

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до самостійної роботи
з дисципліни

**«ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ ТЕРИТОРІЙ
І ТРАНСПОРТ»**

для студентів спеціальності
191 «Архітектура та містобудування»
денної та заочної форми навчання

2020

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Інженерне обладнання територій і транспорт» для студентів спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» денної та заочної форми навчання / Укл.: С.О.Захарова. – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2020 - 11 с.

Укладач: С.О.Захарова, доцент кафедри «Дизайн» НУ «Запорізька політехніка», канд. філос.н.

Рецензент:

Відповідальний

за випуск: І.С. Рижова, зав. кафедрою «Дизайн» НУ «Запорізька політехніка», д-р. філос. наук, професор.

Затверджено
на засіданні кафедри «Дизайн»
протокол № 6 від 03.03.2020 р.

Рекомендовано до видання
НМК факультету
будівництва, архітектури та
дизайну протокол № 6 від
5.04.2020 р.

1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Згідно з Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, самостійна робота студента (СРС) є одним з основних засобів оволодіння навчальним матеріалом.

Мета самостійної роботи студента є формування самостійності як риси і засвоєння знань, умінь, навичок. До основних форм СРС даної дисципліни відносяться:

- а) опрацювання лекційного матеріалу;
- б) опрацювання навчальної, навчально-методичної та монографічної літератури, періодичних видань;
- в) підготовка до практичних занять;
- г) підготовка до контрольних робіт; д) підготовка до екзамену або заліку;
- е) пошук новітньої інформації в мережі Інтернет.

Підготовка до контрольних робіт або екзамену здійснюються протягом усього семестру шляхом проробки програмного матеріалу, виконання практичних завдань на заняттях, написання КП.

2.ЗМІСТ І ФОРМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

У навчальному процесі дисципліна «Інженерне обладнання територій і транспорт» є однією з вибірових для спеціальності 191 «Архітектура та містобудування». Мета методичних вказівок – дати напрямок самостійній роботі студента при вивченні курсу, допомогти йому виділити основні положення розділів, побачити їхній взаємозв'язок і можливості практичного використання. Призначені для студентів методичні вказівки складені на основі й відповідно до затвердженого навчального плану магістратури за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування».

Метою вивчення є:

- надати студентам знань в області теоретичних основ інженерного благоустрою міських територій;
- ознайомити із заходами інженерної підготовки територій;
- навчити студентів правильно вирішувати питання вертикального планування міських вулиць, доріг, промислових і

сельбищ них утворень, міських парків, садів та інших елементів міста.

Основним завданням, що вирішується в процесі вивчення дисципліни, є: теоретична та практична підготовка спеціаліста (магістра) з підвищення рівня умов життєдіяльності міського населення, з урахуванням всіх нормативних вимог. При цьому вирішуються наступні питання:

- вертикальне планування і водовідвід (спорудження відкритих і закритих водовідводячих пристроїв);
- реконструкція та упорядкування проїзних і пішохідних зв'язків;
- улаштування автостоянок та місць паркування автомобілів в умовах реконструкції;
- вертикального планування міських вулиць, доріг, промислових і сельбищ них утворень, міських парків, садів та інших елементів міста.

Предметом дисципліни є інженерна підготовка та вертикальне планування міських територій.

Тематика самостійної роботи студентів

№ з/п	Назва теми	Літ-ра та інші джерела	Кільк. Годин д/в	Кільк. Годин з/в
1	Проектування елементів вулиць і міських доріг. Елементи вулиць і міських доріг. Поздовжній профіль. Поперечні профілі вулиць. Інженерні мережі. Дорожні одяги. Перехрещення вулиць і доріг у різних рівнях. Типи транспортних перехрещень у різних рівнях. Вибір типу транспортного перетинання в різних рівнях.	[1-14]	20	30
2	Організація стоку поверхневих вод з міських територій. Утворення й особливості стоку	[1-14]	20	20

	поверхневих воду містах. Системи водовідводу в містах. Схеми зливової мережі. Розміщення дощоприймальних і оглядових колодязів.			
3	Вертикальне планування міських вулиць і доріг. Проектування міських вулиць засобом червоних горизонталей. Вертикальне планування вулиць на кривих малого радіусу. Вертикальне планування вулиць з малими ухілами. Вертикальне планування перехресть в одному рівні. Побудова червоних горизонталей на перехресті. Принципи вертикального планування перехресть на різному рельєфі.	[1-14]	20	20
4	Вертикальне планування територій, що реконструюються. Вертикальне планування сельбищних утворень, що реконструюються. Вертикальне планування міських вулиць, що реконструюються.	[1-14]	20	32

5	Інженерна підготовка територій та її значення. Сутність інженерної підготовки міської територій. Інженерна і містобудівна оцінка територій. Природні умови. Рельєф та його містобудівна оцінка. Принципи та задачі вертикального планування. Методи проектування вертикального планування.	[1-14]	20	32
	Разом		100	134

3. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМНОГО МАТЕРІАЛУ

У процесі самостійного вивчення програмного матеріалу студенти мають засвоїти такі питання згідно тем дисципліни:

ТЕМА 1. СИСТЕМА ТРАНСПОРТУ.

Запитання для самоперевірки: Надайте класифікацію транспортних вузлів.

- До складу транспортних вузлів входять...
- За функціональним призначенням споруди і будови зовнішнього транспорту поділяються на...
- Назвіть основні принципи формування транспортних вузлів.
- Споруди автомобільного транспорту включають...
- За якими критеріями приймається в містах кількість аеропортів?

- Споруди водного транспорту (порти) включають...

Завдання для індивідуальної роботи:

Виділити зону вулиць в червоних лініях (існуюча, проектна). Територія вулиць і доріг всіх категорій відділяється від інших функціональних територій поселень зафіксованими кордонами - червоними лініями.

Переважаючі види використання:

- проїзні частини (центральні і місцеві (бічні) проїзди);

- зупинки громадського пасажирського транспорту;
- інженерне устаткування та устрої, що забезпечують безпеку руху (турнікети, освітлення, світлофори, дорожні знаки, розмітка проїзної частини, транспортні перетини в одному рівні);

ТЕМА 2. РОЗСЕЛЕННЯ І ТРАНСПОРТНІ ЗВ'ЯЗКИ В СТРУКТУРІ МІСТА

Запитання для самоперевірки:

- Поясніть термін – розселення.
- Назвіть дві основні форми розселення.
- Назвіть функціональне призначення вулично-дорожньої мережі і міського транспорту.

Завдання для індивідуальної роботи:

Вертикальне планування перехресть в одному рівні.

Побудувати червоні горизонталі на перехресті (конкретний приклад). Пояснити принципи вертикального планування перехресть на різному рельєфі.

ТЕМА 3. ПЕРЕСУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ. ЛЕГКОВИЙ І ВАНТАЖНИЙ ТРАНСПОРТ

Запитання для самоперевірки:

- Пересування населення підрозділяються на...
- Назвіть категорії вулиць і доріг за функціональним призначенням
- Проектування системи пасажирського транспорту здійснюється на основі...
- Системи магістральних вулиць і доріг поділяються на...
- Як класифікуються транспортні перетини, включаючи примикання і розгалуження вулиць і доріг?
- Глибина міжмагістральної території визначається виходячи з умов...
- Послідовність розробки транспортної мережі міста і системи магістралей будується на методі...

Завдання для індивідуальної роботи:

Перехрещення вулиць і доріг у різних рівнях.

Визначити типи транспортних перехрещень у різних рівнях на конкретному прикладі. Вибрати тип транспортного перетинання в

різних рівнях.

ТЕМА 4. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА

Запитання для самоперевірки:

- Системи каналізації в поселеннях.
- Оцінку умов водопостачання, відведення, очищення і випуску (використання) стічних вод виконують на підставі...

- Джерела водопостачання.
- Від чого залежать норми господарсько-питного водоспоживання?
- Розрахункова потреба в теплі, газі і електроенергії визначається...

Завдання для індивідуальної роботи:

Визначити утворення й особливості стоку поверхневих вод, системи водовідводу, схеми зливової мережі, розміщення дощоприймальних і оглядових колодязів на конкретному прикладі.

ТЕМА 5. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТЕРИТОРІЇ

Запитання для самоперевірки:

- Заходи щодо інженерної підготовки території поділяють на...
- Назвіть основні завдання вертикального планування.
- Назвіть методи проектування вертикального планування.
- Які способи використовуються для захисту територій від затоплення?
- Які види порушень територій ви знаєте?

Завдання для індивідуальної роботи:

Визначити сутність інженерної підготовки конкретної зони міської територій. Оцінити інженерний і містобудівний стан територій, природні умови. Визначити задачі вертикального планування. Вибрати методи проектування вертикального планування.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДО ЗАЛКУ

з дисципліни «Інженерне обладнання територій і транспорт»

1. Які завдання комплексно вирішує містобудування?
2. Від яких умов залежить створення комфортних умов для людини у міському середовищі?
3. Міські інженерні мережі класифікуються за наступними

ознаками:..

4. Роль інженерних мереж у структурі міста.
5. Призначення і види систем каналізації населених місць.
6. Призначення систем водопостачання і їхніх джерел.
7. Призначення систем централізованого тепlopостачання і їх джерела.
8. Призначення електричних мереж.
9. Які методи застосовують при перетинанні інженерними мережами водних перешкод?
10. Які методи безтраншейної прокладки інженерних мереж застосовують в практиці містобудівництва?
11. Які методи повітряних переходів використовують при перетинанні інженерними мережами водних перешкод, залізничних і автомобільних доріг?
12. Назвіть види зовнішнього транспорту.
13. Надайте класифікацію транспортних вузлів.
14. До складу транспортних вузлів входять...
15. Споруди залізничного транспорту залежно від призначення поділяються на...
16. За функціональним призначенням споруди і будови зовнішнього транспорту поділяються на...
17. Назвіть основні принципи формування транспортних вузлів.
18. Споруди автомобільного транспорту включають...
19. За якими критеріями приймається в містах кількість аеропортів?
20. Споруди водного транспорту (порти) включають...
21. Поясніть термін – розселення.
22. Назвіть дві основні форми розселення.
23. Назвіть функціональне призначення вулично-дорожньої мережі і міського транспорту.
24. Пересування населення підрозділяються на...
25. Назвіть категорії вулиць і доріг за функціональним призначенням
26. Проектування системи пасажирського транспорту здійснюється на основі...
27. Системи магістральних вулиць і доріг поділяються на...
28. Як класифікуються транспортні перетини, включаючи

примикання і розгалуження вулиць і доріг?

29. Глибина міжмагістральної території визначається виходячи з умов...

30. Послідовність розробки транспортної мережі міста і системи магістралей будується на методі...

31. Системи каналізації в поселеннях.

32. Оцінку умов водопостачання, відведення, очищення і випуску (використання) стічних вод виконують на підставі...

33. Джерела водопостачання.

34. Від чого залежать норми господарсько-питного водоспоживання?

35. Розрахункова потреба в теплі, газі і електроенергії визначається

36. Заходи щодо інженерної підготовки території поділяють на...

37. Назвіть основні завдання вертикального планування.

38. Назвіть методи проектування вертикального планування.

39. Які способи використовуються для захисту територій від затоплення?

40. Які види порушень територій ви знаєте?

41. Вертикальне планування територій

42. Організація поверхневого стоку

43. Пониження рівня ґрунтових вод, захист територій від затоплення і підтоплення

44. Боротьба з яро утворенням

45. Протизсувні заходи при прокладанні інженерних мереж.

46. Відновлення порушених територій.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Інженерне обладнання та облаштування вулиць: навчальний посібник у 2-х ч. – Ч. 1 / М.М. Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2011. – 96с.
2. Конструювання та розрахунок дорожнього одягу нежорсткого типу: методичні вказівки до виконання курсових та дипломних проектів/ Уклад.: М.М. Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2013. – 60с.
4. ДБН Б.2.2-5:2011. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЙ
5. ДБН А.2.2-3-2014. СКЛАД ТА ЗМІСТ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА БУДІВНИЦТВО
6. ДБН А.2.1-1-2014 «Інженерні вишукування для будівництва»
7. ДБН В.2.5-75:2013 Проектування внутрішніх та зовнішніх інженерних мереж, систем і споруд
8. ДБН В.2.5-75:2013КАНАЛІЗАЦІЯ ЗОВНІШНІ МЕРЕЖІ ТА СПОРУДИ. Основні положення проектування
9. ДБН В.2.5 :2008 Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. ТЕПЛОВІ МЕРЕЖІ
- 10.ДБН В.2.5-20-2001. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Газопостачання
- 11.ДБН В.2.5-39:2008 Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі
- 12.Ю. В. Алексеев, Г. Ю. Сомов. Градостроительное планирование поселений. Том 1. «Эволюция планирования». М.: Издательство Ассоциации Строительных Вузов, 2003.
- 13.Довідник проектувальника. Містобудування. – Київ. Укрархбудінформ, 2001.
- 14.ДБН 360 – 92**. Містобудування. Планування и забудова міських і сільських поселень. – Київ. Мінбудархітектури України, 2002.