

**Програмові вимоги з навчальної дисципліни
«Основи і фундаменти»**

1. Склад курсу основ і фундаментів його зв'язок з іншими дисциплінами.
2. Основні поняття і визначення.
3. Методи поверхневого і глибинного ущільнення ґрунтів.
4. Методи здійснення гідроізоляції підземних частин будівель і споруд.
5. Інженерні прийоми по захисту територій від підтоплення.
6. Методи здійснення водо пониження і водозбору у відкритих котлованах.
7. Дренаж і методи його здійснення.
- 8.Класифікація ґрунтів та їх характеристики.
- 9.Основи будівель та споруд, основні вимоги до них.
- 10.Фундаменти будівель та споруд.
- 11.Основні положення по проектуванню фундаментів.
- 12.Класифікація інженерно-геологічних умов.
- 13.Інженерно-геологічні елементи ґрунтової товщі.
- 14.Інженерна оцінка однорідності основ.
- 15.Оцінка ступеня впливу підземних вод на будівельні властивості ґрунтів.
- 16.Визначення мінімально можливої глибини закладання фундаментів.
- 17.Проектування фундаментів дрібного закладання (у відкритих котлованах).
- 18.Стрічкові фундаменти (конструктивні рішення).
- 19.Рекомендації по пристрою збірних стрічкових фундаментів.
- 20.Загальні положення.
- 21.Види пальових фундаментів.
- 22.Прогресивні методи закладання пальових фундаментів.
- 23.Процеси, що відбуваються в ґрунті при зануренні палі.
- 24.Визначення здатності паль, що несе.
- 25.Визначення здатності паль, що несе, за матеріалом.
- 26.Визначення здатності паль, що несе, по ґрунту практичним методом.
- 27.Динамічний метод визначення здатності, що несе.
- 28.Визначення здатності ґрунту, що несе, моделями паль.
- 29.Визначення здатності паль, що несе, на дію горизонтальних навантажень.
- 30.Проектування пальових фундаментів.
- 31.Опускні колодязі та способи занурення опускних колодязів.
- 32.Розрахунок фундаментів глибокого закладання (опускні колодязі).
- 33.Кесони та тонкостінні оболонки.
- 34.Підземні споруди, що влаштовуються методом «стіна в ґрунті».
- 35.Окремі фундаменти (конструктивні рішення).
- 36.Критерії вибору подошви фундаменту.
- 37.Розрахункові залежності опору ґрунту основи.
- 38.Рекомендації за призначенням розрахункових параметрів при визначенні ширини подошви фундаменту.
- 39.Порядок визначення розмірів подошви фундаменту.

- 40.Перевірка міцності підстиляючого шару.
- 41.Розрахунок нахилу фундаменту.
- 42.Рекомендації по вибору типу фундаменту на природній основі.
- 43.Закон фільтрації. Водопроникність ґрунтів.
44. Будівництво в умовах щільної забудови . Підсилення основ, реконструкція і ремонт фундаментів.
45. Зондування ґрунтів. Міцність і стійкість основ і масивів ґрунту.
- 46.Закон Кулона. Міцнісні характеристики ґрунтів.
47. Зміна властивостей ґрунтів під впливом підземного будівництва.
- 48.Методи поліпшення будівельних властивостей ґрунтів.
- 49.Класифікація фундаментів глибокого і мілкового закладання.
- 50.Фундаменти, що зводяться у відкритих котлованах. Гідроізоляція фундаментів.