МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Київський національний університет

Будівництва і архітектури

**Вступ до спеціальності**

Методичні вказівки

до виконання контрольної роботи

для здобувачів освіти спеціальності 192

«Будівництво і цивільна інженерія»

за ОПП

«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів**»**

Київ 2024

УДК

Укладачі: Н. О.Амеліна канд. техн. наук, доцент

А. А.Майстренко, канд.техн.наук, доцент

О. Ю.Бердник, канд.техн.наук, доцент

Є. М.Петрикова, канд.техн.наук, доцент

Рецензент О. П.Константиновський, канд. техн. наук, доцент

Відповідальний за випуск В. І. Гоц, д-р техн. наук, професор

*Затверджено на засіданні кафедри ТБКВ, протокол № від*

*2024 р.*

Вступ до спеціальності:

Методичні вказівки до вивчення дисципліни /Уклад.: Н.О.Амеліна та ін. К.: КНУБА, 2024. - с.

Розглянуто тематику індивідуальних робіт .

Призначені для здобувачів освіти спеціальності 192 « Будівництво і цивільна інженерія» ОПП „Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів”

**1.Загальні положення**

Метою викладання дисципліни є надання на початковому етапі навчання уявлень про сферу інженерної діяльності, ознайомити майбутніх фахівців з історією розвитку будівельної справи, основаними видами будівельних об’єктів і процесами їх зведення, викликати зацікавленість до творчого оволодіння фахом.

***Завданням*** дисципліни є:

- набуття студентами уявлень про сферу діяльності підприємств будівельної галузі;

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен ***знати:***

* основні види будівельних матеріалів, виробів і конструкцій;
* основні будівельні об’єкти;
* основні процеси проектування і зведення будівельних об’єктів.

***вміти:*** орієнтуватись в основних сферах діяльності будівельної галузі.

Дисципліна «Вступ до спеціальності» для бакалаврів спеціальності 192 викладається протягом 1 семестру для денної форми навчання. Контроль знань студентів здійснюється під час проведення поточного, модульного та підсумкового контролів.

**Контрольна робота.**

Завдання до контрольної роботи видається на 3 тижні вивчення дисципліни, захищається на 7 тижні , і полягає в написанні реферату чи створенні презентації по запропонованій темі, при цьому, студент в кожній обраній темі може самостійно або з вказівкою викладача опрацьовувати певне вузьке коло інформації, об’єм реферату не повинен перевищувати 20 сторінок.

**Приклади типових тем рефератів**

**для виконання контрольної роботи**

**Теми рефератів.**

1. Заходи по збереженню екологічної рівноваги та життя на Землі.
2. Проблеми водопостачання та очищення стічних вод.
3. Забруднення повітря в населених пунктах як шкідливий фактор для здоров”я людини та навколишнього середовища.
4. Відходи виробництва: як з ними бути?
5. Вчора відходи – завтра продукція.
6. Старий бетон – новий бетон.
7. Використання техногенної сировини для отримання бетонів.
8. Промисловість будівельних матеріалів, як основний споживач різноманітних відходів промисловості.
9. Чи давно відомий людям бетон?
10. Будівництво у первісних племен.
11. Проектування підприємств, будинків і споруд.
12. Роль і призначення сучасного інженера – будівельника.
13. Якими ж якостями повинен характеризуватися сучасний інженер?
14. Оптимізація цілі, як невід'ємна частина інженерної діяльності.
15. Що являє собою, винахідливість в інженерній діяльності.
16. Прийняття рішень - необхідна риса інженера.
17. Безпечність - основна запорука ефективного функціонування продукції інженерної діяльності.
18. Комп’ютеризація і інженерна діяльність.
19. Сучасна інформаційна база та інженерна діяльність.
20. Виникнення бетону та проблеми пов’язані з цим винаходом.
21. Будівельні матеріали древнього Риму.
22. Наука і техніка в середні віки .
23. Готичні споруди .
24. Епоха відродження і проблеми в будівельній галузі.
25. Промислова революція та перші залізобетонні конструкції .
26. Питання благоустрою в різні епохи .
27. Сучасні будинки та древні споруди .
28. Людина та її професійне спрямування .
29. Використання здібностей винахідливості в інженерній справі .
30. Роль інженерії в розвитку будівельної техніки.
31. Роль видатних інженерів у розвитку будівництва.
32. Значення питань організації праці і виробництва в будівництві.
33. Житлові, промислові та інженерні споруди, особливості та принципи їх зведення.
34. Будівництво на сучасному етапі розвитку.
35. Особливості житлово – громадського будівництва на сучасному рівні.
36. Сучасні види будівельних матеріалів та особливості їх використання.
37. Будівельна наука і техніка в умовах зародження і розвитку капіталізму в Росії.
38. Будівельна наука і техніка в повоєнні роки відбудови.
39. Будівельні процеси їх особливості.
40. Співробітництво інженерів різних спеціальностей по відношенню до ефективного зведення будівель та споруд.
41. Будівельне виробництво і охорона навколишнього середовища.
42. Особливості технології будівельних процесів.
43. Інженерна діяльність – техніка і наука.
44. Різниця в інженерному та науковому стилі мислення.
45. Видатні інженери, їх роль в розвитку будівництва.
46. Інженерні дослідження, як засіб збагачення майбутнього інженерної діяльності.
47. Проектування, як особливий вид інженерної діяльності.
48. Винахідництво – особлива риса інженерії.
49. Загальні положення та принципи проектування споруд та будинків.
50. Інженерні задачі, як і коли вони виникають?
51. Інженерна справа, її розвиток.
52. Наука та інженерна справа, чи є між ними різниця?
53. Яким повинен бути сучасний кваліфікований інженер?
54. Процес проектування, з чого почати?
55. Моделювання в сучасній інженерній діяльності.
56. Будівельні матеріали на основі відходів металургійної промисловості.
57. Будівельні матеріали на основі зол і шлаків ТЕС.
58. Будівельні матеріали з використанням відходів хімічної промисловості.
59. Будівельні матеріали з використанням відходів переробки деревини та іншої рослинної сировини.
60. Роль інженера – технолога в заходах по зменшенню забруднення навколишнього середовища.
61. Безвідходні технології, як шлях до зменшення забруднення навколишнього середовища.
62. Охорона водного середовища від забруднень відходами промисловості будівельних матеріалів.
63. Рівень розвитку суспільства і техніки первісних племен.
64. Будівельна діяльність пізньопалеолітних племен.
65. Будівельна діяльність населення епох мезоліту та неоліту.
66. Будівельна діяльність трипільських племен.
67. Будівельна діяльність бронзового віку.
68. Будівельна діяльність давніх слов’ян.
69. Оборонні, житлові та господарчі споруди Київської Русі.
70. Житлове будівництво 16 -17 ст.
71. Загальна характеристика будівництва 30-50-х років 20 ст.
72. Особливості охорони та реставрація пам’яток архітектури.
73. Проблеми і перспективи містобудування в Україні .
74. Благоустрій Києва 21 ст.
75. Трипільське домобудівництво.
76. Містобудівний розвиток західних земель України.
77. Дерев’яні і кам’яні культові споруди Древньої України.
78. Планування і забудова Києва початку 19 ст.
79. Українське народне житло.
80. Благоустрій промислових підприємств.
81. Роль інженерної професії в сучасній культурі.

**Методичне забезпечення дисципліни**

**Підручники:**

*1.*Технологія будівельного виробництва/ За ред. М. Г. Ярмоленка. - К. Вища

шк., 2005. - 341 с.

2. Будівельне матеріалознавство/ Кривенко П. В. та ін. – К.: TOB УАВП

«Екс Об», 2004. - 707 с.

**Навчальні посібники:**

3. Вступ до будівельної справи: навчальний посібник /В. Я. Савенко, В. В.

Петрович, М. М. Малько, Г. М. Фещенко. – К.: НТУ, 2013. – 232 с.

4. Подлєсний С. В.Історія інженерної діяльності: навчальний посібник /

Подлєсний С. В., Єрфорт Ю. О., Іскрицький В. М. - Краматорськ: ДДМА,

2004. - 128 с.

5. Вступ до будівельної справи*.* Навчальний посібник / О. М. Лівінський, С.

А. Ушацький, М. Ф. Друкований, В. І. Терновий, О. М. Друкований. –К.:

Українська академія наук, «МП Леся», 2007. – 336 с.

**Конспекти лекцій**

6. Юшко В. А.Вступ до будівельної справи: тексти лекцій (для бакалаврів за

напрямом підготовки 6.060101 Будівництво/-Харків: ХНАМГ, 2009. - 77 с.

**Методичні роботи**

7. Майстренко А.А. Вступ до будівельної справи. Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання. КНУБА, 2009. – 12с.

8. Майстренко А.А., Тимошенко С.А., Константиновський О.П. Вступ до будівельної справи. Методичні вказівки до вивчення дисципліни, К.: КНУБА, 2014. – 12 с.

**Інформаційні ресурси**

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