КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**БАКАЛАВР**

Кафедра архітектурних конструкцій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 року

НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

«**Архітектура»**

(назва навчальної дисципліни)

|  |  |
| --- | --- |
| шифр | назва спеціальності |
| 194 | Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології |
|  |  |
| 19 | Будівництво та цивільна інженерія |

|  |  |
| --- | --- |
| Розробник(и): |  |
| Чирва Т. Л., к.т.н., доцент |  |
| (прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання) | (підпис) |

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри архітектурних конструкцій

протокол № \_ 9\_ від « 21 »\_ травня 2020 року

Завідувач кафедри (Плоский В. О.).

(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціалізації (НКМС)

Протокол № від « » 2020 року

Голова НМКС ( ).

(підпис) (прізвище та ініціали)

**ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2020-2021 рр.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| шифр | Магістр ОПП | Форма навчання: **денна** | | | | | | | | | | Форма контролю | Семестр | Відмітка про погодження |
| Назва спеціальності (спеціалізації) | Кредитів на сем. | Обсяг годин^ | | | | | Кількість індивідуальних робіт | | | |
| Всього | аудиторних | | | |
| Разом | у тому числі | | |
| Л | Лр | Пз | КП | КР | РГ | сам |
| 194 | Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології | ***4,0*** | ***120*** | ***60*** | ***30*** |  | ***30*** |  | 1 |  | 60 | ***З*** | ***3*** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Вид навчальної роботи | Денна форма навчання |
| Рік підготовки |
| 2 |
| семестр |
| 3 |
| Лекції (год.) | 30 |
| Практичні заняття (год.) | 30 |
| Самостійна робота (год.) | 60 |
| Індивідуальне завдання (к-ть) | КР |
| Вид контролю (зал. чи екз.) | зал. |
| Усього (годин) | 120 |

1. **Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Метою вивчення дисципліни** «Архітектура» є надання базових знань з питань проектування, будівництва та експлуатації промислових та інженерних споруд для вирішення питань вибору типу, визначення розмірів, компоновки і експлуатації.

**Основні завдання**, що мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни, є теоретична та практична підготовка студентів з питань:

* основи проектування будівель та інженерних споруд;
* об’ємно-планувальні та конструктивні рішення промислових будівель та інженерних споруд;
* особливості архітектурно-конструктивних рішень інженерних споруд.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

***знати:***

* основні принципи оцінювання природних, господарських, будівельно-експлуатаційних та технічних умов для вибору раціональних типів і параметрів споруд;
* загальні відомості про будівлі і інженерні споруди та особливості їх об’ємно-планувальних рішень;
* сучасні методи, проектування і техніко-економічного обґрунтування вибору конструкцій інженерних споруд;
* сучасні тенденції у розробці та удосконаленні будівельних і конструктивних систем промислових будівель і інженерних споруд та їх конструктивних елементів;
* фізико-технічні та технологічні основи будівництва та проблеми енергозбереження промислових будівель і інженерних споруд;

Після вивчення дисципліни «Архітектура» студенти повинні ***вміти:***

* розробляти об’ємно-планувальні та конструктивні рішення промислових і інженерних споруд ;
* обґрунтовувати вибір типу інженерних споруд та їх параметрів з урахуванням природних умов, умов експлуатації та задач інженерних конструкцій

Після вивчення дисципліни «Архітектура будівель та споруд»» студенти повинні ***вміти:***

* обґрунтовано вибирати раціональні конструктивні та будівельні системи при проектуванні промислових і інженерних споруд;
* обґрунтовувати вибір типу інженерних споруд та їх параметрів з урахуванням природних умов, умов експлуатації та задач інженерних конструкцій
* розробляти варіанти конструктивних рішень будівель і порівнювати їх за певними критеріями раціональності та економічності;
* грамотно виконувати архітектурно-будівельні креслення з дотриманням вимог ДСТУ.

**3. Програма дисципліни**

**Модуль 1. Основи проектування будівель і споруд.**

**Змістовий модуль 1. Основи проектування будівель і споруд**

Тема 1. Предмет архітектура будівель і інженерних споруд: зміст і роль у підготовці інженера-будівельника. Загальні відомості про будівлі та споруди.

Тема 2. Класифікація будівель. Основні елементи будівель. Конструктивні елементи будівель. Вимоги до будівель та їх конструкцій. Основні архітектурно-конструктивні елементи будівель. Основні вимоги до проектування будівель.

**Змістовий модуль *2.* Класифікація будівельних і конструктивних систем будівель**

Тема 1. Класифікація будівельних і конструктивних систем будівель.

Тема 2. Нормативно-технічні основи архітектурно-будівельного проектування. Будівельні норми та документи у галузі будівництва. Модульна координація розмірів у будівництві.

**Модуль 2. Основи проектування промислових будівель**

**Змістовий модуль 1*.*** **Конструктивні рішення будівель**

Тема 1. Елементи підземної частини будівель. Класифікація фундаментів.Конструктивні схеми фундаментів

Тема 2.Зовнішні та внутрішні стіни будівель. Перегородки. Система утеплення фасадів будівель

Тема 3.Залізобетонні і металевіколони для промислових будівель

Тема 4.Несучі конструкції покриття промислових будівель. Покрівля.

Тема 5. Світлопрозорі огороджувальні конструкції промислових будівель

Тема 6. Підлоги. Сходи. Ворота, двері

**Модуль 3. Архітектура інженерних споруд**

**Змістовий модуль 1.** Класифікація і функціональне призначення інженерних споруд

Тема 1. Класифікація і функціональне призначення інженерних споруд

Тема 2.Тунелі. Архітектурні та конструктивні рішення .

Тема 3. Підпорні стінки. Архітектурні та конструктивні рішення

Тема 4.Греблі**.** Архітектурні та конструктивні рішення

Тема 5.Мости**.** Архітектурні та конструктивні рішення

**Модуль 4.** **КР-2. Промислова будівля**

**Змістовий модуль 1.** **Одноповерхова промислова** (практичні заняття)

Тема 1. Об’ємно-планувальні рішення промислової будівлі. Креслення плану на позначці 0,000.

Тема 2. Креслення плану фундаментів.

Тема 3. Розробка креслень плану конструкцій покриття.

Тема 4. Креслення поперечного розрізу.

Тема 5. Креслення повздовжнього розрізу.

Тема 8. Креслення фасаду

Тема 9. Складання пояснювальної записки.

. **4 Методи навчання**

Дисципліна «Архітектура» для бакалаврів спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» викладається протягом третього семестру і вміщує 4 модулі на семестр.

**Лекційний курс** дисципліни складається з 3-х змістовних модулів, які включають 15 тем лекцій теоретичного матеріалу. За відвідування, конспектування і оформлення однієї лекції студенту надається два-три бали.

**Практичні занятт*я*** дисципліни призначаються для ознайомлення студентів на конкретних прикладах з методикою архітектурно-конструктивного проектування промислових будівель з металевими і залізобетонними каркасами.

На основі опрацювання матеріалу лекцій та наробок практичних занять студенти самостійно та під контролем викладача виконують за індивідуальними завданнями курсову роботу. За відвідування та активну роботу над своїми проектами на практичних заняттях студенту надається 2 бали.

**Курсове проектування** здійснюється з використанням теоретичного матеріалу лекцій та наробок практичних занять, на яких вирішуються загальні питання архітектурно-конструктивної розробки складових частин і конструкцій будівель.

Курсове проектування включає виконання курсової роботи.

Курсова робота «Промислова будівля» виконується студентом на основі індивідуального завдання на проектування, у якому надані: характеристика міста будівництва, функціональне призначення, , архітектурно-планувальна схема, конструкції та будівельні матеріали основних конструкцій будівель. Курсове проектування передбачає виконання студентом об’ємно-планувального рішення одноповерхової промислової будівлі, вибір для них раціональних конструктивних каркасних схем та розробку їх конструктивних рішень з використанням збірних залізобетонних або сталевих конструктивних елементів.

Курсова робота виконується в обсязі 5...6 аркушів креслень на ватмані формату А3 та пояснювальної записки на 8-10 сторінках з обов’язковим викладенням в ній: загальних відомостей про будівлю та його техніко-економічних показників; просторово-планувальних та конструктивних рішень; опорядження фасадів; у табличному вигляді специфікації всіх несучих та огороджувальних індустріальних конструкцій.

Курсове проектування здійснюється з використанням теоретичного матеріалу лекцій та наробок практичних занять, на яких вирішуються загальні питання архітектурно-конструктивної розробки складових частин будівель та споруд.

**Індивідуальна робота студента під керівництвом викладача** проводиться з питань, які виникають при опрацюванні студентом матеріалу лекцій, практичних занять та виконання курсових проектів. За відвідування та активну роботу над своїми проектами на заняттях ІРК студенту надається 1 бал.

**Самостійна робота студента** передбачає роботу над учбовою літературою, розробку та виконання ескізних і чистових креслень з архітектурно-конструктивного рішення курсових проектів та складання до них пояснювальних записок.

Відповідно до графіка навчального процесу індивідуальні завдання на курсове проектування видаються студентам на початку проведення практичних занять, а на виконання кожного курсового проекту відводиться шість тижнів. Це дозволяє протягом терміну виконання курсового проекту проводити планові поточні та модульні контролі з набутих студентом знань і вмінь.

**5 Методи контролю**

Поточний контроль з навчальної роботи студента здійснюється:

– систематичним обліком з нарахуванням балів за роботу на лекціях, практичних і лабораторних заняттях та перевіркою (один раз на 2 тижні) аудиторного конспектування ним теоретичного матеріалу лекцій та напрацювань практичних занять, необхідних для виконання курсового проекту;

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

– систематичним обліком з нарахуванням балів за самостійне виконання студентом запланованих за графіком ескізних розробок та чистових креслень курсових проектів.

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

– бали нараховані студенту при поточних контролях, проведених у межах виконання кожного модуля;

– бали, які отримав студент за виконання курсових проектів та їх захист.

Підсумковий контроль проводиться в кінці кожного семестру і включає суми балів попередніх модульних контролів. Максимально у підсумковому контролі студент може отримати 100 балів. У підсумковому контролі студенти можуть набрати різну кількість балів, з урахуванням яких визначаються рейтингові рівні підготовки студентів з дисципліни.

**Підсумки складання екзамену (заліку)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сума балів | Рейтингова оцінка з дисципліни | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою | |
| екзамен | залік |
| 90 – 100 | 4,75…5,0 | **А** | відмінно | зараховано |
| 82-89 | 4,25…4,74 | **В** | добре |
| 74-81 | 3,75…4,24 | **С** |
| 64-73 | 3,25…3,74 | **D** | задовільно |
| 60-63 | 3,00…3,24 | **Е** |
| 35-59 | 2,5…2,99 | **FX** | незадовільно | не зараховано |
| 1-34 | 2,00…2,49 | **F** |

**6. Методичне забезпечення дисципліни**

**Підручники:**

1. *Гетун Г.В.* Основи проектування промислових будівель: Навчальний посібник / Гетун Г. В. – К.: КОНДОР, 2003.– 210 с.: іл.
2. *Гетун Г.В.* Архітектура будівель та споруд. Книга 1. Основи проектування: Підручник для вищих навчальних закладів. – Видання друге, перероблене та доповнене / Гетун Г. В. – К.: Кондор-Видавництво. 2012. – 380 с.: іл.
3. *Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В*. Архітектура будівель та споруд Книга 5. Промислові будівлі: Підручник для вищих навчальних закладів / Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. – Кам’янець-Подільський: Видавництво «Ліра-К», Друкарня «Рута», 2020 р. – 820 с.: іл.

**Методичні роботи:**

1. *Плоский В. О., Гетун Г.В., Віроцький В.Д, Чирва Т.Л., Скочко В. І.* Промисловабудівля: навчальний посібник – К.: КНУБА, 2016. – 18о с*.*

**Додаткові джерела:**

1. *ДБН А.2.2-3-2014*. Організаційно-методичні нормативні документи. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Проектування. *Склад та зміст проектної документації на будівництво*. – К.: Мінрегіонбуд України, 2014 – 33 с.
2. *ДБН В.1.2-12-2008.* Технічні норми, правила і стандарти. Загальнотехнічні вимоги до життєвого
3. *ДСТУ Б А.2.4-4:2009.* Організаційно-методичні нормативні документи. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Система проектної документації для будівництва. *Основні вимоги до проектної та робочої документації*. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 68 с.
4. *ДСТУ Б А.2.4-7:2009.* Організаційно-методичні нормативні документи. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Система проектної документації для будівництва. *Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень*. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 71 с.

**Інформаційні ресурси:**

<http://library.knuba.edu.ua/>