

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ»

Кафедра архітектурно-проектної справи

БАКАЛАВР

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ВСП «Інститут інноваційної
освіти Київського національного
університету будівництва і архітектури»



/ О.С. Даневич /
2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Комп'ютерне моделювання»

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань 02 Культура і мистецтво
(шифр та напрям підготовки)

спеціальність 022 «Дизайн»
(шифр та назва спеціальності)

освітня програма «Дизайн»
(назва)

Київ – 2020 рік

Робоча програма Комп'ютерне моделювання
(назва навчальної дисципліни)


для студентів ВСП «ІНО КНУБА» спеціальності 022 «Дизайн», галузі знань 02 Культура і мистецтво, освітньо-професійної програми «Дизайн»

Розробник:

старший викладач кафедри архітектурно-проектної справи ВСП «ІНО КНУБА»

Бібер Світлана Гаврилівна

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання)

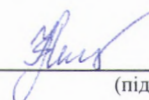


(підпис)

викладач кафедри архітектурно-проектної справи ВСП «ІНО КНУБА»

Фіонова Маргарита Олегівна

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, вчене звання)



(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри архітектурно-проектної справи

Протокол № 9 від «3» серпня 2020 року

Завідувач кафедри



(підпис)

(Авдєєва Н.Ю.)

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною радою (НМР)

ВСП «Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури»:

Протокол № 4 від «4» вересня 2020 року

Голова НМР



(Новикова І.В.)

(прізвище та ініціали)

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2020-2022 рр.

Для набору 2020 року

шифр	Перший (бакалаврський) освітній рівень	Форма навчання: денна (ПЗСО)										Самостійна робота(год)	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності <u>022 «Дизайн»</u> , освітня програми «Дизайн»	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт							
			Всього	аудиторних											
				Разом	у тому числі										
Назва дисципліни	Всього	Л	Лр	Пз	КП	КР	РГР	Кон							
ОК 9	<i>Комп'ютерне моделювання</i>	2,0	60	30			30					30		I	Курс I
		3,0	90	50			50					40		II	
		3,0	90	10			10				1	80	<i>зал</i>	III	Курс II
	Разом	8,0	240	90			90				1	150	<i>зал</i>	I,II, III	Курс I,II

шифр	Перший (бакалаврський) освітній рівень	Форма навчання: денна										Самостійна робота(год)	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності <u>022 «Дизайн»</u> , освітня програми «Дизайн»	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт							
			Всього	аудиторних											
				Разом	у тому числі										
Назва дисципліни	Всього	Л	Лр	Пз	КП	КР	РГР	Кон							
ОК 9	<i>Комп'ютерне моделювання</i>	1,0	30	20			20					10		I	Курс III
		1,0	30	20			20			1	10	<i>зал</i>	II		
		2,0	60	10			10			1	50	<i>зал</i>	III	Курс IV	
		Разом	4,0	120	50			50			2	70	<i>зал</i>		

1. Опис навчальної дисципліни «Комп'ютерне моделювання»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 8/4	Галузь знань: <u>02 Культура і мистецтво</u> (шифр і назва)	Обов'язкова	
	Освітня програма: <u>«Дизайн»</u> (назва)		
Модулів – 2	Спеціальність: <u>022 Дизайн</u> (шифр і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1,2-й	3,4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 240/120		1-3-й	1-3-й
	Освітній ступінь: <u>БАКАЛАВР</u>	Лекції	
		год.	год.
		Практичні, семінарські	
		90 год.	50 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		150 год.	70 год.
		Індивідуальні завдання:	
		1 Кон /2 Кон	
Вид контролю:			
залік	залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни «Комп'ютерне моделювання» є вивчення студентами основних сучасних прийомів та засобів комп'ютерної графіки, та їхнє використання у професійній діяльності на практиці.

Основними завданнями дисципліни «Комп'ютерне моделювання» є:

- вивчення основних видів графіки та способів роботи з ними;
- ознайомлення з прийомами роботи з сучасними графічними програмами;
- ознайомлення з засобами растрового програмного забезпечення;
- сучасні інформаційні технології для створення проєктної документації, графічних образів, комп'ютерного моделювання;
- вивчення сучасних комп'ютерних засобів для вирішення творчих задач за фахом: графічний дизайн та дизайн інтер'єру.
- знайомство з провідними програмами інформаційного моделювання (ArchiCAD);
- знайомство з провідними програмами двовимірної графіки (Photoshop).

Основними завданнями є формування у студентів дизайнерського смаку та вміння відтворити побачений результат. Формування навичок роботи з використанням сучасних засобів комп'ютерної графіки, розуміння інтерфейсу програм пакету Adobe, розуміння принципу роботи у програмах інформаційного моделювання.

Формування вміння логічної побудови ієрархії елементів файл, для створення комплексних проєктів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- Основи роботи в графічному редакторі Adobe Photoshop;
- Основи роботи з програмою інформаційного моделювання ArchiCAD, її суміжні функції з іншими програмами моделювання та графіки.

вміти:

- Проводити аналіз та відтворення згідно головних ознак візуальних прийомів сучасних дизайнерів;
- Користуватися технологіями створення проєктів за допомогою сучасних програм комп'ютерної графіки та проектування;
- Вирішувати основні задачі з використанням сучасних комп'ютерних технологій;
- Здійснювати пошук, збереження, обробку та структурування різні види інформації: графічну, образну та текстову, а також презентувати результати своєї роботи в необхідному форматі завдяки інформаційним, мережевим та комп'ютерним технологіям;
- Виразити себе в творчому напрямку і обґрунтовувати прийняття конкретного художньо-технічного рішення під час розробки і створення дизайнерських проєктів.

В ході вивчення дисципліни «Комп'ютерне моделювання» студенти набувають такі **загальні компетентності**:

- знання та розуміння предметної області і професійної діяльності та

здатність аргументувати вибір шляхів вирішення завдань професійного характеру, критично і самокритично оцінювати отримані результати та обґрунтовувати прийняті рішення.

- здатність письмово та усно спілкуватися державною та іноземною (-ними) мовами.

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до проведення досліджень на відповідному рівні, до адаптації та дії в новій ситуації шляхом творчого застосування наявних та згенерованих нових ідей.

- здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, ухвалювати обґрунтовані рішення через пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел, формувати ефективну комунікаційну стратегію, використовуючи інформаційні й комунікаційні технології.

- здатність працювати в команді, мати комунікативні навички міжособистісної взаємодії, діяти соціально відповідально, на основі етичних міркувань, дотримуючись засад професійної етики та усвідомлюючи рівні можливості учасників процесу, а також гендерні проблеми, розуміти та дотримуватися морально-етичних норм поведінки.

- здатність розробляти проекти, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, працювати автономно, безпечно і відповідально при розробці та управлінні проектами.

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх, генерувати ідеї, які відповідають вимогам новизни, оригінальності та практичної доцільності.

- здатність до ефективного спілкування в письмовій, усній та візуальній формах з представниками інших професій, а також з фахівцями у міжнародному професійному середовищі (з експертами з інших галузей знань/видів професійної діяльності) для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в професійній діяльності.

- здатність працювати самостійно, керувати часом, організовувати свій час для набуття теоретичних та практичних навичок задля отримання високих професійних показників у виробничій сфері.

- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси, мати навички роботи з використання програмних засобів і комп'ютерних мереж, мати розуміння процесів, які лежать в основі перетворення матеріальних елементів на дизайн продукцію.

та фахові компетентності:

- здатність застосовувати сучасні методики проектування, аналізувати, розробляти і обґрунтовувати проектні рішення одиничних, комплексних, багатофункціональних об'єктів дизайну, розуміти основи типології будівель і споруд та ландшафтних об'єктів дизайну.

- здатність здійснювати формоутворення, макетування і моделювання об'єктів дизайну, адаптувати та розвивати дизайнерські навички, методи та технології при вирішенні нових типів завдань та розпізнавати проблеми, які можна вирішити за допомогою дизайну, володіти практичними навичками з

проектування та технологій виготовлення об'єктів дизайну.

- здатність застосовувати базові знання з композиційної побудови об'єктів дизайну (площинна, об'ємна, глибинно-просторова композиції), основні закони і принципи формування образу і стилю у процесі дизайн-проектування.

- здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів і принципів математичних і природничих наук, інформатики і комп'ютерного моделювання, також енергозберігаючих технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач проектування об'єктів дизайну.

- здатність застосовувати знання прикладних наук у професійній діяльності, навички прикладної графіки, креслення, знання нарисної геометрії та перспективи при зображенні об'єктів дизайну, володіти методиками та технологією архітектурного обміру.

- здатність застосовувати навички роботи з сучасним програмним забезпеченням, комп'ютерними графічними програмами, ІТ-технологіями та інтернет-ресурсами для створення об'єктів дизайну та творів графічного дизайну.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Розділ 1. Основи проектування в програмах ArchiCAD. BIM-технології.

Тема 1. Програми для архітектурного проектування. Знайомство з інтерфейсом ArchiCAD.

Тема 2. Ознайомлення з основами. Частина 1.

Вивчення концепції програми щодо створення віртуальної моделі будівлі:

- 1) Створення нового проекту в ArchiCAD
- 2) Налаштування панелей інструментів в ArchiCAD
- 3) Налаштування робочих одиниць і одиниць вимірювання
- 4) Налаштування сітки і фону плану поверху
- 5) Налаштування прив'язки до сітки ArchiCAD
- 6) Як розгорнути сітку ArchiCAD під кутом
- 7) Початок системи координат в ArchiCAD
- 8) Виділення і видалення об'єктів на плані поверху в ArchiCAD

Тема 3. Ознайомлення з основами. Частина 2. Створення нового проекту. Побудова плану першого поверху будівлі.

Тема 4. Робота з поверхами. Побудова плану другого поверху, розстановка дверей і вікон, створення сходів.

Тема 5. Моделювання даху. Побудова даху та побудова розрізів.

Тема 6. Облаштування території. Моделювання прилеглої території: землі, тротуару, бордюру, ганку і цоколя будівлі.

Тема 7. Облаштування території. Моделювання прилеглої території: землі, тротуару, бордюру, ганку і цоколя будівлі. Частина 2.

Тема 8. Макети. Як правильно оформити креслення в ArchiCAD.

Тема 9. Візуалізація та робота з матеріалами.

Тема 10. Процес створення зображення запроєктованої моделі.

Модуль 2.

Розділ 2. Робота в редакторі растрової графіки Adobe Photoshop.

Тема 1. Знайомство з растровою і векторною графікою. Інтерфейс програми. Робота з документами:

- 1) Створення нового документа;
- 2) Відкриття документа;
- 3) Збереження документа;
- 4) Закриття документа;
- 5) Повернення до попередньої копії;
- 6) Вікно перегляду файлів File Browser.

Тема 2. Параметри інструментів. Палітра Options. Інструмент Кисть. Палітра Brushes. Режими малювання. Палітри Color, Swatches. Система скасування дій, навігація по документу, режими роботи з документами.

Тема 3. Інструменти PaintBucket і Crop: заливка: інструмент PaintBucket; інструмент обрізки країв (Crop).

Stamp, Healing Brush і Patch Tool: зміна розмірів зображення; інструмент штамп (Stamp) (Clone Stamp і Pattern Stamp); інструмент Healing Brush (пензель відновлення); інструмент Patch Tool.

Blur, Sharpen, Smudge і Eraser: інструменти ретуші; група інструментів Eraser (Гумка).

Тема 4. Інструмент Eyedropper (Піпетка). Робота з градієнтами.

Інструменти тонування: інструмент Dodge (Освітлювач); інструмент Burn (Випалювання); інструмент Sponge (Губка). Модуль Liquify

Тема 5. Виділення області документа. Використання напрямних, сітки, лінійок. Прив'язка. Magic Wand (Чарівна паличка). Логічні операції з виділеними областями. Робота з контуром виділення.

Тема 6. Поняття шарів, фоновий шар. Робота з шарами. Робота з текстом. Стиль шару. Групи-контейнери шарів.

Тема 7. Швидка маска (Quick Mask). Альфа-канали. Маски шару.

Тема 8. Теорія кольору. Робота з палітрою Channels (Канали). Моделі RGB, CMY і CMYK. Модель Lab. Модель HSB (Колірний круг). Налаштування відображення кольору. Типи растрових зображень.

Тема 9. Тонова корекція зображення. Основні поняття колірної корекції. Команди колірної корекції. Шари корекції.

Тема 10. Криві, робота з векторами. Шаблони векторних контурів.

Тема 11. Збереження документів. Графічні формати файлів. Модуль Save for Web. Зміна параметрів полотна. Палітра Actions. Управління макросами.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						Кількість годин					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекц.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Інд.	Сам. роб.		Лекц.	Практ. (Семін.)	Лаб.	Інд.	Сам. роб.
1	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
Модуль 1 «Інноваційні технології у дизайні»												
Змістовий модуль 1. Основи інноваційних технологій у дизайні.												
Тема 1. Програми для архітектурного проєктування. Знайомство з інтерфейсом ArchiCAD.	12		4			4	5		1			4
Тема 2. Ознайомлення з основами. Частина 1. Вивчення концепції програми щодо створення віртуальної моделі будівлі.	12		4			8	5		1			4
Тема 3. Ознайомлення з основами. Частина 1. Створення нового проєкту. Побудова плану першого поверху будівлі.	12		6			8	8		1			6
Тема 4. Робота з поверхами. Побудова плану другого поверху, розстановка дверей і вікон, створення сходів.	12		4			8	8		1			4
Тема 5. Моделювання даху. Побудова даху та побудова розрізів.	12		4			8	5		2			4
Тема 6. Облаштування території. Моделювання прилеглої території: землі, тротуару, бордюру, ганку і цоколя будівлі. Частина 1	12		6			8	6		2			6
Тема 7. Облаштування території. Моделювання прилеглої території: землі, тротуару, бордюру, ганку і цоколя будівлі. Частина 2	12		4			8	6		2			4
Тема 8. Макети. Як правильно оформити креслення в ArchiCAD.	12		4			8	5		2			2

Тема 9. Візуалізація та робота з матеріалами.	12		4			8	6		2			6
Тема 10. Процес створення зображення запроєктованої моделі.	12		4			8	6		2			4
Разом за змістовим модулем 1	120		44			76	60		26			34
Змістовий модуль 2. Сучасні технології ВІМ-моделювання у дизайні.												
Тема 1. Знайомство з растровою і векторною графікою. Інтерфейс програми. Робота з документами.	10		4			6	4		2			4
Тема 2. Параметри інструментів. Палітри. Система скасування дій, навігація по документу, режими роботи з документами.	12		4			8	8		2			4
Тема 3. Інструменти PaintBucket і Stop: заливка: інструмент PaintBucket; інструмент обрізки країв (Crop).	10		4			6	6		2			4
Тема 4. Інструмент Eyedropper (Піпетка). Робота з градієнтами. Інструменти тонування: інструмент Dodge (Освітлювач); інструмент Burn (Випалювання); інструмент Sponge (Губка). Модуль Liquify.	12		6			8	6		3			4
Тема 5. Виділення області документа. Використання напрямних, сітки, лінійок. Прив'язка. Magic Wand (Чарівна паличка). Логічні операції з виділеними областями. Робота з контуром виділення.	10		4			6	4		2			2
Тема 6. Поняття шарів, фоновий шар. Робота з шарами. Робота з текстом. Стиль шару. Групи-контейнери шарів.	12		6			8	6		3			3
Тема 7. Швидка маска (Quick Mask). Альфа-канали. Маски шару.	10		4			6	4		2			2
Тема 8. Теорія кольору. Робота з палітрою Channels (Канали). Моделі RGB, CMY і CMYK.	10		2			4	6		2			4

Модель Lab. Модель HSB (Колірний круг). Налаштування відображення кольору. Типи растрових зображень.												
Тема 9. Тонова корекція зображення. Основні поняття колірної корекції. Команди колірної корекції. Шари корекції.	10		4			8	4		2			2
Тема 10. Криві, робота з векторами. Шаблони векторних контурів.	10		4			4	4		2			2
Тема 11. Збереження документів. Графічні формати файлів. Модуль Save for Web. Зміна параметрів полотна. Палітра Actions. Управління макросами.	10		4			6	4		2			1
ІНДЗ	4		-			4	4					4
Разом за змістовим модулем 2	120		46			74	60		24			36
Усього годин за модулем 1	240		90			150	120		50			70

5. Теми семінарських занять

№	Назва теми	Кількість годин
2	Разом	-

6. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		ПЗСО	д/ф
1	Програми для архітектурного проектування. Знайомство з інтерфейсом ArchiCAD.	4	4
2	Ознайомлення з основами. Частина 1. Вивчення концепції програми щодо створення віртуальної моделі будівлі.	4	8
3	Ознайомлення з основами. Частина 2. Створення нового проекту. Побудова плану першого поверху будівлі.	6	8
4	Робота з поверхами. Побудова плану другого поверху, розстановка дверей і вікон, створення сходів.	4	8
5	Моделювання даху. Побудова даху та побудова розрізів.	4	8
6	Облаштування території. Моделювання прилеглої території: землі, тротуару, бордюру, ганку і цоколя будівлі. Частина 1	6	8

7	Облаштування території. Моделювання прилеглої території: землі, тротуару, бордюру, ганку і цоколя будівлі. Частина 2	4	8
8	Макети. Як правильно оформити креслення в ArchiCAD.	4	8
9	Візуалізація та робота з матеріалами.	4	8
10	Процес створення зображення запроєктованої моделі.	4	8
11	Знайомство з растровою і векторною графікою. Інтерфейс програми. Робота з документами.	4	6
12	Параметри інструментів. Палітри. Система скасування дій, навігація по документу, режими роботи з документами.	4	8
13	Інструменти PaintBucket і Crop: заливка: інструмент PaintBucket; інструмент обрізки країв (Crop).	4	6
14	Інструмент Eyedropper (Піпетка). Робота з градієнтами. Інструменти тонування: інструмент Dodge (Освітлювач); інструмент Burn (Випалювання); інструмент Sponge (Губка). Модуль Liquify.	6	8
15	Виділення області документа. Використання напрямних, сітки, лінійок. Прив'язка. Magic Wand (Чарівна паличка). Логічні операції з виділеними областями. Робота з контуром виділення.	4	6
16	Поняття шарів, фоновий шар. Робота з шарами. Робота з текстом. Стиль шару. Групи-контейнери шарів.	6	8
17	Швидка маска (Quick Mask). Альфа-канали. Маски шару.	4	6
18	Теорія кольору. Робота з палітрою Channels (Канали). Моделі RGB, CMY і CMYK. Модель Lab. Модель HSB (Колірний круг). Налаштування відображення кольору. Типи растрових зображень.	2	4
19	Тоновна корекція зображення. Основні поняття колірної корекції. Команди колірної корекції. Шари корекції.	4	8
20	Криві, робота з векторами. Шаблони векторних контурів.	4	4
21	Збереження документів. Графічні формати файлів. Модуль Save for Web. Зміна параметрів полотна. Палітра Actions. Управління макросами.	4	6
	Разом	90	50

7. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість годин
2	Разом	-

8. Самостійна робота

№	Назва теми	Кількість годин	
		д/ф	з/ф
1	Опрацювання теоретичного та практичного матеріалу занять змістового модуля №1.	76	34
2	Опрацювання теоретичного та практичного матеріалу занять змістового модуля №2.	74	36
	Разом	150	70

9. Індивідуальні завдання

№	Назва	Кількість годин	
1	-	-	-
	Разом	-	-

10. Методи навчання

Лекційний курс дисципліни складається із 21 теми теоретичного матеріалу. Для їх викладання передбачено 2 години лекційних занять. За відвідування і конспектування однієї лекції студенту надається два-три бали.

Практичні заняття дисципліни призначаються для ознайомлення студентів з поняттями дисципліни, її актуальності та практичного значення. На вітчизняних та зарубіжних прикладах дається матеріал для засвоєння теми, та його практичного виконання у вигляді презентації та таблиці з структурним розподіленням видів інноваційних технологій у дизайні.

На основі засвоєння матеріалу лекцій та напрацювань практичних занять студенти самостійно та під контролем викладача виконують контрольну роботу в складі комплексного архітектурного проектування. За відвідування та активну роботу над своїми проектами на практичних заняттях студенту надається 2 бали.

Індивідуальні завдання (контрольна робота).

Для закріплення теоретичного матеріалу виконується контрольна робота на форматі 2хА3.

Мета виконання контрольної роботи – оволодіння практичними навиками виконання графічних робіт.

У процес виконання контрольної роботи студенти закріплюють одержані теоретичні знання на практиці.

Контрольна робота вважається зарахованою, якщо слухач виконав всі завдання в повному обсязі та отримав відповідний результат. Зарахована контрольна робота є допуском до заліку.

Самостійна робота студента має включати в себе роботу з літературою, як учбовою, та і додатковим пошуком матеріалів для засвоєння теми та виконання завдання.

11. Методи контролю

Поточний контроль з навчальної роботи студента здійснюється: Під час вивчення даної дисципліни використовуються такі форми поточного контролю:

- систематичним обліком з нарахування балів за відвідування студентом лекцій, практичних та індивідуальних занять та перевіркою аудиторного конспектування ним теоретичного матеріалу лекцій та наробок практичних занять, необхідних для виконання Контр.р;

- контроль роботи студентів на лекціях на протязі навчальних семестрів проводиться за допомогою експрес-контролю;

- систематичним обліком з нарахуванням балів за самостійне виконання студентом запланованих за графіком ескізних розробок, реферативної частини та чистових креслень контрольної роботи.

Модульні контролі з навчальної роботи студента проводяться в кінці кожного модульного періоду і включають:

- виконання індивідуальних творчих завдань;
- бали нараховані студенту при поточних контролях, проведених в межах виконання кожного модуля;

- бали, які отримав студент за виконання контрольної роботи.

Підсумковий контроль проводиться в кінці семестру. Під час вивчення даної дисципліни використовується така форма семестрового контролю: залік. У підсумковому контролі студенти можуть набрати різну кількість підсумкових балів, з урахуванням яких визначаються рейтингові рівні підготовки студентів з вивченої дисципліни.

Питання для самоконтролю

№	Питання
1.	Які етапи проектування будівлі в ArchiCAD?
2.	Видові вікна ArchiCAD?
3.	Перелік інструментів проектування ArchiCAD?
4.	Що таке BIM-технології?
5.	Які програми застосовують BIM-технології?
6.	Життєвий цикл проекту.
7.	Що таке модулі в ArchiCAD?
8.	Що означає поняття «Проект» в ArchiCAD?
9.	Поняття «BIM-проектування» в об'єктному дизайні.
10.	Який формат збереження проекту в ArchiCAD? Формат індивідуального проекту та формат архівного індивідуального проекту – яка різниця?
11.	Adobe Photoshop.
12.	Растрова і векторна графіка.
13.	Швидка маска (Quick Mask). Альфа-канали. Маски шару.
14.	Налаштування відображення кольору. Типи растрових зображень.
15.	Основні поняття колірної корекції. Команди колірної корекції. Шари корекції.
16.	Збереження документів. Графічні формати файлів.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання				Підсумковий залік	Сума балів
Лекції	Практичні заняття	Контрольна робота			
		Графічна частина	Пояснювальна записка	до 12	100
до 10	до 28	до 30	до 20		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

- конспекти лекцій;
- навчальні посібники;
- робоча навчальна програма;
- наочні матеріали (ілюстрації, інноваційні робіт сучасних світових та вітчизняних майстрів);
- електронні презентації;
- матеріали дистанційного курсу с системі MOODLE, Google Classroom.

14. Рекомендована література

1. Титов С. ArchiCAD 13. Справочник с примерами / 1. Титов С. – Харків: «Фойлис», 2010. – 544 с.
2. Крет І.З. Інновації у сучасному дизайні предметно - просторового середовища інтер'єру [Електронний ресурс] / І.З.Крет, Я.І.Крет // НУ “Львівська політехніка”. – 2018. – Режим доступу до ресурсу:

<http://investycii.org/investuvanya/konferentsiji/problemy-formuvanya-ta-rozvytku-inovatsijnoji-infrastruktury/inovatsiji-u-suchasnomu-dyzajni-predmetno-prostorovoho-seredovyscha-inter-jeru.html>.

3. Інноваційні напрями в дизайні інтер'єру [Електронний ресурс] / І.Кузнецова, І. Русаков, О. Руденко, К. Гербіч // Теорія та практика дизайну. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/Design/article/view/12607/0>.

4. Титов С. ArchiCAD 11. Справочник с примерами. — М.: «КУДИЦ-ПРЕСС», 2008. — С. 600.

5. Ланцов А. Л. Компьютерное проектирование в архитектуре. ArchiCAD 11. — СПб.: «ДМК-Пресс», 2007. — С. 800. .

6. Близнюк М.М. Комп'ютерна графіка і дизайн. Програма спецкурсу для вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва I-III рівнів акредитації. - Косів: КДПДМ, 2001.-20с.

7. Женченко М.І. Комп'ютерна графіка: Adobe Photoshop CS: практикум. - К.: Жнець, 2009. - 24 с. : іл.

8. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 245 с.

9. Яцюк О., Романычева Э. Компьютерные технологии в дизайне. Эффективная реклама. - СПб.: БХВ-Петербург, 2001. - 432с.: ил.

10. Ткаченко В.І., Авдєєва Н.Ю. Використання 3D принтерів при спорудженні будинків у сучасній архітектурній діяльності / АРХІТЕКТУРА ТА ЕКОЛОГІЯ: Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 16-18 листопада 2020 р.). – К.: НАУ, 2020. – С. 164-165.

Додаткові рекомендовані джерела

11. Фіонова М.О., Авдєєва Н.Ю. Сучасний підхід до проектування клубів дельтапланеризму // Політ. Сучасні проблеми науки: Матеріали XVII міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених і студентів (м. Київ, 4-7 квітня 2017р.). – К.:НАУ, 2017. – С.94-95. (електронне видання).

12. Авдєєва Н.Ю., Лисенко О.С. Особливості використання медіа-фасадів у проектуванні концерт-холів // Теорія та практика дизайну: збірник наук. праць / Мистецтвознавство – К.: ЦП «Компринт», 2017. – Вип. 12. – С.3-12. DOI: 10.18372/2415-8151.12.12445

13. Фіонова М.О., Авдєєва Н.Ю. Ландшафтно-містобудівна організація рекреаційних зон в структурі прибережних територій // Містобудівне планування і управління прибережними територіями: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (сmt. Сергіївка Одеської обл., 12-13 жовтня 2017р.). – Одеса.: «Принт Бистро», 2017. – С.78-79.

14. Авдєєва М.С., Авдєєва Н.Ю., Цись А.С. Синтез мистецтв при проектуванні сучасного комунікативного простору в інтер'єрах громадських будівель / Проблеми

розвитку міського середовища: Наук.-техн. збірник. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – Вип.2 (25). – С. 250-257.

15. Інформаційні ресурси

15. <http://library.knuba.edu.ua/>
16. <http://www.allbau-software.de/index.php/podderzka/download/dokumentatsiya/file/174-posobie-allplan-2017-arkhitektura.html>
17. <https://connect.allplan.com/content/smartparts.html>
18. Національна бібліотека України імені В.В. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>