

**ПВНЗ Університет Короля Данила**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
до виконання курсової роботи**

**з навчальної дисципліни «ТЕОРІЯ МІСТОБУДУВАННЯ»**

**для студентів спеціальності:  
191 «Архітектура та Містобудування»  
галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»**

**Івано-Франківськ  
2018**

**Методичні вказівки до виконання курсової роботи з навчальної дисципліни «Теорія містобудування» для студентів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» / уклад.: М. М. Габрель, М. М. Ходан, Р. М. Жирак – Івано-Франківськ, 2018. – 21с.**

**Укладачі:** д.т.н., проф. Габрель М. М.; Народний архітектор України, доц. Ходан М.М; викл. Жирак Р. М.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри архітектури та містобудування.

Протокол № \_\_\_ від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

© Університет Короля Данила,  
2018 рік

## ЗМІСТ

	<b>ВСТУП</b>	4 ст.
1.	<b>ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ</b>	6 ст.
2	<b>МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ</b>	7 ст.
3.	<b>СТРУКТУРА ТА ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ</b>	12ст.
4.	<b>КЕРІВНИЦТВО ТА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ</b>	14 ст.
5.	<b>ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>	16 ст.
	<b>ДОДАТКИ</b>	19ст.

## ВСТУП

Дисципліна «Теорія містобудування» є базовою серед нормативних дисциплін циклу професійної підготовки студентів-архітекторів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр». Містобудування – комплексна багатогранна діяльність суспільства, що спрямована на створення матеріально-просторового середовища життєдіяльності людини в поселеннях та районах розселення. Як галузь архітектурної діяльності, містобудування спрямоване на створення міських ансамблів, що поєднують споруди з природним оточенням.

**Мета курсової роботи:** формування у студентів містобудівного світогляду, розуміння суспільної значущості планування міст, його залежності від природних, соціальних і економічних умов та впливу на життя людей.

**Завдання курсової роботи:** вирішення архітектурно-планувальних задач і проблем інженерного обладнання освоєваних територій, удосконалення містобудівної ситуації, покращення функціональних, екологічних та естетичних умов міського простору.

При підготовці і написанні курсової роботи студенти повинні **знати** :

- основні поняття і терміни;
- напрямки і способи формування розселення і планування населених пунктів;
- основні методи районного планування і перед проектного аналізу: функціонально-типологічного, структурно-функціонального, ресурсного, територіальних зв'язків та районування, балансового, оцінки естетичних якостей містобудівного середовища для проектних завдань різних містобудівних рівнів.

**вміти** :

- використовувати теоретичні навички при розробці заходів щодо ефективної підготовки території на підставі інженерно-будівельної оцінки території з урахуванням естетичних

особливостей, функціонального зонування, планувальної організації, а також прогнозу екологічних змін навколишнього середовища міського або сільського поселення;

- володіти професійними навиками планування і містобудування;
- перетворювати теоретичні знання у правила та норми проектування;
- вирішувати функціонально-практичні завдання містобудування.

Курсова робота є одним з головних видів індивідуальних завдань навчально-дослідницького характеру, виконання якого сприяє закріпленню, поглибленню і узагальненню знань, одержаних студентами за час вивчення навчальної дисципліни, а також їх застосуванню для комплексного вирішення конкретного фахового завдання. Під час виконання такої роботи у студентів формуються навички і вміння самостійно працювати з навчальною і науковою літературою, використовуючи сучасні інформаційні джерела і технології.

Тематика курсових робіт відповідає завданням навчальної дисципліни і пов'язана з практичними потребами архітектурно-містобудівельних спеціальностей.

Тематика курсових робіт повинна бути актуальною і тісно пов'язаною з вирішенням практичних фахових завдань архітектури, містобудування та проектної практики.

Студентам надається право вільного вибору теми роботи із запропонованого кафедрою переліку.

## 1. ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Метою методичних вказівок є надання студентам методичної та практичної допомоги в засвоєнні та закріпленні теоретичного матеріалу викладеного на лекціях та відпрацювання цих навичок на конкретному обраному ними фрагменті архітектурно-містобудівного середовища.

Основні завдання методичних вказівок полягають в допомозі :

- Засвоєння теоретичного матеріалу із дисципліни «Теорія містобудування» стосовно методичних основ формування архітектурного простору відповідно до природно-кліматичних умов, ландшафту, рельєфу, історичної архітектурної забудови, наявності місцевих будівельних матеріалів;

- Оволодіння практичними навичками для формування обраного фрагменту архітектурного середовища із застосуванням методів структурного аналізу (при вивченні середовищної ситуації), визначенням концептуальних підходів щодо його гармонійної реструктуризації ревіталізації чи регенерації;

- Набуття практичних навичок щодо вміння наукового обґрунтування прийняття проектних архітектурних рішень;

- Закріплення та розвинення попередньо набутих навичок щодо володіння композиційними прийомами архітектурно-художньої організації архітектурного простору та відповідного графічного оформлення проектного рішення.

## 2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота проводиться у три етапи, які являються і трьома складовими пояснювальної записки:

- Аналіз середовищної ситуації;
- Визначення принципів формування фрагменту архітектурного середовища в контексті головної концепції гармонійної організації архітектурного простору відповідно до існуючої законодавчої та нормативної документації в сфері архітектури та містобудування;
- Обґрунтування прийнятих рішень архітектурно-художньої організації фрагменту архітектурного середовища.

Вирішення практичних завдань здійснюється на попередньо обраних студентом одного із запропонованих фрагментів архітектурного середовища: площа міста; частина вулиці міста (перехрестя вулиць); група житлових будинків; громадський центр населеного пункту; архітектурно-ландшафтний об'єкт.

Для виконання курсової роботи із дисципліни «Теорія містобудування» має застосовуватись весь методичний арсенал, починаючи із системно-аналітичного підходу, що дозволяє диференціювати аналітичний та практичний процеси та підібрати необхідні для кожного конкретного випадку методи реформування гармонійного удосконалення архітектурного середовища до теоретичного обґрунтування прийнятих рішень.

**Теоретична частина** курсової роботи складається із **трьох основних етапів (розділів):**

- Аналіз історичної середовищної ситуації та визначення принципів формування фрагменту архітектурного середовища в контексті головної концепції гармонійної організації архітектурного простору;
- Аналіз нормативно-правових актів та архітектурно-містобудівної документації за темою дослідження;

- Обґрунтування прийнятих рішень з архітектурно-художньої організації фрагменту архітектурного середовища.

Ці етапи є головними частинами пояснювальної записки, де мають бути розкриті методи, прийоми та засоби творчого проектного процесу, починаючи із аналізу історичної ситуації та закінчуючи науковим обґрунтуванням прийнятих рішень.

Кожен із визначених фрагментів архітектурного середовища потребує застосування конкретних прийомів та засобів, що забезпечують досягнення основної мети – створення гармонійного архітектурного простору, в якому відображені індивідуальні риси та властивості, що роблять його унікальним та неповторним.

Фрагменти обрано виходячи із необхідності охопити якомога більше коло теоретичних питань, набутих у лекційному курсі та дати змогу проявити індивідуальні здібності студента, враховуючи його естетично-художні смаки.

Для вирішення завдань з гармонізації відкритого багаторівневого (або багатопланового) простору міста потрібні знання з композиційної побудови простору, вимоги щодо принципів розміщення та дизайну головних композиційних акцентів, фонові забудови та ролі його структурних складових: площинних споруд, міського обладнання, благоустрою елементів ландшафту, умовних огорожень (візуальних бар'єрів), витворів монументально-декоративного мистецтва інформаційних приладів.

Специфіку гармонізації просторових коридорів (вулиць, бульварів, проспектів) та їх частин визначається у відповідних принципах їх формування, що накопичені людством за попередній період розвитку архітектурної науки. Так само і гармонізація просторового середовища групи житлових будинків, громадського центру населеного пункту невід'ємно зв'язані із містобудівною структурою міста, історією його розвитку і потребує знань, що базуються на законах композиційної побудови та конкретних прийомів архітектурно-



художньої організації предметного природного середовища, а також урахування особливостей української архітектурної спадщини та природно-кліматичних умов нашої держави. При формуванні архітектурно-ландшафтного об'єкту, де превалюючу роль відіграє ландшафтна ситуація, важливо поглиблене знання також специфіки організації природного антропогенного та урбанізованого ландшафту, його окремих складових, та засобів типізації і нормалізування.

Обрані студентом фрагменти архітектурного середовища детально аналізуються на основі ситуаційних планів, топогеодезичної підоснови та фотографічної інформації, що деталізує характер архітектурної забудови, благоустрою, художньо-естетичних якостей домінант, акцентів, ландшафту та його окремих елементів. Це дає змогу перейти до оцінювання загальної композиційної ідеї та окремих компонентів, прийняття науково обґрунтованих рішень відповідно із поставленою метою – створення гармонійного архітектурного середовища, відповідного законам композиційної побудови та специфіки візуального сприйняття, виходячи із конкретних середовищ цих умов.

Аналіз існуючої середовищної ситуації починається з містобудівного рівня, на якому з'ясовується наскільки обраний фрагмент архітектурного середовища відображає характерний риск архітектурно-планувальної та об'ємно-просторової організації загального сформованого просторового утворення.

При аналізі об'ємно-просторової організації площі міста розглядається малюнок містобудівного каркасу; тип площі і розподіл транспортних та пішохідних потоків; головний композиційний принцип, що покладений в основу архітектурно-художньої організації простору, відповідність композиційної побудови принципом гармонізації і підпорядкування; характер фонові архітектурної забудови, наявність та доцільність композиційних акцентів і домінант; відповідність благоустрою та озелененню загальним архітектурної ідеї і таке інше.

При аналізі середовищної ситуації частин вулиці (або перехрестя вулиць) розглядаються тип даного фрагменту середовища його зв'язок із містобудівною структурою міста, фізичні параметри та принципи архітектурно-художньої організації, що були покладені в загальну концепцію просторової організації, композиційні акценти та їх відповідність обраній ідеї просторової організації, характер архітектурної забудови благоустрою та її відповідність загальному архітектурному задуму, наявність та доцільність композиційних акцентів, домінант, фонові забудови.

При аналізі об'ємно-просторової та архітектурно-художньої організації середовища, що утворює група житлових будинків, розглядаються: принципи зонування та доцільність їх використання наскільки в даному випадку повноцінно сформована житлова забудова, її архітектура та вирішено благоустрій відносно загальному архітектурному задуму та які саме принципи закладені, що забезпечують гармонійність просторової структури, її відповідність головним критеріям.

При аналізі громадського центру населеного пункту розглядаються доцільність функціонального зонування території центру; яка композиційна роль відведена окремим громадським будівлям і чи відповідає їх розміщення та виразно-художнє трактування їх статусу; відповідність застосованих засобів архітектурно-художньої виразності досягнення ансамблевої єдності та гармонічності архітектурного середовища центру, а також наскільки ефективно та доцільно використані елементи благоустрою та озеленення; чи несе образне архітектурне трактування громадського центру ознаки, притаманні Української народної архітектурі, історичної архітектурної спадщині характерні композиційні прийоми, пластика, колір, будівельні та оздоблюючі матеріали, орнамент і т. ін.

Аналіз ландшафтної ситуації при формуванні архітектурно-ландшафтного об'єму, призначення якого гармонійно поєднуватись з природним середовищем,

ускладнюється необхідністю формалізації ландшафту, виявлення характерних ознак краєвиду. При цьому, в даному випадку, особливу увагу слід приділити виявленню найбільш яскравих, декоративно привабливих елементів ландшафту, які слід використати в якості композиційних домінант, акцентів, візуальних фокусів.

Слід також дотримуватись принципів, що забезпечують екологічну безпеку, в першу чергу, що найменше втручання в природне оточення, запобігання вирубки дерев, порушення рельєфу.

Розділ завершується оцінкою середовищної ситуації та короткими висновками стосовно якнайкращого, ефективного використання середовищної ситуації, що склалась для подальшого гармонійного його структурування з метою покращення, отримання більш досконалих, архітектурно-виразних рішень.

До складу **графічної частини проекту** в пояснювальній записці може входити:

- Ситуаційний план, на якому графічними засобами відображаються головні композиційні вузли, домінанти, акценти, контури фонові забудови, яскраві елементи ландшафту, краєвиди.
- Схема принципового композиційного рішення із визначенням функціональних зон, головних та допоміжних композиційних висей, візуальних бар'єрів і таке інше.
- Архітектурно-планувальне та об'ємно-просторове рішення (схема генплану, плани фрагменту архітектурного середовища, перспектива з пташиного польоту або макет із детальним благоустроєм та перспективи фрагментів найбільш цікавих точок спостереження.

Графічна частина проекту виконується форматі А-4.

### 3. СТРУКТУРА ТА ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота включає наступні обов'язкові складові частини:

- титульний аркуш;
- зміст (вказуються назви робочих підрозділів основної частини);
- вступ, який визначає основні завдання курсової роботи;
- основна частина, що складається з розділів і підрозділів (рекомендується не більше 3-4 підрозділів);
- висновки, рекомендації (курсорова робота завершується висновками автора, котрі підсумовують головні досягнення дослідження. Висновки повинні бути чіткими, містити формулювання і оцінки, які логічно витікають зі змісту курсової роботи);
- додатки: таблиці, схеми, тощо;
- список використаних джерел.

#### **Основні вимоги щодо оформлення курсової роботи:**

Курсова робота за обсягом складає 25-35 сторінок, друкується односторонньо на папері формату А4 (297x210 мм). Параметри сторінки: верхнє і нижнє поля – 2 см; лівє поле – 3 см; правє поле – 1,5 см. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, інтервал – 1,5. У тексті виділяють абзаци – відступи вправо (1,25 см) на початковому рядку кожної частини тексту. Правки, редагування, оформлення текстів студент виконує, дотримуючись загальноприйнятих вимог до оформлення.

Першою сторінкою дипломної роботи є титульний аркуш, який включають у загальну нумерацію сторінок. Номер сторінки на титульному аркуші не ставиться. На всіх подальших сторінках роботи номер необхідно розмішувати у правому верхньому куті без крапки в кінці. Сторінки, глави, параграфи, таблиці, рисунки, малюнки слід нумерувати арабськими цифрами без знака номера. Рубрикація тексту основної частини магістерської роботи. Разом із главами як видом рубрикації тексту, основний матеріал дослідження ділиться на параграфи,

пункти, підпункти, абзаци. Заголовки не повинні містити скорочених слів та абревіатур, а також розмішуватися більше ніж на двох рядках.

У курсових роботах не допускається плагіат. Після закінчення відповідного абзацу чи речення в квадратних дужках проставляється посилання на відповідне джерело у списку літератури.

## **4. КЕРІВНИЦТВО ТА ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Основною формою керівництва курсовою роботою студента є консультування з викладачем навчальної дисципліни та професорсько-викладацьким складом кафедри. Консультування має бути індивідуальним і всебічним, тобто установчим, методичним, методологічним, тематичним, поточним тощо. Воно є найбільш ефективною формою контролю за роботою студента над курсовою роботою, адже допомагає сформувати необхідні для роботи навички. Після перевірки курсової роботи викладач здійснює її рецензування. У тексті рецензії: вказується на повноту розкриття теми, правильність визначення автором кола питань, які необхідно було розкрити; робляться зауваження стосовно недбалості оформлення роботи; оцінюється повнота використання нормативних документів та інших першоджерел; визначається ступінь самостійності автора відносно літератури, яка використана; звертається увага на помилки. Позитивно курсова робота оцінюється відміткою «допускається до захисту» та можливим виставленням попередньої оцінки. У випадках незадовільної рецензії курсової роботи викладач повертає її студенту для повної або часткової переробки з чітко висловленими вимогами щодо усунення помилок і недоліків і відміткою «до захисту не допускається». Повторна курсова робота надається на рецензію з попередньо незарахованою. При повторному рецензуванні викладач перевіряє виконання його вимог і рекомендацій, зазначених у незарахованій курсовій роботі.

Студент, який отримав за курсову роботу позитивну оцінку, готує її до захисту. Захист курсової роботи проводиться перед комісією з викладачів кафедри. Якість виконання та результати захисту курсової роботи оцінюються за 100-бальною шкалою. Студент, який не виконав курсову роботу або під час захисту

отримав оцінку «незадовільно», не допускається до складання екзаменаційної сесії.

Згідно Положення про систему оцінювання знань та визначення рейтингу студентів відповідно до вимог Європейської кредитно-трансферної системи, курсова робота підлягає окремому оцінюванню.

Результати виконання курсової роботи оцінюються за наступною схемою:

Оформлення роботи	Зміст роботи	Захист роботи	Сума
10 балів	40 балів	50 балів	100 балів

Кожен блок оцінюється окремо і сумується для виведення підсумкової оцінки. Оцінка за курсову роботу викладається в окрему графу відомості обліку успішності навчальної дисципліни та індивідуальний навчальний план студента.

# ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

## 14. Рекомендована література

### Базова

1. Антонов В.Л. Градостроительное развитие крупнейших городов. / В.Л. Антонов. – Киев-Харьков-Симферополь. – 2005. – 644 с.
2. Білоконь Ю.М. Проблеми містобудівного розвитку територій: Навчальний посібник. / Ю.М. Білоконь. – К.: Укрархбудінформ, 2001. -70с.
3. Волков Д. П. Благоустрій міських територій / Д. П. Волков. – К., 1999. – 245 с.
4. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. / А.Э. Гутнов. – М.: 1984.
5. Дідик В.В., Павлів А.П. Планування міст: Підручник. / В.В. Дідик, А.П. Павлів. – Львів: Львівська політехніка, 2006. – 412 с.
6. Досвід та перспективи розвитку міст України. Методичні аспекти територіального планування. Зб. Наук. Праць. Вип.5. / Відпов. Ред. Ю.М. Білоконь. – К.: Ін-т Діпромісто. – 2003. – 172 с.
7. Клошниченко Є.С. Соціально-економічні основи планування і забудови міст. / Є.С. Клошниченко. – К.: Укрархбудінформ, 1991. -346 с.
8. Містобудування. Довідник проектувальника. / За ред. Т.Ф. Панченко. – К.: Укрархбудінформ, 2001. – 192 с.
9. Основи теорії градостроительства. Учеб. для вузов спец. «Архітектура» / Яргина З.Н., Косицкий, В.В. Владимиров и др.; Под ред. З.Н.Яргиной. – М.: Стройиздат, 1986.-326с., ил.
10. Посацький Б. С. Основи урбаністики. Частина І. Урбанізація та територіальне розпланування / Б. С. Посацький. – Львів: «Компанія Манускрипт», 2002. – 120 с.
11. Фомін І.О. Основи теорії містобудування. / І.О. Фомін – К.: Наукова думка, 1997. – 192.с.



### Допоміжна

1. Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем / Н.М. Демин – К.: Будівельник, 1991г.- 62с.
2. Заходи, щодо покращення благоустрою міста. / [За ред. Н.Г. Гаркави]. – Сімферополь, 1996. – 25 с.
3. Ксеневич М.Я. Українська архітектура, її визначальний контекст у просторі, часі інформації. Основи українського архітектурознавства. – К.: Українська академія архітектури, Київський національний університет будівництва і архітектури, «МП Леся», 2005. – 426с.: іл..
4. Районная планировка. Справочник проектировщика. – М.: Стройиздат, 1986. – 286 с.
5. Сосновский В.А. Русакова Н.С. Прикладные методы градостроительных исследований / Сосновский В.А. Русакова Н.С.: Учеб пособие. – М.: «Архитектура –С», 2006. – 112 с.,
6. Тімохін В.О. Архітектура містобудівного розвитку. 7 книг з теорії містобудування. – К: КНУБіА. – 2008. – 629 с., іл..
7. Тосунова М. И. / Планировка городов и населенных мест. М: 1975. – 268 с.

### 15. Інформаційні ресурси

1. Габрель М.М. Загальна методика естетизації міського середовища // Записки Наукового товариства імені Шевченка. — Том ССХLIX. Праці Комісії архітектури та містобудування. — Львів, 2005. — С. 406-414 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.anthropos.lnu.edu.ua/jspui/handle/123456789/3636>
2. Закон України «Про благоустрій населених пунктів» від 06.09.2005 № 2807-IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2807-15>
3. Закон України «Про основи містобудування» від 16.11.1992 № 2780-XII. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2780-12>

4. Районне планування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bibliograph.com.ua/spravochnik-181-4/48.htm>
5. Територіальне проектування та районне планування. Частина 1: Основи територіального проектування та районного планування територій населених пунктів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dsr.univ.kiev.ua/pub/127776/>
6. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. ДБН 360-92 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kga.gov.ua/files/doc/normy-derjavy/dbn/Mistobuduvannja-Planuvannja-i-zabudova-miskyh-i-silskyh-poselen-DBN-360-92.pdf>

## ДОДАТКИ

Додаток 1.

*Зразок оформлення титульного аркушу курсової роботи*

Університет Короля Данила  
Факультет архітектури, будівництва та дизайну

Кафедра архітектури та містобудування

**КУРСОВА РОБОТА**  
з навчальної дисципліни «Теорія містобудування»  
на тему:  
«**НАЗВА ТЕМИ**»

Студента V курсу, групи \_\_\_\_\_  
Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)  
Керівник \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)  
Національна шкала \_\_\_\_\_  
Кількість балів \_\_\_\_\_ Оцінка ECTS \_\_\_\_\_  
Члени комісії \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)  
\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)  
\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

М. Івано-Франківськ, 2018 р.

**Рецензія**  
**на курсову роботу з навчальної дисципліни «Теорія містобудування»**

студента \_\_\_\_\_

Група, факультет \_\_\_\_\_

Тема роботи: \_\_\_\_\_

Актуальність теми \_\_\_\_\_

---

Практичне значення роботи \_\_\_\_\_

Рівень логічності, послідовності, аргументованості \_\_\_\_\_

Якість оформлення роботи \_\_\_\_\_

---

Недоліки \_\_\_\_\_

Загальні висновки по роботі \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_р.

Рецензент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Приклад оформлення списку використаної літератури*

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Автомобільні стоянки. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.epl.org.ua/people/prosvitnytska-diialnist-konsultatsii/ekolohichna-bezpeka/474-avtomobilni-stoianky>
2. Безпека дорожнього руху. Розмітка дорожня. Загальні технічні вимоги. Методи контролювання. Правила застосування. ДСТУ 2587:2010. – [Чинні від 2010-12-27]. – К. Держспоживстандарт України 2011. – 56 с. – (Національний стандарт України).
3. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. ДСП 173-96. – [Чинні від 2009-10-02]. – 45 с. – (Державні санітарні правила України).
4. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво. ДБН В 2.3.-4:2007. – [Чинні від 2008-03-01]. – К. Мінбуд України 2008. – 91 с. – (Державні будівельні норми України).
5. Споруди транспорту. Дорожні покриття. Методи вимірювання зчпних якостей. ДСТУ Б В.2.3-8-2003. – [Чинний від 2003-10-13]. – К. Державний комітет України з будівництва та архітектури 2003. – 24 с. (Державний стандарт України).