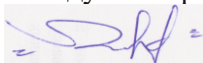


Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Факультет будівництва  
Кафедра геодезії



«ЗАТВЕРДЖЕНО»  
завідувач кафедри геодезії Рябчій В.В.  
  
«31» серпня 2021 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Геоінформаційні технології в кадастрових системах»**

Галузь знань .....	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність .....	193 Геодезія та землеустрій
Освітній рівень.....	магістр
Освітня програма .....	Геодезія та землеустрій
Статус .....	Обов'язкова
Загальний обсяг .....	6 кредитів ECTS (180 годин)
Форма підсумкового контролю .....	Іспит
Термін викладання .....	1-й семестр (1,2 чверть)
Мова викладання .....	українська

Викладач: доц., к.т.н. Рябчій Владислав Валерійович  
асис., Назаренко К.Р.

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Геоінформаційні технології в кадастрових системах» для магістрів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. геодезії. – Д. : НТУ «ДП», 2021. – 12 с.

Розробники: Рябчій В.В., Назаренко К.Р.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Робоча програма буде в пригоді для формування змісту підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності **193 «Геодезія та землеустрій»** (протокол № 1 від 31.08.2021).

## ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ .....	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ .....	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	6
6.1 Шкали .....	6
6.2 Засоби та процедури.....	7
6.3 Критерії.....	8
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	8
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	11

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» здійснено розподіл результатів навчання (ДРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни «Геоінформаційні технології в кадастрових системах» віднесено такі результати навчання:

Шифр ДРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)
ДРН7	Мати дослідницькі навички
ДРН15	Уміти ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання

**Мета дисципліни** – формування міських інформаційних ресурсів для ефективного використання в управлінні земельними ресурсами, нерухомістю і розвитком території великих міст не втрачає значимості вже протягом декількох десятиліть. Значна частина міських геоінформаційних ресурсів створюється в процесі кадастрової та містобудівної проектної діяльності, результатами якої є бази кадастрових даних, генеральні плани, місцеві правила використання і забудови територій населених пунктів, проекти землеустрою і детального планування, економічної та грошової оцінки земель, розподілу території житлових кварталів (мікрорайонів) тощо. Для вирішення подібних проблем у розвинених країнах проводиться реформування кадастрової діяльності на основі комплексного впровадження цифрових методів збирання кадастрових даних, геоінформаційних технологій ведення багатоцільових кадастрів та створення інфраструктури геопросторових даних. Інфраструктура геопросторових даних дозволяє створити єдине інформаційне середовище як для функціонування власне цільових кадастрових систем, так і для задоволення потреб органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій та громадян в інформації з різних кадастрових систем для її комплексного використання в прийнятті управлінських рішень по формуванню прозорого ринку нерухомості, раціонального використання природних ресурсів, реалізації різноманітних соціальних, екологічних та інвестиційних програм й проектів по забезпеченню сталого розвитку.

Реалізація мети вимагає декомпозиції програмних результатів навчання в дисциплінарні, та відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ДРН	Дисциплінарні результати навчання (РН)	
	шифр ДРН	зміст
ДРН7	РН7.1	Мати дослідницькі навички
ДРН15	РН15.1	Уміти ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання

### 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліни, що вивчались на освітньому рівні БАКАЛАВР за спеціальністю  
193 Геодезія та землеустрій

#### 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

1, 2 чверть

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	90	26	64	-	-	10	80
лабораторні	90	52	38	-	-	6	84
практичні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	180	78	102	-	-	16	164

#### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>90</b>
ДРН7 ДРН15	<b>1. Сучасні тенденції та проблеми формування геоінформаційних ресурсів міських кадастрових систем</b>	30
	1.1 Узагальнена характеристика проблемної сфери та класифікація напрямів сучасних досліджень	
	1.2 Тенденції розвитку кадастрових систем, методів і засобів їх інформатизації	
	1.3 Міжнародний досвід формування інфраструктури геопросторових даних	
	1.4 Передумови та проблеми формування інфраструктури геопросторових даних міських кадастрових систем в Україні	
	<b>2. Основи формування інфраструктури геопросторових даних міських кадастрових систем</b>	28
	2.1 Системотехнічний аналіз інформаційної діяльності та інформаційних ресурсів в сфері міських кадастрових систем	
	2.2 Узагальнена модель та класифікація активних інформаційних ресурсів міських кадастрових систем	
	2.3 Концептуальне моделювання геопросторових даних та геоінформаційних систем	
	2.4 Основи формування базового набору геопросторових	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	даних для міських кадастрових систем	
	2.5 Напрями розвитку національних стандартів в сфері географічної інформації	
	<b>3. Модель розподіленої інформаційної кадастрової системи за технологією Intranet/Internet-мереж</b>	28
	3.1 Узагальнена функціональна модель розподіленої кадастрової ГІС за технологією Intranet/Internet-мереж	
	3.2 Концептуальна модель розподіленої кадастрової ГІС	
	3.3 Моделі електронних документів розподіленої кадастрової ГІС	
	3.4 Концептуальна модель інтелектуального сервера інтерактивних електронних карт розподіленої ГІС	
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>90</b>
ДРН7	1. Знайомство з програмним комплексом «Земпро»	14
ДРН15	2. Створення цифрової моделі ділянки місцевості у програмному комплексі «Земпро»	28
	3. Знайомство з програмним комплексом «Digitals»	14
	4. Створення цифрової моделі ділянки місцевості у програмному комплексі «Digitals»	34
	<b>ІСПИТ</b>	4
	<b>РАЗОМ</b>	<b>180</b>

## 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

### 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

#### *Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»*

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

## 6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

### *Засоби діагностики та процедури оцінювання*

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час екзамену за бажанням студента
практичні / лабораторні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

### 6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де  $a$  – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення;  $m$  – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для магістерського рівня вищої освіти (подано нижче).

#### *Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК*

**Інтегральна компетентність** – здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
<b>Знання</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи;</li> <li>◆ критичне осмислення проблем у навчанні та /або професійній діяльності та на межі предметних галузей</li> </ul>	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність:	95-100
	- спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень;	
	- критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
Рівень знань мінімально задовільний	60-64	
Рівень знань незадовільний	<60	
<b>Уміння</b>		
◆ розв'язання складних задач і проблем, що потребує	Відповідь характеризує уміння:	95-100
	- виявляти проблеми;	
	- формулювати гіпотези;	



Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
<p>оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог;</p> <p>♦ провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розв'язувати проблеми;</li> <li>- оновлювати знання;</li> <li>- інтегрувати знання;</li> <li>- провадити інноваційну діяльність;</li> <li>- провадити наукову діяльність</li> </ul>	
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь незадовільний	<60
<b>Комунікація</b>		
<p>♦ зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються;</p> <p>♦ використання іноземних мов у професійній діяльності</p>	<p>Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильна;</li> <li>- чиста;</li> <li>- ясна;</li> <li>- точна;</li> <li>- логічна;</li> <li>- виразна;</li> <li>- лаконічна.</li> </ul> <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>- наявність логічних власних суджень;</li> <li>- доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>- правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>- правильність відповідей на запитання;</li> <li>- доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>- здатність робити висновки та формулювати пропозиції;</li> <li>- використання іноземних мов у професійній діяльності</li> </ul>	95-100
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна	85-89

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<b>Автономність та відповідальність</b>		
<p>♦ відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди;</p> <p>♦ здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним</p>	<p>Відмінне володіння компетенціями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використання принципів та методів організації діяльності команди;</li> <li>- ефективний розподіл повноважень в структурі команди;</li> <li>- підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини);</li> <li>- стресовитривалість;</li> <li>- саморегуляція;</li> <li>- трудова активність в екстремальних ситуаціях;</li> <li>- високий рівень особистого ставлення до справи;</li> <li>- володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> <li>- належний рівень фундаментальних знань;</li> <li>- належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок</li> </ul>	95-100
	Упевнене володіння компетенціями автономності та відповідальності з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<60

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- мультимедійне обладнання;
- персональні комп'ютери;
- дистанційна платформа MOODLE.

Активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Геоінформаційні технології в кадастрових системах» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=1796>

2. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины / гл. ред. А.Ф. Трёшников; ред. кол.: Э.Б. Алаев, П.М. Алампиев, А.Г. Воронцов и др. – М. : Сов. Энциклопедия, 1988. – 432 с.

3. ДБН Б. 1-1-93. Порядок створення і ведення містобудівних кадастрів населених пунктів. – К. : Мінбудархітектура України, 1994.

4. ДеМерс, Майкл Н.. Географические информационные системы. Основы. – М. : «Дата+», 1999. – 492 с.

5. ДСТУ 3329 – 96 (ГОСТ 34.320 – 96). Інформаційні технології. Система стандартів з баз даних. Концепції та термінологія для концептуальної схеми й інформаційної бази. – К. : Держстандарт України. – 1998. – 49 с.

6. Закон України «Про планування і забудову територій» від 20.04.2000 № 1699-III.

7. Закон України «Про основи містобудування» від 16.11.1992 № 2780-XII.

8. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV.

9. Закон України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 № 2408-III.

10. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001 № 2407-III.

11. Clinton William J. Coordinating Geographic Data Acquisition and Access: the National Spatial Data Infrastructure. Executive Order 12906. – Published in the April 13, 1994, edition of the FEDERAL Register, Volume 59, Number 71. – p. 17671 – 17674.

12. Geospatial data infrastructure: concepts, cases and good practice. Edited by R. Groot and J. Melaughlin. – Oxford univesity press. – 2000. – 286 p.

ISO/DIS 19101. Geographic information – Reference model. – ISO TC 211. – 2000-04

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Геоінформаційні технології в кадастрових системах»  
для магістрів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Розробники: Владислав Валерійович Рябчій  
Катерина Ростиславівна Назаренко

Редактор: О.Н. Ільченко

Підписано до друку \_\_\_\_\_. Формат 30 × 42/4.  
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,25.  
Обл.-вид. арк. 1,25. Тираж 100 прим. Зам. \_\_\_\_.

Підготовлено до виходу в світ  
у Національному технічному університеті  
«Дніпровська політехніка».  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842  
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19