне 2	Налаштування середовища. Загальні налаштування проекту. (Л3, ст. 8-9)	2
	5	практичне 3	Налаштування середовища ArchiCAD під конкретне завдання. (Л3, ст. 173-181)	2
	6	практичне 4	Викреслювання та редагування різних видів ліній. (Л3, ст. 257-262)	2
	7	практичне 5	Побудова поліліній, дуг, кіл і еліпсів. (Л3, ст. 263-268)	2
		самостійне вивчення	Побудова сплайн-кривих. Вузлові точки. Змінення розмірів криволінійних елементів. (Л3, ст. 269-284)	2
			Змістовий модуль 2. Види графічних зображень та методи їх формування	34
4			Креслення двовимірних фігур. Конструктивні елементи	
	8	практичне 6	Побудова еліпсів та їх штрихування. Редагування штрихування. (Л3, ст. 283-284, ст. 145-155)	2
		самостійне вивчення	Типи штриховок. Глобальні налаштування показу штриховок. (Л3, ст. 145-155)	2
	9	практичне 7	Визначення базової лінії. Параметри стін. (Л3, ст. 184-231)	2
	10	практичне 8	Інструменти побудови і сполучення стін і перегородок. (Л3, ст. 300-321)	2
		самостійне вивчення	Створення і редагування колон та балок, їх параметри. (Л3, ст. 232-254)	2
	11	практичне	Викреслювання контурів перекриттів та їх	2

		9	редагування. (ЛЗ, ст. 394-406)	
	12	практичне 10	Розміщення отворів у перекриттях. (ЛЗ, ст. 407-409)	2
	13	практичне 11	Виконання креслення опорного плану. (ЛЗ, ст. 441-445). Створення вікон та дверей проекту. (ЛЗ, ст. 315-342)	2
5			Редагування двовимірних елементів. Бібліотеки	
	14	практичне 12	Команда вставки об'єктів, їх тиражування. (ЛЗ, ст. 278-279, ст. 288-291)	2
		самостійне вивчення	Створення власних бібліотек. (ЛЗ, ст. 313-314)	2
	15	практичне 13	Підключення зовнішніх бібліотек. (ЛЗ, ст. 313-314)	2
		самостійне вивчення	Створення нових 3D-бібліотечних елементів. (ЛЗ, ст. 313-314)	2
	16- 17	практичне 14-15	Вибір елементів по групам. Бігуча рамка. (ЛЗ, ст. 280-282)	4
6			Фасади. Поняття фоновому поверху	
	18	практичне 16	Основні операції з поверхами. (ЛЗ, ст. 288-292). Побудова фасадів у ArchiCAD. (ЛЗ, ст. 488-490)	2
		самостійне вивчення	Поняття фоновому поверху. (ЛЗ, ст. 288-292). Застосування фасадів у кресленнях. (ЛЗ, ст. 488-490)	4
			Змістовий модуль 3. Комп'ютерна обробка зображень	36
7			Робота в 3D вікні і візуалізація	
	19	лекція3	Параметри візуалізації проекту та їх налаштування. (ЛЗ, ст. 501-514)	2
	20	лекція4	Налаштування 3D вікна. Налаштування параметрів фотозображень. (ЛЗ, ст. 515-541)	2
		самостійне вивчення	Створення фотозображень за допомогою механізму візуалізації <i>Ескіз</i> . Додаткові можливості візуалізації. (ЛЗ, ст. 542-547)	2
8			Розрізи. Нанесення і побудова відміток	
	21	практичне 17	Побудова розрізів в ArchiCAD, та їх застосування. (ЛЗ, ст. 480-482)	2
		самостійне вивчення	Тривимірні розрізи. (ЛЗ, ст. 483-484)	2
	22	практичне 18	Нанесення відміток на розрізи. Побудова відміток підвищень. (ЛЗ, ст. 485-487)	2
9			Конструктивні елементи	
	23	практичне 19	Особливості створення креслень сходів. (ЛЗ, ст. 350-383)	2
		самостійне вивчення	Створення пандусів. Створення сходів вручну. (ЛЗ, ст. 384-389)	1
	24	практичне 20	Побудова односхилих дахів з підрізуванням стін. (ЛЗ, ст. 410-430)	2
		самостійне вивчення	Створення отворів у криші. Підрізання елементів під кришу. (ЛЗ, ст. 431-436)	1
	25	практичне 21	Створення зображень з використанням односхилих дахів. (ЛЗ, ст. 445-448)	2
10			3D сітка і об'єкти. Шари	
		самостійне вивчення	Побудова покрівель з допомогою 3D сітки. (ЛЗ, ст. 450-458)	1

		самостійне вивчення	Редагування 3D сітки. Додавання слухових вікон. (ЛЗ, ст. 459-462, ст. 474)	1
	26	практичне 22	Побудова рельєфу інструментом «структурна сітка». (ЛЗ, ст. 477-478)	2
11			Проставлення розмірів. Ввід тексту. 3D вікно	
	27	практичне 23	Проставлення розмірів на різних видах креслення. (ЛЗ, ст. 549-566). Проставлення всіх головних написів, заповнення штампу. (ЛЗ, ст. 570-571)	2
		самостійне вивчення	Автоматичне нанесення розмірів. Побудова виносних написів та їх редагування. (ЛЗ, ст. 567-574). Оформлення проектної документації. (ЛЗ, ст. 572-574)	2
12			Створення документації. Візуалізація з допомогою Artlantis	
	28	практичне 24	Призначення джерел світла і їх розміщення. (ЛЗ, ст. 493-500)	2
	29	Лекція5	Створення підсумкової візуалізації з допомогою Artlantis.	2
	30	практичне 25	Робота з програмою PlotMaker, друк креслення. (ЛЗ, ст. 595-596)	2
		самостійне вивчення	Збереження документу в форматі PDF. Вивід креслення на плотер. Захист дизайн-проекту. (ЛЗ, ст. 597-602)	2
			Всього	90

6. Індивідуальні завдання

№	Тема дисципліни	Вид завдання (реферати, дослідницькі, розрахункові роботи тощо)	Календарні строки і форма контролю
1	Опрацювання списку гарячих клавіш	реферат	вересень
2	Здійснення збору інформації про можливі об'єкти дизайну для подальшого ескізування	дослідницька робота	вересень
3	Робота над розробкою ідеї шляхом виконання ескізів майбутнього дизайн-проекту	дослідницька робота	вересень
4	Продовження ескізування всіх поверхів об'єкту дизайнерської діяльності. Огляд матеріалів та їх затвердження	дослідницька робота	вересень
5	Побудова стін та їх редагування	реферат	жовтень
6	Формування даху	реферат	жовтень
7	Проектування вікон та їх виконання в єдиному стилістичному ключі	реферат	жовтень
8	Джерела освітлення	реферат	грудень
9	Налаштування лінійних розмірів	реферат	грудень
10	Нанесення радіальних та кутових розмірів	реферат	грудень
11	Уточнення відміток на розрізах	реферат	грудень
12	Підготовка додаткових графічних зображень для вставки в проект	дослідницька робота	лютий
13	Підготовка креслень для друку на принтері	реферат	лютий
14	Опрацювання презентації проекту	реферат	лютий
15	Створення книги креслень	реферат	лютий

7. Перелік питань на залік

1. Робоче середовище та процес проектування.
2. Побудова ліній, дуг, кіл і еліпсів.
3. Побудова еліпсів, поліліній та кривих.
4. Штрихування. Управління переглядом.
5. Виконання точних побудов.
6. Редагування двовимірних фігур.
7. Інструменти виділення об'єктів.
8. Групування елементів.
9. Об'єктна прив'язка.
10. Методи редагування об'єктів.
11. Налаштування параметрів поверхів.
12. Налаштування параметрів стін за замовчуванням.
13. Побудова стін. Зміна геометрії стіни.
14. Формування перекриття.
15. Формування дахів. Налаштування параметрів дахів.
16. Робота з бібліотекою об'єктів.
17. Проектування дверей і вікон.
18. Проектування сходів. Налаштування параметрів сходів.
19. Створення та редагування сходів.
20. Джерела освітлення.
21. Робота із шарами. Комбінація шарів.
22. Налаштування параметрів лінійних розмірів.
23. Нанесення кутових розмірів та їх побудова.
24. Нанесення відміток на розрізи (фасади). Побудова відміток.
25. Виносні лінії. Побудова виносних написів.
26. Візуалізація елементів проекту: двохвимірні зображення.
27. Креслення деталей. Налаштування параметрів детальних креслень.
28. Робочі аркуші. Вставка зображень.
29. Виведення креслень на друк.
30. Створення підсумкової візуалізації з допомогою Artlantis.

8. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни «Комп'ютерне проектування, архікад та 3-Д графіка» у навчальному процесі застосовуються такі методи навчання: розповідь, бесіда, лекція, пояснення, демонстрація, ілюстрація, навчальна дискусія, диспут, самостійне виконання практичних завдань.

9. Контроль результатів навчання

9.1. Форми та засоби поточного і підсумкового контролю

Контроль знань здобувачів освіти здійснюється за модульно-рейтинговою системою.

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання здобувачів освіти з дисципліни є:

- індивідуальне опитування, фронтальне опитування;
- модульні контрольні роботи у формі тестування;
- презентації здобувачів освіти;
- залік.

Зміст курсу дисципліни «Комп'ютерне проектування, архікад та 3-Д графіка» поділений на 3 змістових модулі. Кожний модуль включає в себе лекції, практичні та самостійну роботу здобувачів освіти і завершуються рейтинговим контролем рівня засвоєння знань програмного матеріалу відповідної частини курсу.

У змістовий модуль 1 (ЗМ1) входять теми 1-3, у змістовий модуль 2 (ЗМ2) – теми 4-6, у змістовий модуль 3 (ЗМ3) – теми 7-12.

Після завершення відповідно змістового модуля проводяться *модульні контрольні роботи (МК)*. До модульної контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу в т. ч і матеріал самостійного, виконали практичні роботи.

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за модульні контрольні роботи, які проводяться у формі тестування, та середній рейтинг виконання практичних робіт.

Участь здобувачів освіти в контрольних заходах обов'язкова. МК проводиться у письмовій тестовій формі, тестові завдання обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання здобувачами освіти. Здобувач освіти, який не виконав вимоги щодо самостійної роботи чи будь якого іншого виду навчальної діяльності, не допускається до складання МК і даний модуль йому не зараховується.

Семестрові бали (семестровий рейтинг) здобувач освіти отримує як середнє арифметичне балів змістових модулів з усіх тем трьох змістових модулів.

Оцінка навчальної успішності здобувача освіти здійснюється під час семестрового оцінювання у формі заліку, який передбачає виконання тестових завдань та вирішення практичного завдання.

9.2. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінка «відмінно» виставляється студенту, який має стійкі системні, глибокі і різнобічні знання, відмінно володіє матеріалом, знає нормативну і

законодавчу базу та її застосування за певних умов, дає обґрунтовані, правильні відповіді на питання, доцільно використовує термінологію дисципліни (предмета), усвідомлює взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявляє творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявляє здатність до самостійного оновлення і поповнення знань. Практичні завдання і задачі вирішує правильно, розрахунки проводить без помилок, отримує достовірні результати, правильно заповнює і складає документи, робить відповідні узагальнення і висновки та охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- глибоке, теоретично обґрунтоване розкриття питання; розрахунки, зроблені без помилок, проведено повний аналіз, відображена власна позиція – оцінюються в **48-50 балів**;

- обґрунтоване розкриття питання чи/та розрахунки, зроблені з незначними неточностями, які істотно не впливають на правильність відповіді – **45-47 балів**;

Оцінка «добре» виставляється студенту, який знає викладений матеріал і добре ним володіє але допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, понять, використанні нормативно-правової бази, показує стійкий рівень знань з дисципліни і та професійної діяльності. Під час виконання практичних завдань, вирішення задач, проведення розрахунків допускає незначні помилки, але за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, правильно або з незначними помилками заповнює і складає документи, робить відповідні узагальнення і висновки та охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- відповідь не дає повного розкриття питання, не проведено повний аналіз результатів розрахунків, немає власної позиції – **42-44 балів**;

- неповне розкриття питання, доведені до завершення розрахунки але не зроблено їх аналіз; загалом наявні достатні знання – **38-41 балів**;

Оцінка «задовільно» виставляється студенту, який посередньо володіє матеріалом, виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, дає неправильну відповідь на окремі питання або на всі питання дає малообґрунтовані, невичерпні відповіді, знання має обмежені, несистемні, слабо орієнтується у нормативно-правових документах. Під час виконання практичних завдань, вирішення задач, проведення розрахунків припускається грубих помилок і тільки за допомогою викладача може виправити допущені помилки, із значними помилками заповнює і складає документи, поверхово робить узагальнення і висновки та не зовсім охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- питання розкриті фрагментарно, наявні фактологічні помилки під час викладу чи/та помилки під час проведення розрахунків – **34-37 балів**;

- відповідь неповна, наявні суттєві помилки при викладі та проведенні розрахунків – **30-33 балів**;

Оцінка «незадовільно» виставляється студенту, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, дає відповіді лише

на деякі питання або дає неправильні відповіді на питання, може відтворити кілька термінів, не знає термінології дисципліни і основних нормативно-правових документів, не може без допомоги викладача використати знання у подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи. Допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, вирішенні задач, проведенні розрахунків припускається грубих помилок і не може їх виправити, не виконує практичне завдання у визначений термін, із значними помилками заповнює і складає документи, не робить узагальнення і висновки та не охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- відповідь має значні помилки елементарного рівня – **1-30 бали**;
- відсутність відповіді на питання – **0 балів**.

Оцінювання за формами контролю

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль, % (залік)	Разом
16	26	28	30	100

Шкала оцінювання

Відсоток правильних відповідей	Рейтинг за п'ятдесяти-бальною шкалою	Оцінка за п'ятибальною шкалою	Запис у заліковій книжці студента та відомості
97-100	49-50	5	відмінно
93-96	47-48	5	відмінно
90-92	45-46	5	відмінно
85-89	43-44	4	добре
80-84	40,41,42	4	добре
75-79	38,39	4	добре
69-74	35,36,37	3	задовільно
65-68	33-34	3	задовільно
60-64	30,31,32	3	задовільно
менше 60	0-29	2	незадовільно

10. Методичне забезпечення

1. Витяг з навчального плану
2. Програма навчальної дисципліни
3. Плани занять
4. Конспект лекцій з дисципліни
5. Інструктивно-методичні матеріали до практичних занять
6. Інструктивно-методичні матеріали до самостійної роботи
7. Питання до модульних контрольних робіт
8. Питання до заліку
9. Залікові білети
10. Роздавальний матеріал

11. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Климнюк В. Є. Інженерна і комп'ютерна графіка: навчальний посібник / В. Є. Климнюк. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013.
2. Лебедев А. Планування простору та дизайн приміщень на комп'ютері. Працюємо в 3ds Max, ArchiCAD, ArCon. – К.: Каравела, 2011.
3. Левковець Л.Б. ArchiCAD 12. Базовий курс на прикладах. – К.: Либідь, 2009.
4. Олійник О. П. Основи дизайну інтер'єру: навч. посіб. – К. : НАУ, 2011. — 228 с.: іл. ISBN 978-966-598-711-6.
5. Новосельчук Н.Є. Дизайн інтер'єру: навчальний посібник для студентів спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» / Н.Є. Новосельчук; за заг. ред. Н.Є. Новосельчук. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2020. – 165 с.: іл.
6. Довідник ArchiCAD 24.
7. Баженов В.А. «Інформатика. Інформаційні технології в будівництві. Системи автоматизованого проектування»: Підручник для студ. вищих навч. закл., К.: Каравела, 2004р.
8. Основи дизайну архітектурного середовища: Підручник / Тімохін В.О., Шебек Н.М., Малік Т.В. та ін.. - К.: КНУБА, 2010.

Додаткові

1. ДСТУ Б А.2.4-7-2009 Правила виконання архітектурно-будівельних креслень.
2. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка: Посібник. – К.: Академвидав, 2002.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Archicad <http://archicad.com/>.
2. Офіційний сайт розробника програмного забезпечення <http://www.graphisoft.com/>.
3. Офіційний форум та депозитарій <http://archicad-talk.graphisoft.com/>.
4. Портал для архітекторів <http://archibase.co/>.