

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОК30- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
12 вересня 2024 р., протокол № 05

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ для проведення практичних занять з навчальної дисципліни

«Планування та благоустрій міст»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

Схвалено на засіданні кафедри
гірничих технологій та будівництва
ім. проф. Бакка М.Т.
27 серпня 2024 р., протокол № 08

Розробники:

асистент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

КОСТЮЧЕНКО Олександр

к.т.н., доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

ПРИПОТЕНЬ Юлія

Житомир
2024

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОК30- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 2

УДК 697.

Методичні рекомендації для проведення практичних занять з навчальної дисципліни «Планування та благоустрій міст» (для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво»).

Укладачі – асистент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. КОСТЮЧЕНКО Олександр, к.т.н., доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. ПРИПОТЕНЬ Юлія – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2024. – 9.

Рецензенти:

ОСТАФІЙЧУК Неля – ст. викладач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т.

ШЛАПАК Володимир – к.т.н., доцент кафедри маркшейдерії.

Відповідальний за випуск: завідувач кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т. – к.т.н., доц. БАШИНСЬКИЙ Сергій.

Методичні рекомендації розроблені для здобувачів вищої освіти спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» освітньо-професійна програма «Промислове та цивільне будівництво» освітнього ступеня «бакалавр» денної та заочної форм навчання і містять рекомендації для проведення практичних занять з навчальної дисципліни «Планування та благоустрій міст».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОК30- 2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 9 / 3</i>

ЗМІСТ

ВСТУП	4
ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ.....	5
ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАВДАННЯ.....	5
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	9

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОК30- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 4

ВСТУП

Методичні рекомендації містять короткі теоретичні відомості, довідковий матеріал, рекомендації і настанови, які допоможуть здобувачам освіти при виконанні практичних завдань та самостійної роботи. У рекомендаціях у стислій формі викладено послідовність виконання робіт, наведено нормативні дані для необхідних розрахунків. Для успішного виконання робіт необхідно перед кожним практичним заняттям повторити теоретичний курс з відповідної теми.

Здобувачі освіти, які пропустили заняття, відпрацьовують його самостійно, після чого захищають його індивідуально в час, відведений для консультацій з курсу. Здобуті знання допоможуть студенту в виконанні багатьох розділів подальших курсових проектів і дипломної роботи. Виконання завдань сприяє закріпленню знань, отриманих студентами при вивченні курсу під час відвідування лекцій та виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Планування та благоустрій міст».

При розробці завдань студенти отримують практичні навички самостійного містобудівного проектування, показують уміння працювати з довідковою та нормативною літературою, враховуючи фактори, що впливають на використання, експлуатацію, обслуговування, утримання та благоустрій прибудинкових територій, вирішують питання управління, підвищення комфортних умов життєдіяльності населення, передбачаючи заходи щодо планування території, пов'язуючи все це з питаннями поліпшення навколишнього природного середовища.

Основою для виконання практичних завдань є практична робота «Формування кварталу багатоквартирної забудови серединної зони середнього міста» (М 1 : 500). Для виконання практичних завдань студент на основі отриманого проектного завдання повинен мати схему генерального плану кварталу (М 1 : 500), набір креслярських інструментів або комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням (AutoCad, AchiCad тощо), калькулятор.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОК30- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 5

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

При виконанні практичного завдання студенти отримують практичні навички самостійного містобудівного проектування, показують уміння працювати з довідковою та нормативною літературою, враховуючи фактори, що впливають на використання, експлуатацію, обслуговування, утримання та благоустрій прибудинкових територій, вирішують питання управління, підвищення комфортних умов життєдіяльності населення, передбачаючи заходи щодо планування території, пов'язуючи все це з питаннями поліпшення навколишнього природного середовища.

Основою для виконання практичних завдань є практична робота «Формування кварталу багатоквартирної забудови середньої зони середнього міста» (М 1 : 500). Для виконання практичних завдань студент на основі отриманого проектного завдання повинен мати схему генерального плану кварталу (М 1 : 500), набір креслярських інструментів або комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням (AutoCad, AchiCad тощо), калькулятор.

Завдання для виконання практичної роботи надається студенту згідно варіанту (загалом 5 варіантів). Завдання складається з 11 пунктів, таблиці 1, основи для проектування додаток 1 (схема генерального плану кварталу М1:500, формат А3), додаток 2 (варіант будівель і споруд М1:500, формат А4).

ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАВДАННЯ

1. Провести аналіз містобудівної ситуації території проектування та нанести лінії регулювання забудови на план кварталу, розрахувати площу проектування.

Хід виконання: на основі для проектування (додаток 1 до завдання) необхідно нанести лінії регулювання забудови від вулиць і доріг та нормативні відступи від меж суміжних територій відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019. На основі для проектування (додаток 1 до завдання), шляхом вимірювання визначити довжину та ширину кварталу та визначити площу кварталу, результати розрахунку занести до п.1 таблиці 1.

2. Розмістити задані будівлі і споруди на плані кварталу в кількості необхідній для забезпечення нормативної щільності населення кварталу (будинки допускається блокувати торцями) та визначити відсоток забудови території згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019 (основа для проектування додаток 1; варіант будівель і споруд додаток 2).

Хід виконання: згідно заданого варіанту будівель і споруд (додаток 2), розмістити задані будівлі і споруди на основі для проектування з дотриманням нормативних, протипожежних та санітарних вимог згідно ДБН Б.2.2-12:2019, ДСП 173-96, використовуючи набір креслярських інструментів або комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням. Відсоток забудови визначається як відношення площі під забудовою першого поверху

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОКЗ0- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 6

житлового будинку по зовнішньому контуру, включаючи нормативну ширину вимощення, лоджій, вхідних груп, а також горизонтальних проєкцій виступаючих конструкцій до площі земельної ділянки (таблиця 6.2 (рисунок 4) ДБН Б.2.2-12:2019). Результати розрахунку занести до п.2 таблиці 1.

3. Розрахувати кількість мешканців кварталу, згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019, враховуючи кількість житлових одиниць (квартир) з розрахунку 2,5 особи на одну житлову одиницю.

Хід виконання: При розміщенні будівель і споруд необхідно забезпечити кількість мешканців на території проєктування від 212 до 635 осіб (залежно від заданого варіанту). Розрахунок кількості мешканців відбувається шляхом множення кількості житлових одиниць в розміщених будинках на 2,5 особи.

На приклад, ми маємо заданих та розміщених на плані кварталу два житлових будинки по 72 житлові одиниці, тому розрахунки виглядатимуть наступним чином:

1. Кількість житлових одиниць = $2 \times 72 = \underline{144}$ житлові одиниці;

2. Кількість мешканців = $144 \times 2,5 = \underline{360}$ осіб.

Результати розрахунку занести до п.3 та п.4 таблиці 1.

4. Визначити щільність населення (брутто) на 1 га території згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019.

Хід виконання: Щільність населення визначається як відношення кількості населення (мешканців) до певної площі території. Маючи раніше визначену площу території кварталу (п.1 таблиця 1) та кількість мешканців (п.3 таблиця 1) проводимо розрахунок.

Наприклад: Щільність населення = $360 \text{ осіб} / 1,41 \text{ га} = \underline{255,32}$ осіб/га.

Результати розрахунку занести до п.5 таблиці 1. Отриманий результат розрахунку повинен складати від 150 до 450 осіб/га (залежно від заданого варіанту).

5. Розрахувати нормативні площі майданчиків, згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019. Розрахунок площі майданчиків здійснюється згідно вимог наведених у таблиці 6.4 та 6.5 ДБН Б.2.2-12:2019.

Для розрахунку площі майданчиків, необхідно кількість мешканців або кількість житлових одиниць (п.3 або п.4 таблиця 1) помножити на нормативний показник таблиці 6.4 та 6.5 ДБН Б.2.2-12:2019.

Наприклад: площа майданчику для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку = $360 \text{ осіб} \times 0,7 \text{ м}^2 = \underline{252 \text{ м}^2}$, або площа майданчику для ігор дітей дошкільного і молодшого шкільного віку = $144 \text{ житлові одиниці} \times 1,75 \text{ м}^2 = \underline{252 \text{ м}^2}$.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОК30- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 7

Результати розрахунку занести до пунктів 6.1-6.7 таблиці 1.

6. Нанести на план кварталу відповідні проїзди та пішохідні доріжки, згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019 та ДБН В.2.3-5:2018.

Хід виконання: використовуючи набір креслярських інструментів або комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, на основі для проектування (додаток 1), накреслити проїзди та пішохідні доріжки до розміщених раніше будинків і будівель, з дотриманням нормативних вимог.

7. Розмістити майданчики на плані кварталу, згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019.

Хід виконання: використовуючи набір креслярських інструментів або комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, на основі для проектування (додаток 1), накреслити майданчики (площа яких розрахована та занесена до таблиці 1, п.6.1- п.6.7) з дотриманням нормативних відстаней відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019, ДСП 173-96.

8. Розрахувати та розмістити на плані кварталу місця для тимчасової стоянки автомобілів, згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019.

Хід виконання: використовуючи набір креслярських інструментів або комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, на основі для проектування (додаток 1), накреслити місця для тимчасової стоянки автомобілів згідно вимог таблиці 10.5 ДБН Б.2.2-12:2019 на відстані від житлових і громадських будинків та суміжних майданчиків визначеній згідно ДСП 173-96.

9. Розмістити зупинки міського пасажирського транспорту (за необхідності) з урахуванням радіусів доступності, згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019.

Хід виконання: використовуючи набір креслярських інструментів або комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, на основі для проектування (додаток 1), накреслити зупинки міського пасажирського транспорту з дотриманням нормативних вимог щодо радіусу пішохідної досяжності відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019.

10. Визначити прибудинкові озеленені території на план кварталу (позначити зеленим кольором) та розрахувати їх площу згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019.

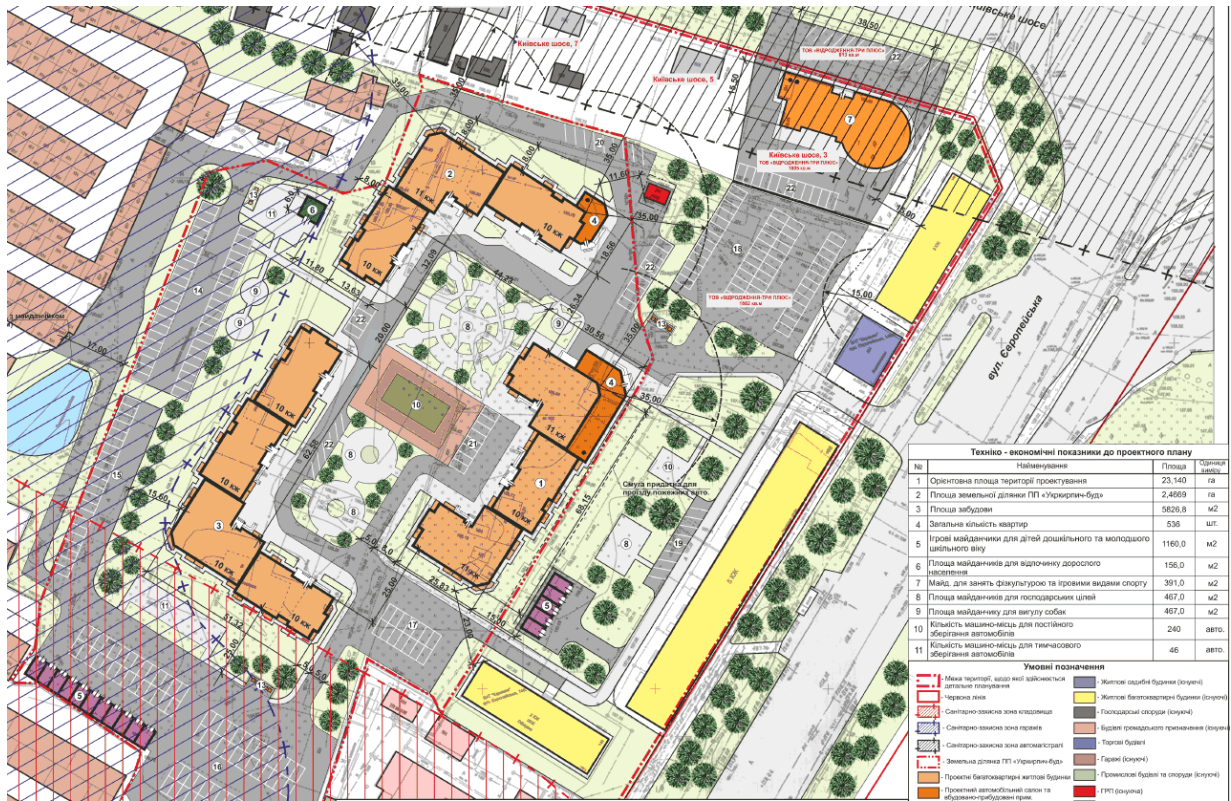
Хід виконання: використовуючи набір креслярських інструментів або комп'ютер з відповідним програмним забезпеченням, на основі для проектування (додаток 1), накреслити прибудинкові озеленені території виділивши їх зеленим кольором. За

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015		Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОК30- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1

результатами креслення порахувати площу прибудинкових озеленених територій. Результати розрахунку занести до п.7 таблиці 1.

11. За результатами розрахунків заповнити таблицю 1. Перевірити чи заповнені усі пункти таблиці.

План кварталу (приклад)



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-23.05- 05.02/2/192.00.1/Б/ОК30- 2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 9 / 9

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безлюбченко О.С. Планування і благоустрій міст : навч. посібник / О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний, Т. О. Черносова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2011. - 191 с.
2. Безлюбченко О.С. Планування міст і транспорт / Безлюбченко О.С., Гордієнко С.М., Завальний О.В. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 138 с.
3. Безлюбченко О.С. Урбаністика / О.С. Безлюбченко, О.В. Завальний. – Харків: ХНАМГ, 2013. – 273 с.
4. Посацький Б.С. Основи урбаністики. Територіальне і просторове планування / Б.С. Посацький Б.С. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 368 с.
5. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій.
6. ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки та споруди. Заклади освіти»
7. ДБН В.2.2-4:2018 Заклади дошкільної освіти.
8. ДБН В.2.2-13-2003 «Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно - оздоровчі споруди».
9. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів.
10. ДБН В.2.3-4:2015 «Автомобільні дороги. Споруди транспорту. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво».
11. ДСП 173-96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів.