

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

Кафедра маркетингу

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
завідувач кафедри

Решетілова Т.Б. _____
«____»_____ 20_____ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Психологія PR і реклами»

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| Галузь знань | 07 Управління та адміністрування |
| Спеціальність | 075 Маркетинг |
| Освітній рівень..... | бакалавр |
| Освітньо-професійна програма | Маркетинг |
| Статус | вибіркова |
| Загальний обсяг | 3 кредити ЄКТС (90 годин) |
| Форма підсумкового контролю | залік |
| Термін викладання | 1-й семестр |
| Мова викладання | українська |

Викладачі: _____

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

Дніпро
НТУ «ДП»
2019

Робоча програма навчальної дисципліни «Психологія PR і реклами» для бакалаврів спеціальності 075 «Маркетинг» / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. маркетингу. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 12 с.

Розробник – Шинкаренко Н.В.

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 критерій 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..... | 159 |
| 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ | 159 |
| 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ | 159 |
| 4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ | 160 |
| 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ | 160 |
| 6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ | 162 |
| 6.1 Шкали | 162 |
| 6.2 Засоби та процедури..... | 162 |
| 6.3 Критерії | 164 |
| 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ..... | 167 |
| 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ | 167 |

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни В1.12 «Психологія PR і реклами» віднесено такі результати навчання:

| | |
|-----|--|
| P21 | Демонструвати вміння застосовувати міждисциплінарний підхід та здійснювати маркетингові функції ринкового суб'єкта |
| P22 | Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним |

Мета дисципліни – формування компетентностей в сфері управління рекламною діяльністю і побудови зав'язків з громадськістю організацій різних типів на різноманітних ринках.

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

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

| Шифр ПРН | Дисциплінарні результати навчання (ДРН) | |
|-------------|---|--|
| | шифр ДРН | зміст |
| P21 | P21.1-1.12 | виявляти закономірності та механізми опосередкованого управління цільовими групами |
| | P21.2-1.12 | виокремлювати фактори, що впливають на маніпулятивні психотехнології |
| | P21.3-1.12 | діагностувати ефективні канали психологічного впливу на цільові групи в рекламній та PR діяльності |
| P22 | P22.1-1.12 | враховувати психологічні аспекти в рекламній і PR діяльності |
| | P22.2-1.12 | розробляти спеціальні заходи психологічного впливу для стимулювання цільових груп |

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

| Назва дисципліни | Здобуті результати навчання |
|-------------------------------|--|
| Б5 Основи організації бізнесу | Визначати функціональні області маркетингової діяльності ринкового суб'єкта та їх взаємозв'язки в системі управління, розраховувати відповідні показники, які характеризують результативність такої діяльності |
| Ф1 Маркетинг | Виявляти й аналізувати ключові характеристики маркетингових систем різного рівня, а також особливості поведінки їх суб'єктів |

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

| Вид навчальних занять | Обсяг | Розподіл за формами навчання, години | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | дenna | | вечірня | | заочна | |
| | | аудиторні | самостійна | аудиторні | самостійна | аудиторні | самостійна |

| | заняття | робота | заняття | робота | заняття | робота |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| лекційні | 90 | 12 | 42 | 12 | 42 | 4 |
| практичні | 36 | 6 | 30 | 6 | 30 | 2 |
| лабораторні | - | - | - | - | - | - |
| семінари | - | - | - | - | - | - |
| РАЗОМ | 90 | 18 | 72 | 18 | 72 | 6 |
| | | | | | | 84 |

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

| Шифри ДРН | Види та тематика навчальних занять | Обсяг складових, години |
|--|--|-------------------------------|
| | ЛЕКЦІЇ | 54 |
| P21.1-1.12 | <p>1. Маніпулятивні психотехнології та методи візуальної побудови образів</p> <p>Прийоми й методи соціально-психологічного впливу, що використовують масові ефекти переконання, наслідування, моди, віри тощо</p> <p>Виділення ефективних каналів впливу на цільові групи</p> <p>Побудова образів очікуваної події. Як створити «бажаний» міф</p> <p>Правила використання візуальної символіки.</p> <p>Вплив форми, кольору. Символіка як спосіб впливу на споживачів. Критерії ефективності візуальної реклами</p> | 8 |
| P21.2-1.12 P22.1-1.12 P22.2-1.12 | <p>2 Складання текстових повідомлень та аналіз текстів</p> <p>Психологічна ефективність текстових впливів</p> <p>Тексти із запрограмованим багаторазовим впливом (рекламні, пропагандистські, навчальні)</p> <p>Відмінності складання текстів для різних категорій споживачів: дітей, молоді і пенсіонерів; чоловіків та жінок</p> <p>Методи «анаграм» - кодування ключових слів та їх елементів у складі всього тексту. Регуляція граматичного складу текстів</p> | 10 |
| P21.1-1.12 P22.1-1.12 | <p>3. Управління цільовими групами через індивідуум</p> <p>Правило Паретто</p> <p>Робота з «лідерами думки» («агентами впливу»)</p> <p>Методи роботи з «лідерами думки»</p> <p>Приклади ефективного використання «агентів впливу» у сучасній практиці реклами й PR-технологій</p> | 8 |
| P21.1-1.12 P21.2-1.12 P22.1-1.12 | <p>4 Управління масовою стихійною поведінкою. Використання чуток у рекламі й PR</p> <p>Психологічні аспекти event-маркетингу: організація показів продукції, рекламних акцій, брифінгів, прес-конференцій тощо</p> <p>Психологічні процеси й ефекти, що супроводжують масові заходи. Методи й прийоми роботи з аудиторією</p> <p>Психологія чуток. Виявлення інформаційних потоків цільової аудиторії</p> <p>Використання сучасних інформаційних засобів для розповсюдження необхідної інформації</p> | 10 |
| P21.2-1.12 P21.3-1.12 | <p>5 Управління суспільною думкою за допомогою ЗМІ</p> <p>Вимога до медіа-інформації з боку різних типів аудиторії</p> <p>Особливості сприйняття рекламних повідомлень цільовими групами</p> | 8 |

| Шифри ДРН | Види та тематика навчальних занять | Обсяг складових, години |
|--|---|--|
| | Особливості висвітлення рекламних і PR-кампаній у ЗМІ Способи ефективної подачі комерційної інформації | |
| P21.3-1.12 P22.1-1.12 P22.2-1.12 | 6 Створення ефективних медіа-повідомлень Чому «нейтральна» замітка в газеті або сюжет по телебаченню сприймаються з більшою довірою, ніж сама витончена реклама Методи «фільтрації ідей» за допомогою ЗМІ Способи форматування реальних подій Теорія «настроювання на потрібну хвилю» Психологічні техніки створення «правильних» зорових і звукових образів | 10 |
| | ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ | 36 |
| P21.2-1.12 P22.1-1.12 P22.2-1.12 | 1 Рольова гра «Адресат і адресант рекламиної комунікації» 2. Ділова гра «Слогани і заголовки» 3. Складання рекламних звернень для цільової аудиторії 4. Семантичний аналіз рекламних звернень 5. Аналіз друкованої реклами 6. Аналіз телевізійної, радіо й Інтернет-реклами 7. Аналіз PR акцій комерційних структур 8. Аналіз PR акцій неприбуткових і громадських організацій | 4 4 4 4 4 6 4 4 |
| | 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-балльною) 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 (KKP) | визначення середньозваженого результату поточних контролів; |
| практичні | контрольні завдання за кожною темою або індивідуальне завдання | виконання завдань під час практичних занять | | виконання ККР під час екзамену за бажанням студента |

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:

$$O_i = 100 \frac{a}{m},$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість питань 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 компетентністні 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 |
|---|---|-----------------|
| <i>Знання</i> | | |
| ♦ спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної | Відповідь відмінна – правильна, обґрутована, осмислена. Характеризує наявність: - спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; | 95-100 |

| Дескриптори НРК | Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповіальності | Показник оцінки |
|---|---|--|
| 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 | - критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей Відповідь містить негрубі помилки або описки Відповідь правильна, але має певні неточності Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена Відповідь фрагментарна Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення Рівень знань мінімально задовільний Рівень знань незадовільний | 90-94 85-89 80-84 74-79 70-73 65-69 60-64 <60 |
| Уміння | | |
| ♦ 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 Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком Відповідь характеризує уміння застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями Рівень умінь незадовільний | 95-100 90-94 85-89 80-84 74-79 70-73 65-69 60-64 <60 |
| Комуникація | | |
| ♦ зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також | Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; | 95-100 |

| Дескриптори НРК | Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповіальності | Показник оцінки |
|--|---|------------------------|
| знань та пояснень, що їх обґрунтують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; ♦ використання іноземних мов у професійній діяльності | - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комуникаційна стратегія: - 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 | |
| | 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 нездовільний | <60 |
| Автономність та відповіальність | | |
| ♦ відповіальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди; ♦ здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним | Відмінне володіння компетенціями: - використання принципів та методів організації діяльності команди; - ефективний розподіл повноважень в структурі команди; - підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповіальність за взаємовідносини); - стресовитривалість; - саморегуляція; - трудова активність в екстремальних ситуаціях; - високий рівень особистого ставлення до справи; | 95-100 |

| Дескриптори НРК | Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповіальності | Показник оцінки |
|------------------------|---|------------------------|
| | - володіння всіма видами навчальної діяльності; - належний рівень фундаментальних знань; - належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок | |
| | Упевнене володіння компетенціями автономності та відповіальності з незначними хибами | 90-94 |
| | Добре володіння компетенціями автономності та відповіальності (не реалізовано дві вимоги) | 85-89 |
| | Добре володіння компетенціями автономності та відповіальності (не реалізовано три вимоги) | 80-84 |
| | Добре володіння компетенціями автономності та відповіальності (не реалізовано чотири вимоги) | 74-79 |
| | Задовільне володіння компетенціями автономності та відповіальності (не реалізовано п'ять вимог) | 70-73 |
| | Задовільне володіння компетенціями автономності та відповіальності (не реалізовано шість вимог) | 65-69 |
| | Задовільне володіння компетенціями автономності та відповіальності (рівень фрагментарний) | 60-64 |
| | Рівень автономності та відповіальності незадовільний | <60 |

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа Moodle.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1 Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf (дата звернення: 04.11.2017).

2 Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 04.11.2017).

3 Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 04.11.2017).

4 Національна рамка кваліфікацій. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.

5 Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 347) [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-p> (дата звернення: 04.08.2018).

6 Рекомендації до структури і змісту робочої програми навчальної дисципліни. Додаток 2 до листа МОН України від 9.07.2018 №1/9-434.

7 Стандарти і рекомендації забезпечення якості на європейському освітньому просторі. URL: http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf (дата звернення: 04.11.2017).

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Проектування та управління освітнім процесом» для магістрів
спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки»

Розробник: Володимир Олександрович Салов

Редактор: О.Н. Ільченко

Підписано до друку 21.10.2017. 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