

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Кафедра \_\_\_\_\_ **«Дизайн»** \_\_\_\_\_  
(найменування кафедри)

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 2.12 «ІВІМ: концептуальне проектування»** \_\_\_\_\_  
(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма \_\_\_\_\_ **Архітектура та містобудування** \_\_\_\_\_  
(назва освітньої програми)

Спеціальність: \_\_\_\_\_ **191 Архітектура та містобудування** \_\_\_\_\_  
(найменування спеціальності)

Галузь знань: \_\_\_\_\_ **19 Архітектура та будівництво** \_\_\_\_\_  
(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти: \_\_\_\_\_ **Бакалавріат** \_\_\_\_\_  
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри

**«Дизайн»**

\_\_\_\_\_ (найменування кафедри)

Протокол №   1   від   30.08.2022   р.

м. Запоріжжя 2022р.

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	<i>ВК 2.12 «ІВІМ: КОНЦЕПТУАЛЬНЕ ПРОЕКТУВАННЯ» ВК (вибіркова)</i>
<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>Перший (бакалаврський) рівень</i>
<b>Викладач</b>	<i>Бобровський Ігор Володимирович старший викладач;</i>
<b>Контактна інформація викладача</b>	<i>Телефон кафедри- +380(61)7698509, телефон викладача +380(97)2860418, E-mail викладача (за згодою викладача)</i>
<b>Час і місце проведення навчальної дисципліни</b>	<i>Предметна аудиторія кафедри № 496Б</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	<i>Кількість годин - 120, кредитів-4.0, розподіл годин (практичні-44, самостійна робота-76, ) вид контролю: залік;</i>
<b>Консультації</b>	<i>Згідно з навчальним планом і графіком консультацій</i>
<b>2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни</b>	
<p><u>Пререквізити:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Архітектурна композиція та кольорознавство»,</li> <li>- «Нарисна геометрія та архітектурна графіка»,</li> <li>- «Архітектурна графіка»</li> </ul> <p><u>Постреквізити:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Архітектурно-містобудівне проектування малоповерхової житлової забудови»</li> <li>- «Архітектурно-містобудівне проектування громадських будівель»</li> <li>- «Архітектурно-містобудівне проектування малих міст»</li> <li>- «Архітектурно-містобудівне проектування багатопверхових житлових будівель»</li> <li>- «Архітектурно-містобудівне проектування ландшафтних об'єктів»</li> <li>- «Архітектурно-обмірна практика»</li> <li>- «Виробнича практика (Проектна практика)»</li> </ul>	
<b>3. Характеристика навчальної дисципліни</b>	
<p><i>Навчальна дисципліна вивчає інформаційні технології і комп'ютерне моделювання в архітектурі засобами комп'ютерного програмного забезпечення ArchiCAD на 4-му курсі у 7-му семестрі</i></p> <p><b>загальні компетентності:</b></p> <p><i>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</i></p> <p><i>ЗК02. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</i></p> <p><i>ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</i></p> <p><b>фахові компетентності спеціальності:</b></p> <p><i>СК02. Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.</i></p> <p><i>СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні.</i></p> <p><i>СК15. Здатність до здійснення комп'ютерного моделювання, візуалізації, макетування і підготовки наочних ілюстративних матеріалів до архітектурно-містобудівних проектів.</i></p> <p><b>Здобути теоретичні та практичні навички:</b></p> <p><i>Самостійного практичного використання засобів інформаційних технологій комп'ютерного моделювання архітектурних об'єктів у професійній діяльності за фахом.</i></p> <p><b>Очікувані програмні результати навчання</b></p> <p><i>ПР07. Застосовувати програмні засоби, ІТ-технології та інтернет-ресурси для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.</i></p> <p><i>ПР10. Застосовувати сучасні засоби і методи інженерної, художньої і комп'ютерної графіки, що використовуються в архітектурно-містобудівному проектуванні.</i></p> <p><i>ПР19. Організувати презентації та обговорення проектів архітектурно-містобудівного і ландшафтного середовища</i></p>	
<b>4. Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	
<p><i>Мета вивчення навчальної дисципліни отримати практичні навички концептуального проектування з використанням технології ВІМ: інформаційного моделювання будівель в архітектурному проектуванні. Спрямованість курсу визначається впровадженням на державному рівні інформаційного моделювання будівель (ВІМ) при створенні об'єктів</i></p>	

архітектури та будівництва, удосконаленням початкових навичок роботи з комп'ютерними графічними пакетами автоматизованого проектування в архітектурі на більшій якості рівні.

### 5. Завдання вивчення дисципліни

- 
- Надати практичні навички застосування інноваційних технологій інформаційного моделювання будівель в архітектурі та будівництві засобами комп'ютерних програм у фаховій діяльності;
- Розкрити можливості технології інформаційного моделювання будівель в архітектурі та будівництві.
- Навчити володіти і застосовувати нові можливості технології інформаційного моделювання будівель в архітектурному проектуванні;
- Розвинути, удосконалити та різноманітити професійні навички студентів;
- Підвищити якість і ефективність роботи в архітектурному проектуванні;
- Стимулювати процес творчості, спонукати до пошуку нових джерел генерування ідей в архітектурному проектуванні.

### 6. Зміст навчальної дисципліни

**Модуль** спрямований на удосконалення вивчення системи автоматизованого проектування ARCHICAD на прикладі багатопверхового офісного будинку.

**Модуль 2** спрямований на вивчення високого рівня моделювання і створення проектної документації на прикладі багатопверхового офісного будинку.

### 7. План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форми організації навчання	Кількість годин
1 - 4	<b>Тема 1.</b> Основи BIM-технології (Building Information Model) в ArchiCAD	практичні,	7
5 - 8	<b>Тема 2.</b> . Складові компоненти BIM-технології в ArchiCAD	практичні,	8
8	Контрольні заходи	поточний контроль	
9 - 12	<b>Тема 3</b> Інформаційне моделювання будівлі на прикладі будинку громадського або приватного призначення в ArchiCAD	практичні,	7
13- 15	<b>Тема 4.</b> Документація на основі технології BIM в ArchiCAD..	практичні,	8
15	Контрольні заходи	поточний контроль	
16	<b>залік</b>	Контрольні заходи	

### 8. Самостійна робота

*Змістовий модуль 1.*

1 - 4	<b>Тема 1</b> Основи BIM-технології (Building Information Model) в ArchiCAD	самостійна робота	15
5 - 8	<b>Тема 2. 2</b> Складові компоненти BIM-технології в ArchiCAD	самостійна робота	15
8	Контрольні заходи	поточний контроль	

*Змістовий модуль 2.*

9 -12	<b>Тема 3.</b> Інформаційне моделювання будівлі на прикладі будинку громадського або приватного призначення в ArchiCAD	самостійна робота	15
13-15	<b>Тема 4.</b> Документація на основі технології BIM в ArchiCAD.	самостійна робота	15
15	Контрольні заходи	поточний контроль	
16	<b>залік</b>	Контрольні заходи	

### 9. Система та критерії оцінювання курсу

Контроль знань студентів з дисципліни «Архітектурний рисунок» ґрунтується на застосуванні рейтингової системи оцінювання. Рейтингова система оцінювання – це система визначення якості виконання студентом усіх видів аудиторної та самостійної роботи і рівня

набутих ним знань та вмінь у межах навчальних модулів шляхом оцінювання в балах результатів цієї роботи під час поточного та підсумкового контролю, з наступним приведенням рейтингової оцінки в балах та оцінки за 100-бальною шкалою або за двобальною шкалою (зараховано-не зараховано). Частка обов'язкових освітніх компонентів, які передбачають підсумкове оцінювання за 100-бальною шкалою має становити не менш 70% від загальної кількості освітніх компонентів.

Для студентів денної форми навчання: усне опитування під час перегляду аудиторної роботи та самостійно виконаного завдання.

**Поточний контроль** – Рубіжні етапи контролю, теоретичних і практичних знань, здійснюються у формі індивідуального перегляду та оцінки практично виконаних вправ аудиторної та самостійної роботи

**Підсумковий контроль** засвоєння знань здійснюється у формі перегляду практичних завдань аудиторної і самостійної роботи та усного опитування засвоєння теоретичного матеріалу.

Для студентів заочної форми навчання: перегляд виконання завдань самостійної роботи в електронному вигляді та усного опитування засвоєння теоретичного матеріалу.

Результати навчання здобувача оцінюються за допомогою контрольних заходів, передбачених освітньою програмою та програмами освітніх компонентів за 100 бальною шкалою або за двобальною шкалою (зараховано не зараховано).

Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною шкалою.

Межею незадовільного навчання за результатами підсумкового контролю є оцінка нижче 60 балів за 100-бальною шкалою або оцінка «не зараховано» за двобальною шкалою.

Отримання оцінки 60 балів та вище або оцінки «зараховано» передбачає отримання позитивних оцінок за всіма визначеними програмою освітнього компонента обов'язковими видами поточного (рубіжного) контролю».

#### Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота				Сума
Змістовий модуль №1		Змістовий модуль № 2		
T1	T2	T3	T4	100
25	25	25	25	

T1, T2 ... T4 – теми змістових модулів.

### 10. Політика курсу

Викладач пояснює студентам систему організації навчального процесу та правил поведінки студентів на заняттях. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. У разі невідвідування певних тем та несвоєчасного виконання розділів оцінка може знижуватись шляхом віднімання певної кількості балів. Зниження оцінки може бути скомпенсоване шляхом відпрацювання пропущених занять та виконання додаткових завдань. Студент повинен виконувати роботи самостійно, не допускається залучення при виконанні практичних завдань інших здобувачів освіти. У разі виявлення ознак плагіату робота не зараховується і дисципліна не вважається зарахованою.