

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



Кафедра будівельних, дорожніх машин і будівництва

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Архітектура будівель і споруд.**

Освітньо - професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво».

м. Кропивницький – 2022

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до дисципліни
3. Мета і завдання дисципліни
4. Формат дисципліни
5. Результати навчання
6. Обсяг дисципліни
7. Ознаки дисципліни
8. Пререквізити
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання
10. Політика курсу
11. Навчально-методична карта дисципліни
12. Самостійна робота
13. Підготовка до іспиту
14. Система оцінювання та вимоги
15. Рекомендовані джерела інформації

## 1. Загальна інформація

<b>Назва дисципліни:</b>	Архітектура будівель і споруд Architecture of buildings and structures
<b>Викладач:</b>	Семко Володимир Олександрович, доктор технічних наук, професор Пашинський Микола Вікторович кандидат технічних наук, ст. викладач
<b>Контактний телефон:</b>	0503043051 050 164 8778
<b>E-mail:</b>	semko.vladimir@gmail.com filonalone@gmail.com
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://bdmb.kntu.kr.ua/DISCIPLINES.html">http://bdmb.kntu.kr.ua/DISCIPLINES.html</a> moodle.kntu.kr.ua Distance learning CNTU
<b>Консультації:</b>	Очні консультації: згідно з графіком (вівторок з 13.30 до 15.00). Онлайн консультації: за попередньою домовленістю Viber(+380503043051) в робочі дні з 9.00 до 15.00 Очні консультації: згідно з графіком (четвер 13.30 до 15.00). Онлайн консультації: за попередньою домовленістю Viber(+380662288904) в робочі дні з 9.00 до 15.00

## 2. Анотація до дисципліни.

Відомо, що архітектура складає систему матеріальних структур (будівель і споруд, комплексів з них), що формують просторове середовище, штучно створене для здійснення різних процесів людської діяльності (побуту, праці, культури тощо). А оскільки «життєвий шлях» будь-якої будівлі чи споруди розпочинається з проектування, то вона є необхідною для забезпечення взаєморозуміння різних фахівців суміжних спеціальностей та спеціалізацій, що працюють в одній галузі. Саме архітектура здатна координувати їхню діяльність задля підвищення ефективності не тільки архітектурно-будівельного проектування, але й зведення будівель і споруд, безпечного їх монтажу, зручної й економічної експлуатації тощо.

Вивчення курсу архітектури спрямоване, перш за все, на отримання знань щодо основ проектування будівель і споруд різного призначення, їхніх композиційних, об'ємно-планувальних рішень включно з елементами архітектурного конструювання. Курс архітектури має міждисциплінарний характер та є одним із таких, що поєднує курси дисциплін фахової підготовки студентів.

### **3. Мета і завдання дисципліни**

**Мета курсу** «Архітектура будівель і споруд» – набуття навичок проектування будівель і споруд у відповідності до їх функціонального призначення та особливостей клімату району будівництва, формування цілісного просторового розуміння будівлі або споруди у їх зв'язку з навколишнім середовищем.

#### **Завдання:**

Курс має на меті сформувати та розвинути такі компетентності:

**ЗК02.** Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності

**СК03.** Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці

**СК05.** Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

**СК06.** Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

**СК07.** Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

**СК09.** Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

**СК10.** Здатність оцінювати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, екологічні та інженерно-технічні особливості території будівництва при проектуванні та зведенні будівельних об'єктів і захисних споруд

### **4. Формат дисципліни**

Blended Learning – викладання курсу передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка, аудіо та відео, інтерактивні елементи, онлайн консультування і т.п. Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

## 5. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освітнього ступеню бакалавр повинен

### Вміти:

Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва [PH02];

Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою [PH03];

Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції [PH05];

Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії [PH06];

Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення [PH08];

Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці [PH09];

Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії [PH12];

Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва [PH13].

Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні та інженерно-технічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності [PH14].

## 6. Обсяг дисципліни.

Вид заняття	Кількість годин
Лекції	28
Практичні заняття	14
Самостійна робота	138

## 7. Ознаки дисципліни.

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кред. / годин	Кількість змістовних модулів	Вид підсумкового контролю	Нормативна\ Вибіркова
2024	2	4	192 Будівництво та цивільна інженерія Specialty 192 "Construction and civil engineering"	6/180	2	іспит	Нормативна професійно-орієнтована

## 8. Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Архітектура будівель і споруд» значно підвищиться, якщо здобувач освітнього ступеню бакалавр попередньо опанував матеріалом таких дисциплін як: «Вступ до будівельної справи», «Інженерна графіка», «Будівельне матеріалознавство», «Стандартизація і метрологія в будівництві». Дисциплінами, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну являються: «Технологія будівельного виробництва», «Планування міст і транспорт», «Комп'ютерні технології у будівництві».

## 9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Обладнання :НоутбукHP 250 (2017р.)– 1 од; Мультимедійний проектор TLD-XD2000–1 од.,екран - 1од; Тепловізор HT 175 (2019 р.) -1 од.

Стенд Багатоповерховий житловий будинок - 1 од.; Стенд Малоповерховий житловий будинок –1 од.

Персональні комп'ютери: Лабораторія «Динаміка і міцність машин,будівель і апаратів»:

Vinga Hawk A2163: Intel Core i3-10100F, RAM 8 GB, SSD 120 GB, HDD 1 TB, ASUS GeForce GTX1050 Ti 4096 Mb (2022 p.)

– 2 шт. Неттоп-ПК ASUS PN40-BBP559MV: Intel Pentium N5000, RAM 4 GB, SSD 512 GB (2021 p.) – 1 шт.,

Неттоп-ПК MSI CUBI N (8GL-002BEU-BN5000XX) black: Intel Pentium Silver N5000, RAM 8 GB, SSD 240 GB (2020 p.) – 2 шт.

Неттоп-ПК GIGABYTE BRIX (GB-BACE-3160), Intel Celeron J3455, RAM 4 GB, SSD 512 GB (2019) – 1 шт.

3D принтер Svarit Model 300 plus 300x300x350 мм (2022) – 1 шт.; 3D принтер Anet A8 220x220x200 мм (2019) – 1 шт.; Програмне забезпечення: САПФІР-3D 2021) - комплексна ліцензія №1/8402 на 10+1 місце; Windows 7, Open Office (free), AutoCAD 2017 (free); Therm 7 (free).

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією, методистом та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу), мультимедійну техніку та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, методистом, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

### **10. Політика дисципліни.**

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі, методисти та адміністрація діють відповідно до: Положення про самостійну роботу студентів; Положення про організацію освітнього процесу; Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів; Положення про практику студентів; Положення про рейтингову систему оцінювання знань; Положення про академічну доброчесність; Положення про екзамени та заліки; Положення про підготовку і захист випускної кваліфікаційної роботи; Положення про укладання та контроль за виконанням договору про надання освітніх послуг; Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти.

## 11. Навчально-методична карта дисципліни.

Тиж день, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяль- сті (заняття) / формат	Матеріали	Літра, інфор- мац. ресурси	Завдання години	Вага оцін ки	Термін вико- нання
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Змістовний модуль 1. Основи архітектурно-будівельного проектування.</b>							
Тижд. 1 За розк- ладом <b>2 год.</b>	<b>Тема 1. Суть архітектури.</b> Вступ. Мета та завдання дисципліни Ознаки архітектури.	Лекція/ Face to face	Презентація;  Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 1-3. Норм. довід. 2	Написання конспекту лекції. Самост.опра- цюв. теорет. матер.	1	
Тижд. 2 За розк- ладом <b>2 год.</b>	<b>Тема 2. Суть архітектури.</b> Вимоги до архітектурних об'єктів. Класифікація будівель і споруд. Задачі архітектури на сучасному етапі.	Лекція/ Face to face	Презентація;  Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 1-3. Норм. довід. 2	Написання конспекту лекції. Самост.опра- цюв. теорет. матер.	1	



Тижд. 2 За розкладом <b>2 год.</b>	Тема 2. Житлові будинки, основні положення. Вивчення конструктивних елементів будівель на макетах	Практичне заняття / Face to face	Презентація; Методичні матеріали	Осн. 1. Інстр. – метод 1-2.	Оглянути макети елементів будівель та вивчити їх конструктивні особливості	2	
Тижд. 3 За розкладом <b>2 год</b>	<b>Тема 3. Класифікація будівель</b> Класифікація будівель і споруд. Задачі архітектури на сучасному етапі.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 2. Норм. довід. 2	Написання конспекту. Опрацюв. теорет. матер	1	
Тижд. 4 За розкладом <b>2 год</b>	<b>Тема 4. Впливи на будівлі</b> Класифікація впливів. Силові і не силові впливи.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 2. Норм. довід. 2	Написання конспекту. Опрацюв. теорет. матер	1	
Тижд. 4 За розкладом <b>2 год.</b>	Тема 3. Житлові будинки, основні положення. Вивчення конструктивних елементів будівель на макетах	Практичне заняття / Face to face	Презентація; Методичні матеріали	Осн. 1. Інстр. – метод 1-2.	Оглянути макети елементів будівель та вивчити їх конструктивні особливості	2	
Тижд. 5 За розкладом <b>2 год</b>	<b>Тема 5. Архітектурна композиція</b> Види архітектурної композиції. Ансамбль в архітектурі.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 3. Норм. довід. 3	Написання конспекту. Самост.опрацюв. теорет. матер	1	

Тижд. 6 За розк- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 6. Інтер'єр будівлі</b> Схеми композиції інтер'єру. Планувальні схеми.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 3. Норм. довід. 3	Написання конспекту. Самост.опра- цюв. теорет. матер	1	
Тижд. 6 За розк- ладом <b>2 год</b>	Тема 6. Планувальна схема двосекційного житлового будинку.	Практич не заняття / Face to face	Презентація; Методичні матеріали	Осн. 3. Інстр. – метод 1-2.	Виконати згідно завдання креслення плану стін громадської будівлі	2	
Тижд. 7 За розк- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 7. Архітектурні елементи</b> Архітектурно-конструктивні елементи будівель. Основні поняття про будівлі	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 2. Норм. довід. 1	Написання конспекту. Самост. опрацюв. теорет. матер	1	
Тижд. 8 За розк- ладом <b>2 год</b>	Тема 7. Фундаменти житлового будинку	Практич не заняття / Face to face	Презентація; Методичні матеріали	Осн. 2. Норм. довід. 1	Виконати згідно завдання креслення плану фундаменту громадської будівлі	2	
Тижд. 8 3 12 03 до 17 03 0,5 год.		Змістов. конт-роль № 1	Тест		Виконати тестове завдання	11	До 17.03.
<b>Змістовний модуль 2. Конструкції житлових будинків з дрібнорозмірних елементів</b>							
Тижд. 8 За розк- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 1. Конструктивні елементи</b> Класи будівель. Конструктивні елементи будівель. Схеми цивільних будівель	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 2. Норм. довід. 2-4	Написання конспекту. Самост. опрацюв. теорет. матер	1	

Тижд. 8 За розкладом 2 год	Тема 1. Перекриття житлового будинку	Практич не заняття / Face to face	Презентація ∴ Методичні матеріали	Осн. 3. Інстр. – метод 1.	Виконати згідно завдання креслення плану перекриття	2	
Тижд. 9 За розкладом 2 год	<b>Тема 2. Основи проектування будівель</b> Стадії проектування. Єдина модульна система. Уніфікація, типізація. Комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та архітектури	Лекція/ Face to face	Презентація ∴ Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 1. Норм. довід. 3	Написання конспекту. Самост. опрацюв. теорет. матер	1	
Тижд. 10 За розкладом 2 год	<b>Тема 3. Об'ємно-планувальні параметри будівель</b> Розбивочні осі. Елементи поверху.	Лекція/ Face to face	Презентація ∴ Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 3. Норм. довід. 2-3	Написання конспекту. Самост. опрацюв. теорет. матер	1	
Тижд. 10 За розкладом 2 год	Тема 3. Просторова система вертикальних і горизонтальних несучих елементів	Практичне заняття / Face to face	Презентація ∴ Методичні матеріали	Осн. 1-3. Інстр. – метод 1-2.	Виконати згідно завдання креслення стіни з керамічної цегли та її розрізу в багатоповерхій будівлі	2	
Тижд. 11 За розкладом 2 год	<b>Тема 4. Планувальні схеми</b> Основні планувальні схеми громадських будівель. Об'ємно-планувальні рішення культурно-побутових закладів вбудованих і прибудованих до будівель.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 3. Норм. довід. 2-3	Написання конспекту. Самост. опрацюв. теорет. матер	1	

Тижд. 12 За розк- ладом 2 год	<b>Тема 5. Основи</b> Поняття про основи і вимоги, щодо них ставляться. Класифікація ґрунтів і їх робота під навантаженням.	Лекція/ Face to face	Презентація ;. Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 3. Норм. довід. 2-3	Написання конспекту. Самост. опрацюв. теорет. матер	1	
Тижд. 12 За розк- ладом 2 год	Тема 4. Елементи фасаду.	Практи-чне заняття / Face to face	Презентація ;. Методичні матеріали	Осн. 3. Інстр. – метод 1-2.	Виконати згідно завдання креслення кольорового фасаду багато- поверхової житлової будівлі	2	
Тижд. 13 За розк- ладом 2 год	<b>Тема 6. Фундаменти</b> Призначення фундаментів. Вимоги до них. Класифікація фундаментів. Глибина закладання фундаментів. Підвальні, цокольні і перші поверхи об'єктів цивільного і промислового призначення як найпростіші споруди укриття населення.	Лекція/ Face to face	Презентація ;. Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 3. Норм. довід. 2-3	Написання конспекту. Самост. опрацюв. теорет. матер	1	
Тижд. 13 За розк- ладом 2 год	<b>Тема 7. Стіни</b> Вимоги до стін. Класифікація стін. Дії на стіну зовнішнього і внутрішнього середовища Класифікація стін за місцем розташування, характером роботи та родом основного матеріалу. Відповідність зовнішніх огорожувальних конструкції, та матеріалу з яких їх виготовлено, захисним спорудам цивільного захисту.	Лекція/ Face to face	Презентація ;. Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 3. Норм. довід. 2-3	Написання конспекту. Самост. опра-цюв. теорет. матер	1	
Тижд. 14 3 22 04 до 28 04 0,5 год.		Змістов. контроль № 2	Тест		Виконати тестове завда-ння	14	До 28.04.

Робота на лекції: написання конспекту лекцій, коротко, схематично, послідовно фіксувати основні положення, висновки, формулювання, узагальнення; позначати важливі думки, виділяти слова, терміни. Перевірка термінів, понять за допомогою енциклопедій, словників, довідників. Позначення питань, понять, матеріалу, які викликають труднощі, пошук відповідей в рекомендованій літературі. Якщо самостійно не вдається розібратися в матеріалі, необхідно сформулювати питання і задати викладачеві на консультації, практичному занятті.

Робота на практичному занятті: робота з конспектом лекцій, нормативною літературою, підготовка відповідей до контрольних опитувань.

Підготовка реферату: дослідження обраної теми, періодичного матеріалу в професійних українських і зарубіжних виданнях, а також робота з лекційним і практичним матеріалом.

Курсовий проект є елементом практичної підготовки студентів і виконується в години самостійної роботи за індивідуальним завданням, яке містить вихідні дані для проектування мікрорайону відповідно до заданої теми. Курсовий проект складається з пояснювальної записки з необхідними розрахунками та обґрунтуваннями прийнятих технічних рішень, а також креслень забудови мікрорайону. Виконання та захист курсової роботи є обов'язковою складовою програми підготовки бакалаврів.

Пояснювальна записка курсового проекту "Проектування багатоповерхового крупнопанельного будинку" містить:

- теплотехнічний розрахунок стінової панелі;
- розробка об'ємно-планувального рішення згідно варіанту;
- розробка плану фундаментів;
- розробка оптимального розміщення плит перекриття;
- розробка планів поверхів, розрізу та фасадів будівлі;

Креслення виконуються на 10 аркушах формату А3, які повинні містити плани першого і типового поверхів, плани фундаментів, плани плит перекриття і покриття, план покрівлі, фасади, розріз будівлі, генплан, і вузли.

Курсовий проект виконується в години самостійної роботи студентів у терміни, встановлені деканатом. При виконанні курсового проекту студенти керуються нормами проектування [1, 2, 3,6], довідковою та навчальною літературою [4, 5]. Керівник курсового проектування організовує очні консультації, під час яких студенти можуть отримати допомогу в прийнятті містобудівельних рішень та прояснити інші незрозумілі питання.

Підготовка до іспиту: при підготовці до іспиту необхідно орієнтуватися на конспекти лекцій, рекомендовану літературу, матеріали, які наведено на практичних заняттях.

## **12. Самостійна робота**

Для опанування матеріалу дисципліни " Архітектура будівель і споруд ", окрім лекційних, практичних занять, тобто аудиторної роботи, значну увагу необхідно приділяти самостійній роботі для розвитку вмінь студента до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в галузі будівельної техніки та виробничої бази будівництва

Основні види самостійної роботи студента:

1. Вивчення додаткової літератури.
2. Робота з довідковими матеріалами.
3. Підготовка до практичних занять.
4. Підготовка до проміжного й підсумкового контролю.
5. Опрацювання окремих розділів програми, які не розглядаються під час аудиторних занять
6. Виконання індивідуального завдання.

## **13. Підготовка до іспиту**

При підготовці до іспиту необхідно орієнтуватися на конспекти лекцій, рекомендовану літературу, матеріали, які наведено на практичних заняттях.

### **Питання до екзамену з архітектури будівель і споруд.**

1. Що розуміється під архітектурою?
2. Які завдання ставляться перед архітектурою в сучасних умовах?
3. Чим визначається потреба в будівництві будівель?
4. Яким головним вимогам повинні відповідати архітектурні споруди?

5. Чим пояснюється незначне застосування в сучаснім будівництві класичних архітектурних деталей і форм (ордерних систем, ліпних прикрас і т.п.)?
6. У якому напрямку слід розвивати будівництво, щоб воно не створювало погрози навколишньому природному середовищу?
7. Чи можна будувати красиво в умовах індустріального будівництва?
8. Що називають спорудами?
9. Що називають інженерними спорудами?
10. Які споруди відносять до архітектурних?
11. Як класифікуються будівлі по призначенню?
12. До яких типів будівель ( по призначенню) відносяться вокзали?
13. До яких типів будівель слід віднести депо, гаражі, насосні станції?
14. При якій кількості поверхів будівлі відносять до багатоповерхових?
15. Які будівлі відносять до будівель підвищеної поверховості?
16. Що розуміється під поверхом у будівлі?
17. Що називають приміщенням у будівлі?
18. Які поверхи називають підземними (підвальними)?
19. Який поверх називають мансардним?
20. Які поверхи враховуються при визначенні поверховості будівлі?
21. Які завдання визначають функціональні вимоги, пропоновані до будівель?
22. Що характеризують санітарно-гігієнічні вимоги, пропоновані до будівель?
23. На скільки ступенів вогнестійкості підрозділяються будівлі й чим характеризується вогнестійкість?
24. Чим виміряється межа вогнестійкості матеріалу?
25. Назвіть мінімальний ступінь вогнестійкості будівель в 5–9 поверхів.
26. Чим характеризується ступінь довговічності будівлі?
27. Які характеристики матеріалів конструктивних елементів будівель установлюють на вимогу довговічності?
28. Який термін служби в будівлі третього ступеня довговічності?
29. На скільки класів діляться будівлі й чим визначається клас будівлі?
30. Що розуміється під функціональною схемою будівель?
31. Для чого складається функціональна схема проектованої будівлі?
32. Які умови встановлюються функціональними вимогами до будівель?
33. Яку роль виконують головні приміщення будівлі?

34. Які процеси діяльності людини визначають вимоги до житлових будівель?
35. Які структурні частини будівель відносяться до огорожуючих?
36. Які структурні частини будівлі створюють несучий кістяк?
37. Що розуміють під уніфікацією в будівництві?
38. Що називають кроком конструкцій будівлі?
39. Що називають прольотом у будівлі?
40. Що називають висотою поверху?
41. Що називають висотою приміщення?
42. Які модулі використовують у єдиній модульній системі?
43. Як визначається номінальний розмір конструкції?
44. Що характеризують “рози” вітрів?
45. Яким чином формулюється основна умова теплотехнічного розрахунку?

#### **14. Система оцінювання та вимоги.**

Види контролю: поточний, підсумковий. Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль. Форма контролю: іспит.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Архітектура будівель і споруд» здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) – 40 балів. Критерії оцінювання. Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті. Рівень знань оцінюється: «відмінно» – студент дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді не менш ніж на 90% запитань, рішення задач та виконання вправ є правильними, демонструє знання матеріалу підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформлює завдання, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність і творчість у виконанні групових завдань; «добре» – студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність у виконанні групових завдань; «задовільно» – студент дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність, участь у виконанні групових завдань; «незадовільно з можливістю



повторного складання» – студент дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, має неповний конспект лекцій, індиферентно або негативно проявляє себе у виконанні групових завдань.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань.

Принцип формування оцінки за модуль за 100-бальною шкалою показано у таблиці, де наведена максимальна кількість балів, яку може набрати студент за різними видами навчального навантаження.

Відвідування лекцій (14 лекцій) до 14

Виконання та захист практичних занять (7занять) до 46

Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (іспит) – 40 балів.

**Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни «Архітектура будівель і споруд»**

Поточне тестування та самостійна робота																Іспит	Сума
Змістовий модуль 1								Змістовий модуль 2									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ЗК1	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ЗК2		
1	3	3	1	1	3	3	8	3	1	3	3	1	1	1	10	60/40	100

## Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у ІІТНО НАПН України»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C	задовільно	
64-73	D		
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 15. Рекомендовані джерела інформації:

#### 15.1. Основна література

1. Архітектура будівель і споруд: Навчальний посібник / З.І.Котеньова. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 170 с.
2. Архітектура будівель і споруд. Багатоповерхові каркасні будинки : навч. посібник / [Смоляк В. В., Ковальський В. П., Козинюк Н. В. та ін.]- Вінниця : ВНТУ, 2019. – 76 с
3. Конструкції будівель і споруд. Книга 1. Гетун Г. В. Куліков П. М., Плоский В. О. "Видавництво Ліра-К", 2021 – 880 с.
4. Архітектура виробничих будівель. Багатоповерхові каркасні будинки: навчальний посібник / В. В. Смоляк, В. П. Ковальський, Н. В. Козинюк, М. С. Лемешев; ВНТУ. – Вінниця: ВНТУ, 2019. – 76 с.
5. Архітектура будівель та споруд. Книга 2. Житлові будинки. Гетун Г. В., Плоский В. О. " Рута ", 2017– 880 с.
6. Архітектура будівель та споруд . Основи проектування : підручник / Г. В. Гетун. - К. : Кондор, 2011. – 376 с.
7. Гетун, Г. В. Багатоповерхові каркасно-монолітні житлові будинки навч. посіб. / Г. В. Гетун, Б. Г. Криштоп. - К. : Кондор, 2005. – 204 с.

8. Семко, В. О. Архітектура будівель і споруд. Архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель : навч. посіб. / В. О. Семко, М. В. Пашинський ; Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. - 3-тє вид., перероб. і допов. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. - 185 с. - Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/10159/3/Architecture.pdf>.

## 15.2. Інструктивно-методична література

1. Малоповерховий житловий будинок з присадибною ділянкою : метод. вказ. до виконання практ. робіт з дисципліни "Архітектура будівель і споруд" : для студ. спец. 192 "Будівництво та цивільна інженерія" малоповерховий / [уклад. : І. О. Скриннік, В. В. Яцун, В. В. Дарієнко, С. О. Карпушин] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. будівельних, дорожніх машин і будівництва. – Кропивницький : ЦНТУ, 2020. – 57 с. – Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10161>
2. Завдання та методичні вказівки до виконання курсового проекту : з дисципліни "Архітектура будівель і споруд" для студ. спец. "Будівництво та цивільна інженерія" / [уклад. : І. О. Скриннік, В. В. Яцун, В. В. Дарієнко, С. О. Карпушин] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. будівельних, дорожніх машин і будівництва. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. - 69 с. - Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10149>
3. Методичні вказівки до виконання курсового проекту "Проектування багатоповерхового цивільного будинку зі збірних крупнорозмірних елементів" : з дисципліни "Архітектура будівель і споруд" для студ. спец. 192 "Будівництво та цивільна інженерія" / [уклад. : І. О. Скриннік, В. В. Яцун, В. В. Дарієнко, С. О. Карпушин] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. будівельних, дорожніх машин і будівництва. – Кропивницький : ЦНТУ, 2020. – 53 с. – Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10160>
4. Методичні вказівки до виконання та оформлення курсового проекту : з дисципліни "Архітектура будівель і споруд" для студ. спец. 192 "Будівництво та цивільна інженерія" всіх форм навч. / [уклад. : І. О. Скриннік, В. В. Яцун, В. В. Дарієнко, С. О. Карпушин] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. будівельних, дорожніх машин і будівництва. – Кропивницький : ЦНТУ, 2020. – 26 с. – Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/handle/123456789/10150>

### 15.3. Нормативна і довідкова література

1. ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. – К.: Мінрегіон України, 2022. – 27 с.
2. ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення. – К.: Мінрегіон України, 2019 . – 43с.
3. ДБН В.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення. – К.: Мінрегіон України, 2019 . – 47с.
4. ДСТУ Б А.2.4 – 7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. – К.: Мінрегіон України, 2009 . – 75с.
5. РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо організації укриття в об'єктах фонду захисних споруд цивільного захисту персоналу та дітей (учнів, студентів) закладів освіти. Додаток до листа ДСНС від 14.06.2022 № 03-1870/162-2.

### 15.4. Періодичні видання часописів:

1. “Будівництво України
2. “Вісник інженерної академії України ”
3. “Винахідник і раціоналізатор“
4. “Наука та інновації“

### 15.5. Інформаційні ресурси

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Цифровий репозиторій ЦНТУ/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua>
6. <http://uk.wikipedia.org/> - вільна енциклопедія
7. Температурний режим експлуатації будівель на території Кіровоградської області / В. О. Семко, В. А. Пашинський, С. О. Джирма, М. В. Пашинський // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки : зб. наук. пр. - Кропивницький : ЦНТУ, 2019. - Вип. 1 (32). - С. 235-243. – Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/9076/1/29.pdf>
8. Stability of light steel thin-walled structures filled with lightweight concrete / V.O. Semko, N.M. Mahas, O.G. Fenko, V.O. Sirobaba and A.V. Hasenko // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 708, Reliability and Durability of Railway Transport Engineering Structures and Buildings 20–22 November 2019, Kharkiv, Ukraine. – Режим доступу: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/708/1/012071/pdf>.