

Кафедра маркетингу

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

В.о. завідувача кафедри

Пілова К.П. _____

«___» _____ 20___ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інтернет-маркетингові дослідження»

Галузь знань	07 Управління та адміністрування
Спеціальність	075 Маркетинг
Освітній рівень.....	магістр
Освітньо-професійна програма	Маркетинг
Статус	обов'язкова
Загальний обсяг	3 кредитів ЄКТС (90 годин)
Форма підсумкового контролю	екзамен
Термін викладання	2-й семестри
Мова викладання	українська

Викладачі: ст. викладач Макуха Ю.М._____

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

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Робоча програма навчальної дисципліни «Інтернет-маркетингові дослідження» для магістрів спеціальності 075 «Маркетинг» / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. маркетингу. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 14 с.

Розробник – Макуха Ю.М.

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.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності 075 Маркетинг (протокол № від _____).

Рекомендовано до видання редакційною радою НТУ «ДП» (протокол № від _____).

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	7
6.1 Шкали	7
6.2 Засоби та процедури.....	7
6.3 Критерії.....	9
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	12

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 075 «Маркетинг» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни «Інтернет-маркетингові дослідження» віднесено такі результати навчання:

ЗР8	Використовувати цифрові інформаційні та комунікаційні технології для проведення Інтернет-маркетингових досліджень, необхідних для належного провадження маркетингової діяльності і практичного застосування маркетингового інструментарію
СР5	Збирати та аналізувати необхідну інформацію за допомогою Інтернет-ресурсів, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного і методичного інструментарію

Мета дисципліни «Інтернет-маркетингові дослідження» – освоєння теоретичних та практичних основ, а також формування та розвиток інструментальних компетенцій що до процесів маркетингових досліджень з використанням технологій та інструментів інтернеті.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з визначеними загальними та фаховими компетентностями, визначеними в освітньо-професійній програмою магістра спеціальності 075 "Маркетинг", в результаті вивчення навчальної дисципліни «Інтернет-маркетингові дослідження», що є нормативною дисципліною за галуззю знань, студенти мають досягнути таких дисциплінарних результатів навчання:

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
ЗР8	ЗР8.1	знати теоретичні засади проведення інтернет-маркетингових досліджень
	ЗР8.2	розуміти специфіку процесів проведення досліджень з використанням Інтернет
СР5	СР5.1	вміти визначати цілі і завдання пошуку інформації в інтернет
	СР5.2	знати та вміти використовувати існуючі системи збору первинної та вторинної інформації і інтернет
	СР5.3	володіти навичками, достатніми для проведення власних інтернет-маркетингових досліджень

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф2 Методи і моделі аналізу маркетингової інформації	Проявляти вміння розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі маркетингової діяльності за допомогою математичних методів і моделей
	Усвідомлювати ризиковий характер провадження маркетингової діяльності, рахувати рівень невизначеності маркетингового середовища при прийнятті управлінських рішень
Б1 Методологія наукових досліджень: маркетингові дослідження	Демонструвати абстрактне мислення до аналізу та синтезу пошуку інформації; передбачати ринкові явища та процеси із погляду фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.
	Виявляти симптоми проблемних ситуацій в маркетинговій діяльності організації, діагностувати їх глибинні першопричини, організувати і проводити комплексну діагностику стану маркетингової діяльності

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

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	30	17	13	-	-	4	26
практичні	60	17	43	-	-	6	54
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	90	34	56	-	-	10	80

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	30
ЗР8.1	1. Основні данні про Інтернет-маркетинг	4
ЗР8.3	Основні причини доцільності ведення бізнесу в Інтернеті	
СР5.1	Найпоширеніші послуги Internet	
СР5.2	Поняття і концепції Інтернет-маркетингу	
ЗР8.1.	2. Специфіка інтернет середовища	2
СР5.1	Специфіка комплексу Інтернет-маркетингу	
СР5.3	Принципи пошуку маркетингової інформації	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ЗР8.2 СР5.2 СР5.3	3. Принципи пошуку маркетингової інформації. Опитування в Інтернеті Сервіси опитувань Сервіси для складання анкет в Інтернеті	3
ЗР8.1. СР5.2 СР5.3	4. Об'єкти досліджень в інтернеті, та їх специфіка Маркетингові дослідження у мережі Інтернет Методика маркетингового аналізу веб-сайтів	2
ЗР8.1. ЗР8.2. СР5.1 СР5.2 СР5.3	5. Основні тренди розвитку Інтернет-маркетингу Тренди на ринку В2В Тренди на ринку В2С Тренди на ринку G2В Тренди на ринку G2С	4
СР5.1 СР5.2 СР5.3	6. Людина як об'єкт дослідження інтернет-маркетингу Цільова аудиторія і важливість її визначення Класифікація аудиторії Інтернету	2
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
СР5.1	1. Ділова гра. Прогнози розвитку глобальної мережі Інтернет	2
СР5.2	2. Складання медіа-плану в Інтернеті довільній компанії	4
СР5.1 СР5.2 СР5.3	3. Порівняти послуги Web-сайтів трьох конкуруючих компаній	3
СР5.1 СР5.2 СР5.3	4. Провести детальний аналіз Web-сайту довільної компанії	2
СР5.1 СР5.2 СР5.3	5. Проведення анкетування довільної групи за допомогою Google Forms	4
СР5.1 СР5.2 СР5.3	6. Взяти участь у відкритому опитуванні, та провести аналіз опитування.	2
	САМОСТІЙНА РОБОТА	80
	Самостійна робота – це опанування самим студентом знань з дисципліни у поза аудиторний час на підставі вивчення навчальної літератури, виконання завдань, опрацювання матеріалів лекцій та семінарів, підготовки до кейсів та ділових ігор, підготовка до контрольних робіт та екзамену.	80
	1. Читання навчальної літератури (базової та рекомендованої)	
	2. Перегляд навчальних відеоматеріалів	
	3. Виконання індивідуальних завдань	
	РАЗОМ	90

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення 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.

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 8-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 (розділ 2).

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) (екзамен)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час екзамену за бажанням студента
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання або індивідуальне завдання у вигляді рефератів, аналітичних звітів, презентацій результатів виконаних завдань та досліджень	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.

Студенти можуть отримати підсумкову (екзаменаційну) оцінку з дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Види навчальної діяльності	Максимальна сума балів	Ваговий коефіцієнт при підсумковому оцінюванні
Лекції: опитування на заняттях, мініконтрольні роботи, виконання завдань	100	0,7
Практичні заняття: виконання індивідуальних завдань, усні опитування за матеріалом лекцій, групова робота, представлення доповідей, написання есе, участь в обговоренні тем семінарських занять, участь у діловій грі, контрольні роботи, колоквиум	100	0,3
Екзамен	100	1

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 8-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
Знання		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 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; ◆ критичне осмислення проблем у навчанні та /або професійній діяльності та на межі предметних галузей 	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; - критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	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 Рівень знань незадовільний	60-64 <60
Уміння		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог; ◆ провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності 	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - оновлювати знання; - інтегрувати знання; - провадити інноваційну діяльність; - провадити наукову діяльність	95-100
	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

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь незадовільний	<60
Комунікація		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; ◆ використання іноземних мов у професійній діяльності 	<p>Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції; - використання іноземних мов у професійній діяльності 	95-100
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	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
Автономність та відповідальність		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ відповідальність за розвиток професійного знання і 	<p>Відмінне володіння компетенціями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання принципів та методів організації діяльності команди; 	95-100

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
практик, оцінку стратегічного розвитку команди; ♦ здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним	<ul style="list-style-type: none"> - ефективний розподіл повноважень в структурі команди; - підтримка рівноважних стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини); - стресовитривалість; - саморегуляція; - трудова активність в екстремальних ситуаціях; - високий рівень особистого ставлення до справи; - володіння всіма видами навчальної діяльності; - належний рівень фундаментальних знань; - належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок 	
	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

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа Moodle.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Бойчук І. В., Музика О. М. Інтернет в маркетингу: Підручник. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 512 с..
2. Литовченко І.Л. Удосконалення класифікації засобів маркетингової комунікативної діяльності. // Вісник Національного ун-ту «Львівська політехніка». Серія: Логістика. — Львів: Видтво Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009. — №649.
3. Продвижение бизнеса в Интернет: все о PR и рекламе в Сети [Текст] : научное издание / Ф. Н. Гуров. - М. : Вершина, 2008. - 136 с.

4. Ромат Е.В. Реклама : учебное пособие / Е. В. Ромат. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 208 с.
5. Ілляшенко С.М., Баскакова М.Ю. Маркетингові дослідження Навч. посіб. — за ред. д-ра екон. наук, проф. С.М. Ілляшенка. — К.: Центр навчальної літератури, 2006. — 192 с.

Інформаційні ресурси

1. Журнал «Новий маркетинг» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://marketing.web-standart.net/>.
2. Журнал «Маркетинг в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://uam.in.ua/rus/projects/marketing-in-ua/archive.php>.
3. Офіційний сайт Української Асоціації Маркетингу. Головна сторінка [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://uam.in.ua/rus/>.
4. Українська версія журналу «Forbes» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://forbes.ua/>.
5. Ресурс, що надає можливість створювання опитувань, та наступного аналіз отриманих результатів <https://www.surveymonkey.ru/>

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інтернет-маркетингові дослідження»

Розробник: Макуха Юрій Михайлович

Редактор: Ю.М. Макуха

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