

ПВНЗ УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА  
Кафедра архітектури та містобудування

**Робоча програма навчальної дисципліни  
ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ АРХІТЕКТУРНОГО  
ПРОЕКТУВАННЯ**

**ОБОВ'ЯЗКОВА ДИСЦИПЛІНА**

Освітньо-професійні програми першого рівня вищої освіти та освітньо-кваліфікаційні програми за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування»

Розробник:

Трембач Л.В. викладач кафедри архітектури та містобудування

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри архітектури та містобудування факультету архітектури, будівництва та дизайну 30 серпня 2018 року (протокол №1)

Завідувач кафедри  
Народний арх. України, доц.  
Ходан М.М.  
30 серпня 2018р.

## ВСТУП

**Мета:** навчити студента зображувати просторові об'єкти на площині, правильно сприймати проекційні креслення і уявляти собі положення просторових форм за кресленнями, розв'язувати проекційні геометричні задачі на проекційних зображеннях.

**Завдання:** підготувати студента до проектування дизайнерських об'єктів і виконання технологічних креслень та до розв'язання задач, що виникають при проектуванні об'єктів.

**Предмет:** прямокутні проекції на двох і більше взаємоперпендикулярних площинах проекції. Аксонометричні проекції. Перспективні проекції, при виконанні яких особлива увага приділяється спеціальним способам побудови центральних зображень в прямокутній проекції.

**Зміст дисципліни розкривається в темах:**

1. Цілі, завдання та методи проектування в програмі **ArchiCAD 20,21,22**
2. Інтерфейс програми.
3. Створення та редагування простих двохвимірних елементів.
4. Створення спеціальних конструктивних елементів.
5. Використання бібліотечних елементів.
6. Робота з зонами.
7. Рівні та шари (Слої).

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні **знати** основні способи створення конструктивно-технологічних креслень, побудови проекцій у 3-Д вікні (перспектива та аксонометрія), створення фотозображень у програмі, розв'язувати задачі, що виникають при проектуванні об'єктів.

**Вміти** зображувати просторові об'єкти на площині, правильно сприймати проекційні креслення і уявляти собі положення просторових форм за кресленнями, розв'язувати проекційні геометричні задачі на проекційних зображеннях.

**Результати вивчення дисципліни:**

1. Володіння основними способами створення конструктивно-технічних креслень;
2. Навики побудови проекції у 3-Д вікні (перспектива та аксонометрія);
3. Створення фотозображень у програмі
4. Вміння розв'язувати задачі, що виникають при проектуванні об'єктів.
5. Вміти зображувати просторові об'єкти на площині
6. Правильно сприймати проекційні креслення і уявляти собі положення просторових форм за кресленнями
7. Розв'язувати проекційні геометричні задачі на проекційних зображеннях.

**Компетентності соціально-особистісні:**

- вміння формувати власний підхід до зручності моделювання об'ємних форм;
- формування естетичного смаку;
- аналізувати складні графічні образи;

**Загальнонаукові компетенції:**

- базові знання в сфері комп'ютерного моделювання вертикального планування ;
- розуміння основних напрямків і методів моделювання в архітектурі;
- уявлення про роль 3D технологій у формуванні сучасної архітектури.

**Інструментальні компетенції:**

- володіння навиками формування архітектурно привабливих форм;
- здатність до використання сучасних тенденцій архітектури та дизайну.
- дослідницькі і творчі навички

**Професійні компетенції.**

- вирішення професійних задач діяльності, пов'язаних з створенням 3D- моделей ;
- розуміння практичних архітектурно-планувальних, містобудівних, конструктивних схем методів компютерного проектування.

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»	Нормативна	
	Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»		
Модулів 1	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів 2		III	-
Індивідуальне науково-дослідне завдання :		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин 95		VI	
		<b>Лекції</b>	
Тижневих годин для денної форми навчання: 6 Аудиторних 84 самостійної роботи студента 11	-год.	-	
	<b>Практичні, семінарські</b>		
	-	-	
	<b>Лабораторні</b>		
	84 год.	-	
	<b>Самостійна робота</b>		
	11 год.	-	
	<b>Індивідуальні завдання:</b>		
Вид контролю: Залік. Графічна робота			

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:  
 для денної форми навчання – 1/7,6  
 для заочної форми навчання –

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточне оцінювання студентів на семінарських заняттях здійснюється за чотирибальною шкалою, де «2» - незадовільно, «3» - задовільно, «4» - добре, «5» - відмінно.

Підсумковий контроль у вигляді екзамену проводиться у тестовій формі і оцінюється відповідно до шкали оцінювання знань студентів за ЄКТС

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

<i>100-бальна шкала</i>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>	<b>Визначення</b>
<b>90 – 100</b>	<b>відмінно</b>	<b>Відмінно</b> – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок
<b>83 – 89</b>	<b>добре</b>	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками
<b>76 – 82</b>		<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок
<b>68 – 75</b>	<b>задовільно</b>	<b>Задовільно</b> – непогано, але з великою кількістю недоліків
<b>60 – 67</b>		<b>Достатньо</b> – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії
<b>1 – 59</b>	<b>незадовільно</b>	<b>Незадовільно</b> - відповідь, робота не задовольняє мінімальні критерії

### МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Програма складена з метою надання навчальному проектуванню характеру єдиного творчого процесу з використанням новітніх технологій, який відповідає специфіці діяльності архітектора, враховує знання і вміння, яких студент набув в попередніх семестрах, і спрямована на формування творчої індивідуальності архітектора, набуття вміння проектувати об'єкт в різних умовах навколишнього середовища.

Навчальний процес у вищих навчальних закладах здійснюється у таких формах: лекційні заняття, практичні і семінарські заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, контрольні заходи.

Суть архітектурного проектування - це моделювання – створення проектної моделі об'єкту.

Підготовчий етап містить дві ланки: збір інформації і її методологічне опрацювання. Інформацію, або теоретичні знання для проектування, студент отримує на лекціях і шляхом самостійного опрацювання рекомендованої літератури і нормативних документів.

На першому практичному занятті студент отримує завдання на проектування, над яким працює до кінця семестру.

**Видача завдання.** При видачі завдання студент знайомиться з вихідними даними - запропонованою для проектування ситуацією, специфікою процесів, які повинні відбуватися в будинку чи комплексі, вимогами до окремих елементів та груп приміщень.

**Вивчення методичних матеріалів кафедри.** Робота студента з методичним матеріалом допомагає увійти в тему, критично оцінити попередній досвід і отримати стимул до початку творчості.

**Вивчення спеціальної літератури.** Додаткову інформацію по темі студент отримує із спеціальної літератури, спеціалізованих періодичних видань, інтернету. При перегляді літератури студент-архітектор виконує зарисовки з посиланнями на першоджерела. Досвід сучасників і попередників стає частиною його освіти. Відбір об'єктів свідчить про перевагу одного рішення над іншим, а відбір – це вже творчість. Студент освоює творчість провідних майстрів.

Контроль успішності студента - це перевірка вироблених навичок проведення індивідуальної та самостійної роботи згідно робочої навчальної програми, вміння технічною мовою креслень, використовуючи програмне забезпечення комплексно вирішувати в проектах містобудівні, конструктивні, архітектурно-художні завдання. Контроль успішності студента здійснюється з використанням методів, обраних університетом.

Контроль якості знань протягом семестру проводиться у формі оцінювання поточних практичних робіт, виставлення підсумкової оцінки за змістові модулі. В кінці семестру проводиться захист графічної роботи, в кінці VI семестру - підсумковий контроль у формі тестування по матеріалу V і VI семестрів.

## **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I**

#### **Тема 1. Вступ. Особливості проектування готелів в програмі ArchiCAD 21,22.**

Налаштування поверхів та робочого оточення програми.

#### **Тема 2. Інструменти виділення елементів готелів.**

Групування елементів. Пооб'єктна прив'язка. Методи переміщення і копіювання. Методи редагування об'єктів.

#### **Тема 3. Проектування стін готелів.**

Налаштування параметрів стін. Проектування стін готелів. Побудова координатних осей готелю.

#### **Тема 4. Редагування елементів.**

Створення та налаштування параметрів вікон. Панорамні вікна. Створення та налаштування параметрів дверей.

#### **Тема 5. Перекриття над першим та останнім поверхами. Міжповерхове перекриття.**

Робота з будівлями готелів у 3D вікні. Управління видами в 3D вікні. Налаштування параметрів в 3D вікні.

#### **Тема 6. Поверхи, сходи.**

Виконання точних побудов сходових кліток готелів. Сходово-ліфтовий вузол. Проектування нових сходів. Робота з бібліотечними елементами.

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II**

#### **Тема 7. Розміри.**

Нанесення розмірів та їхні основні налаштування. Нанесення висотних відміток на фасадах та розрізах.

#### **Тема 8. Колони, балки. Конструктивні елементи в інтер'єрі готелів.**

Виконання побудови колон та балок, основні налаштування.

#### **Тема 9. Робота з зонами при проектуванні готелів.**

Налаштування параметрів зони. Побудова зон. Підрізування зон. Зонування готелю.

#### **Тема 10. Використання бібліотечних елементів**

Робота з бібліотекою стандартних елементів. Створення бібліотечних елементів.

#### **Тема 11. Джерела світла. Візуалізація готелів.**

Предмети інтер'єру та екстер'єру. Освітлення об'єкту.

#### **Тема 12. Друк і збереження проектів**

Друк в ArchiCAD (вивід на принтер, на плоттер). Збереження проектів.

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма			заочна форма		
	усь го	у тому числі		усь го	у тому числі	
		л.р.	с.р.		пр.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I</b>						
<b>Тема 1.</b> Вступ. Особливості проектування готелів в програмі ArchiCAD 21,22	6	4	2			
<b>Тема 2.</b> Інструменти виділення елементів готелів	6	6				
<b>Тема 3.</b> Проектування стін готелів.	10	10				
<b>Тема 4.</b> Редагування елементів.	6	4	2			
<b>Тема 5.</b> Перекриття над першим та останнім поверхами. Міжповерхове перекриття.	8	8				
<b>Тема 6.</b> Поверхи, сходи.	8	6	2			
<b>Тема 7.</b> Розміри.	10	10				
<b>Разом за змістовим модулем</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>6</b>			
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II</b>						
<b>Тема 8.</b> Колони, балки. Конструктивні елементи в інтер'єрі готелів	6	4	2			
<b>Тема 9.</b> Робота з зонами при проектуванні готелів.	8	8				
<b>Тема 10.</b> Використання бібліотечних елементів	9	8	1			
<b>Тема 11.</b> Джерела світла. Візуалізація готелів.	10	8	2			
<b>Тема 12.</b> Друк і збереження проектів	8	8				
<b>Разом за змістовим модулем</b>	<b>41</b>	<b>36</b>	<b>5</b>			
<b>Всього за II семестр</b>	<b>95</b>	<b>84</b>	<b>11</b>			

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Клименко О.Ф. та ін. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навчальний посібник - К:КНЕУ, 2002.
2. И. В. Панфилов ArchiCAD 10. Видеокурс. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. -352 с.
3. Г.Сеев та ін. Ви купили комп'ютер 1000 порад.
4. Тхір А. Я., Лютин В. А. Довідник користувача ПК, Київ, Наука, 2002, ст. 21 -28,56-73.
5. Крючков А.В. ArchiCAD 20. Примеры и секреты/ изд. 3-е, доп. И перераб. – М.: АСТ: Астель; Владимир: ВКТ, 2017. – 448с.: ил.
6. Справка у програмі ArchiCAD 20.
7. В. П. Король .Архітектурне проектування житла: Навч. посібник.- К.: «Фенікс»,2006р.
8. Проектування підприємств готельно-ресторанного господарства. Навчальний посібник видання 2-е перероблене і доповнене За загальною редакцією Н.О. П'ятницької, Н.М. Зубар Київ 2013
9. Л. Г.Бачинська. Архітектура житла: Проблеми теорії та практики структуроутворення. – К.: «Грамота», 2004р.

### Додаткова

1. Архітектура. Короткий словник-довідник./За ред. А.П.Мардера. – К.:« Будівельник», 1995р.
2. Сергей Бормотов Системное администрирование, Санкт - Петербург, Питер, 2006, ст. 455.
3. Симонович С. В. Самоучитель работы на ПК. Москва, Десс IPRESS, 2004, ст. - 167.

### Інформаційні ресурси

1. Graphisoft / ArchiCAD 20 / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://archicad.com/ru/archicad-20/>
2. Graphisoft // Новые возможности ARCHICAD 20[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.graphisoft.su/archicad/new-features/>