

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ПРОГРАМА
передатестаційної практики
для магістрів спеціальності 184 Гірництво
(освітньо-професійної програми «Гірництво»)

Дніпро
2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



ГІРНИЧИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра гірничої інженерії та освіти

ПРОГРАМА
передатестаційної практики
магістрів спеціальності 184 Гірництво
(освітньо-професійної програми «Гірництво»)

Дніпро
НТУ «ДП»
2020

Програма передатестаційної практики магістрів спеціальності 184 Гірництво (освітньо-професійної програми «Гірництво») / Упоряд.: В.І. Бондаренко, В.М. Почепов, О.Р. Мамайкін, В.В. Лапко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. – 20 с.

Упорядники:

В.І. Бондаренко, д-р техн. наук, проф., завідувач каф. ГІО;

В.М. Почепов, канд. техн. наук, доц.;

О.Р. Мамайкін, канд. техн. наук, доц.;

В.В. Лапко, ст. викл.

Затверджено методичною комісією зі спеціальності 184 Гірництво (протокол № 4 від 20.07.2019) за поданням кафедри гірничої інженерії та освіти (протокол № 1/13 від 30.08.2019).

Подано програму та методичні рекомендації передатестаційної практики магістрів спеціальності 184 Гірництво (освітньо-професійної програми «Гірництво»). Наведено її структуру, обсяг звіту, критерії його оцінювання та порядок проходження передатестаційної практики.

Відповідальний за випуск завідувач кафедри ГІО В.І. Бондаренко, д-р техн. наук, проф.

*Присвячується 120- річчю кафедри гірничої інженерії та освіти
Національного технічного університету
«Дніпровська політехніка»*

ЗМІСТ

1. Загальні положення.....	4
2. Мета практики.....	5
3. Бази передатестаційної практики.....	5
4. Термін проходження практики.....	6
5. Завдання практики, план (порядок) її проходження.....	6
6. Індивідуальне завдання студентів на практику.....	7
7. Обов'язки студентів на практиці.....	7
8. Обов'язки керівника практик від кафедри і баз практики.....	8
9. Вимоги до складання звіту про практику.....	9
10. Критерії оцінювання практики.....	11
11. Рекомендована література.....	11
Додатки.....	13

1. Загальні положення

1.1 Передатестаційна практика студентів є невід’ємною складовою процесу підготовки магістрів спеціальності 184 Гірництво у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» (далі – Університет). Вона є важливою та обов’язковою ланкою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття фахових компетентностей магістрам та можливість виконання випускної кваліфікаційної роботи.

1.2 Практика передбачає удосконалення професійно-практичної підготовки студентів та забезпечує набуття ними визначених освітньою програмою компетентностей з використанням матеріально-технічної бази практики.

1.3 Узагальнений об’єкт професійної діяльності магістра з гірництва – системи і технології, знаряддя, предмети праці, прийоми та способи інноваційної діяльності в сфері гірництва.

Освітньо-професійна програма магістрів «Гірництво» спеціальності 184 «Гірництво» регламентує під час проходження передатестаційної практики опанування фахівцем таких результатів навчання:

BP1.2	Проводити передпроектні дослідження щодо обґрунтування можливості та доцільності створення ефективних і безпечних схем і систем для підземної розробки корисних копалин на основі комп’ютерних технологій.
BP1.4	Вміти обирати оптимальні рішення по визначеним критеріям в багатофакторних ситуаціях, володіти методами і засобами математичного моделювання схем і систем для підземної розробки природних корисних копалин.

1.4 Положення розроблено на підставі:

- Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст. 2004);
- Кодексу законів про працю України;
- Положення «Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженого наказом Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. № 93;
- Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів від 23 березня 2016 р, №261;
- Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» затвердженого рішенням вченої ради університету «24» квітня 2018 року.
- Положення про організацію освітнього процесу Національного

технічного університету «Дніпровська політехніка» затвердженого рішенням вченої ради університету від 25.10. 2019;

- Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», затвердженого рішенням вченої ради університету від 26.12.2017;

- Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», затвердженого рішенням вченої ради університету від 22.01.2019;

- Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», затвердженого рішенням вченої ради університету від 11.12.2018.

2. Мета практики

2.1 Мета практики – оволодіння здобувачами вищої освіти сучасними технологіями та формами організації праці у сфері їхньої майбутньої професії, формування у них, на базі одержаних під час навчання в університеті теоретичних знань та практичної підготовки, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень у процесі їхньої професійної діяльності; формування здатності систематично поновлювати свої знання та творчо застосовувати їх у практичній діяльності.

2.2 Практика здобувачів вищої освіти передбачає безперервність та послідовність її проведення при одержанні потрібного обсягу практичних навичок і умінь відповідно до освітніх рівнів бакалавра, магістра та доктора філософії.

2.3 Перелік всіх видів практик для кожної спеціальності (освітньої програми), їх форми, тривалість і терміни проведення визначаються навчальними планами, освітніми програмами та графіком навчального процесу.

2.4 Передатестаційна практика – є завершальним етапом навчання та передуює виконанню здобувачами вищої освіти кваліфікаційних робіт. Вона передбачає узагальнення й удосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх підготовки до самостійної трудової діяльності, а також збір матеріалів для виконання кваліфікаційних робіт.

2.5 Форма контролю результатів практики – диференційований залік.

3. Бази передатестаційної практики

3.1 Практика здобувачів вищої освіти університету проводиться в установах, які відповідають меті, завданням, змісту практики, а також вимогам освітніх програм.

3.2 Базами проведення практики можуть бути навчальні, виробничі й наукові підрозділи Університету чи іншого закладу вищої освіти, інститути НАН України, сучасні підприємства, організації, установи різних галузей економіки в Україні та за її межами, які мають належні умови для проведення практики.

3.3 Визначення баз практики здійснюється кафедрою гірничої інженерії та освіти на основі прямих договорів із підприємствами, організаціями, установами, незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності з урахуванням можливості майбутнього працевлаштування студентів.

3.4 У разі підготовки фахівців за цільовими договорами, базами практики є підприємства, організації та установи, для яких здійснюється така підготовка.

3.5 Здобувачі вищої освіти за погодженням з кафедрою гірничої інженерії та освіти, яка організовує проведення практики, можуть самостійно обирати місце її проходження і пропонувати для укладання відповідних договорів.

3.6 Для здобувачів вищої освіти - іноземців бази практики передбачаються у відповідному договорі (контракті) щодо підготовки фахівців і можуть бути розташовані на території країн-замовників або в межах України.

3.7 Здобувачі вищої освіти можуть проходити практику за межами України в порядку, встановленому чинним законодавством і договорами про співпрацю, укладеними Університетом з іншими закладами вищої освіти, науковими установами тощо інших держав.

3.8 Університет може укладати договір з одним або декількома підприємствами (організаціями, установами).

4. Термін проходження практики

4.1 Відповідно до графіку навчального процесу тривалість передатестаційної практики магістрів складає 2 тижні в останньому семестрі навчання. Згідно з навчальним планом студенти вже мають досвід практичної підготовки під час проведення виробничої практики на відповідних підприємствах, у проектних чи науково-дослідних установах гірничого профілю.

5. Завдання практики, план (порядок) її проходження

5.1 Головним завданням передатестаційної практики є збір матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи магістра. Матеріали, зібрані під час перебування на практиці, мають бути вихідними даними для розробки кваліфікаційної роботи. Необхідні матеріали студент одержує відвідуючи відповідні відділи шахти і виробничі дільниці.

5.2 Студенти проходять практику у наступному порядку:

- перед виїздом на практику відвідати деканат, звірити результати іспитів і заліків, одержати необхідні для практики документи (лист-направлення на практику, щоденник практики);
- зустрітися з керівником практики від кафедри та отримати індивідуальне завдання, заповнити направлення та щоденник практики;
- на початку практики студенти проходять інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, ознайомлюються з правилами внутрішнього розпорядку підприємства, порядком отримання документації та матеріалів;

- в період прогудження практики для збору необхідних матеріалів відвідувати відповідні підрозділи гірничого підприємства;
- в кінці практики підготувати звіт про проходження практики та отримати відзив керівника від підприємства.

Прибувши на базу практики при собі мати направлення на практику, паспорт та ПН, студентський квиток, приписне свідоцтво або військовий квиток, за наявності трудову книжку, щоденник практики.

Тривалість робочого часу здобувачів вищої освіти під час проходження практики регламентується Кодексом законів про працю України та чинними Нормами часу з планування та обліку навчальної, методичної, наукової та організаційної роботи науково-педагогічних працівників Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Перелік документів, що регламентують направлення здобувачів вищої освіти на практику наведено в додатках 2,3.

6. Індивідуальне завдання студентів на практику

6.1 Індивідуальні завдання на передатестаційну практику повинні відповідати темі та змісту кваліфікаційної роботи магістра спеціальності 184 Гірництво (освітньо-професійної програми «Гірництво»). Перелік тем та вимоги до виконання кваліфікаційної роботи наведені в [5].

7. Обов'язки студентів на практиці

7.1 Студенти при проходженні практики зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника практики направлення на практику з індивідуальним завданням, інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;
 - заповнити та завізувати в деканаті щоденник практики і направлення;
 - своєчасно прибути на базу практики;
 - у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики;
 - дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки й виробничої санітарії;
 - нести відповідальність за виконану роботу;
 - своєчасно подати звіт про проходження практики та захистити його;
 - аспірант за попередньою домовленістю повинен відвідувати заняття провідних фахівців університету з метою вивчення методики викладання, знайомства з передовим педагогічним досвідом тощо;
 - виконувати правила внутрішнього розпорядку бази практики, розпорядження адміністрації та керівників практики.

У разі невиконання вимог, які висувуються практиканту, він може бути відсторонений від подальшого проходження практики.

8. Обов'язки керівника практик від кафедри і баз практики

8.1 Основні обов'язки керівника практики від кафедри:

- проведення інструктажу про порядок проходження практики з охорони праці;
- надання здобувачам вищої освіти — практикантам необхідних документів (направлень, програм, щоденників (в.т.ч. індивідуальних завдань), методичних рекомендацій тощо), перелік яких встановлюється у програмах про проведення практики здобувачів вищої освіти, з урахуванням специфіки підготовки з певної спеціальності (освітньої програми);
- ознайомлення здобувачів вищої освіти із системою звітності з практики, а саме: подання письмового звіту, оформлення виконаного індивідуального завдання, захист звіту;
- проведення зі здобувачами вищої освіти попереднього обговорення змісту й результатів практики, потреб змін програм тощо;
- розробка тематик індивідуальних завдань, що враховують напрям науково-дослідних, курсових і кваліфікаційних робіт;
- узгодження з керівником практики від організації, підприємства, установи тощо індивідуальних завдань з урахуванням особливостей місця практики;
- контроль забезпечення належних умов праці та побуту практикантів;
- участь у розподілі здобувачів вищої освіти за місцями практики;
- контроль за своєчасним прибуттям здобувачів вищої освіти до місць практики, виконанням програми практики та дотриманням термінів її проведення;
- надання методичної допомоги здобувачам вищої освіти під час виконання ними індивідуальних завдань і збору матеріалів;
- проведення консультацій щодо обробки зібраного матеріалу та його використання для звіту про практику;
- приймання та оцінювання звітів здобувачів вищої освіти про проходження практики;
- подання звітів здобувачів вищої освіти про практику для зберігання на кафедрі.

8.2 Основні обов'язки керівника практики від підприємства:

- організація роботи практикантів відповідно до програми практики;
- визначення робочих місць практики здобувачів вищої освіти, забезпечення ефективності її проходження;
- проведення інструктажу та дотримання здобувачами вищої освіти правил техніки безпеки й охорони праці на робочому місці;
- сприяння здобувачам вищої освіти – практикантам у використанні наявної літератури, необхідної документації тощо;
- контроль дотримання здобувачами вищої освіти правил внутрішнього розпорядку;

- створення необхідних умов для ознайомлення здобувачів вищої освіти з новою технікою, сучасними технологіями та методами організації праці;
- надання здобувачу вищої освіти відгуку з оцінкою про проходження практики.

9. Вимоги до складання звіту про практику

9.1 Структура та обсяг звіту про передатестаційну практику наведені в таблиці 1.

9.2 Звіт складається виключно українською мовою і містить нежчеперераховані розділи:

- **Титульний аркуш** виконується за формою додатка 1.
- **Зміст і вступ** формують відповідно до [3, 4].
- **Місце знаходження підприємства**

У стислій формі вказують місце знаходження підприємства та підпорядкованість вищестоящим організаціям, рік початку його експлуатації, наявність найближчих населених пунктів, шахт та збагачувальних фабрик, залізничні колії та шосейної дороги, з якими у шахти є транспортне сполучення.

Таблиця 1 – Структура та обсяг звіту про передатестаційну практику

Назва	Кількість сторінок
Титульний аркуш	1,0
Вступ	0,5-1,0
1. Місце знаходження підприємства	0,5
2. Гірничо-геологічна характеристика шахтного поля	1,0 - 1,5
3. Гірничотехнічна характеристика підприємства	4,0 - 6,0
4. Індивідуальне завдання	3,0 - 5,0
Додатки	0,5 - 1,0
УСЬОГО	10,0 - 15,0

- **Гірничо-геологічна характеристика шахтного поля**

Геологічна характеристика повинна надавати уявлення про умови залягання корисних копалин і містить наступні відомості:

- *структурна побудова гірського масиву*. Потужність порід і покладів, умови залягання, літологічна послідовність побудови масиву. Дані беруться за розвідувальними свердловинами або розкривними виробками;

- *тектоніка*. Наявність геологічних порушень, їх знаходження і параметри: азимут, кут падіння, стратиграфічна амплітуда пересування.

- **Гірничотехнічна характеристика**

Технологічні системи гірничого підприємства:

- *межі і розміри* шахтного поля за падінням і простяганням по пластам або покладам;

- *технічні показники*: проектна і фактична виробнича потужність шахти, глибина проведення очисних і підготовчих робіт, категорія шахти з виділення небезпечних газів, небезпечність раптових викидів газу, вугілля і порід, а також з гірських ударів, температура вміщуючих порід;

- *система розкриття*. схема розкриття, розташування і кількість розкривних виробок, їх перетини, тип кріплення;

- *система підготовки запасів*. Способи підготовки і схеми розташування підготовчих виробок, розміри ділянок, що готуються до відпрацювання. Порядок відпрацювання окремих ділянок шахтного поля;

- *система розробки*. Характеристика системи розробки та її елементів. Засоби і параметри охорони гірничих виробок;

- *очисні роботи*. Технологічні схеми очисного виймання. Засоби механізації виймання і транспортування вугілля (руди) та кріплення лав, очисних виробок. Аварійність і надійність роботи гірничих машин. Організація праці на видобувній дільниці. Досягнуте навантаження на очисний вибій;

- *проведення підготовчих і нарізних виробок*. Технологічні схеми проведення підготовчих виробок. Засоби механізації виробничих процесів у прохідницькому вибої та транспортування гірничої маси. Організація праці. Досягнута швидкість проведення виробок;

- *вентиляція шахти*. Спосіб і схема вентиляції шахти, лав і підготовчих виробок дільниці та тупікових забоїв. Тип вентилятора головного провітрювання і вентиляторів місцевого провітрювання. Технічні засоби контролю шахтної атмосфери;

- *транспорт шахти*. Способи і схема транспорту шахти та видобуткових дільниць, транспортування корисних копалин, породи та матеріалів в горизонтальних і похилих гірничих виробках. Типи транспортних засобів;

- *техніко-економічні показники роботи шахти*. Надаються за останній рік у табличній формі;

- *охорона праці*. Технічні засоби газового режиму, попередження підземних пожегів, вибухів газу і пилу, запобігання газодинамічних явищ, обвалення гірських порід, забезпечення безпеки буропідривних робіт. Реалізація вказаних інженерних заходів при роботі видобувних машин, транспортуванні вугілля в очисних вибоях та по гірничих виробках, у прохідницьких вибоях, а також при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт.

- **Індивідуальне завдання**

Крім означених вище матеріалів, студент збирає додаткові відомості, запропоновані керівником передатестаційної практики, які будуть доцільними для успішного виконання конкретної теми кваліфікаційної роботи. Мета індивідуального завдання – набуття умінь і навичок самостійного вирішення виробничих, наукових, організаційних та управлінських питань за фахом. Індивідуальне завдання, що надається керівником практики від кафедри, повинно містити опис рішення практичного характеру та його оцінку.

- **Додатки**

Додатки до звіту містять перелік матеріалів, зібраних для виконання кваліфікаційної роботи.

10. Критерії оцінювання практики

Після закінчення терміну практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Форма звітності здобувача вищої освіти про проходження практики – письмовий звіт.

Керівник практики від кафедри приймає залік у здобувачів вищої освіти:

- на базах практики на останньому тижні її проходження або в університеті протягом першого тижня після завершення практики (навчальні практики);
- в університеті протягом **перших двох тижнів** семестру після закінчення практики.

Оцінювання результатів практики студентів проводиться за 100-бальною шкалою з обов'язковим переведенням бальних оцінок до інституційної шкали. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки здобувача вищої освіти за підписом керівника практики від кафедри.

Підсумкова оцінка за практику обчислюється як середній бал за результатами виконання загальної частини звіту, індивідуального завдання та з урахуванням відгуку керівника бази практики.

Студенту, який не виконав програму практики з поважних причин, або отримав негативну оцінку з практики, відраховується з університету.

11. Рекомендована література

1. Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 25 с.

2. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–21с.

3. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання.

4. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.

5. Програма та методичні рекомендації до виконання магістрами кваліфікаційної роботи за спеціальністю 184 Гірництво спеціалізацій «Підземна розробка родовищ» та «Інжиніринг гірництва» / Упоряд.: Ю.І. Демченко, В.М. Почепов, О.Г. Кошка, О.Б. Владико – М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2018. – 29 с.

6. Технологія підземної розробки пластових родовищ корисних копалин: Підручник для вузів / Бондаренко В.І., Кузьменко О.М., Грядущий Ю.Б., Гайдук В.А., Колоколов О.В., Табаченко М.М., Почепов В.М. – Д.: Національний гірничий університет, 2005. – 704 с.

Додаток 1 Титульний аркуш звіту практики

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

Кафедра гірничої інженерії та освіти

ЗВІТ

про проходження передатестаційної практики магістра
на шахті «...» ПрАТ «...»
студента групи (*шифр*)
П І П

**Керівник
від підприємства**

(підпис, печатка)

(посада, прізвище)

**Керівник
від університету**

(підпис)

(посада, прізвище)

Дніпро
НТУ «ДП»
20__

Додаток 2 Направлення на практику

Місце кутового штампа
закладу вищої освіти

КЕРІВНИКУ

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

Згідно з договором від „___” _____ 20__ року № _____, яку
укладено з

(повне найменування підприємства, організації, установи)

направляємо на практику студентів ___ курсу, які навчаються за напрямом підготовки
(спеціальністю)

Назва практики

Строки практики з „___” _____ 20__ року
по „___” _____ 20__ року

Керівник практики від НТУ «ДП» _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ПРІЗВИЩА, ІМЕНА ТА ПО БАТЬКОВІ СТУДЕНТІВ

Печатка деканату

Декан факультету (директор інституту) _____

(підпис)

Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(назва практики)

студента _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет (інститут) _____

Кафедра _____

Ступінь вищої освіти _____

Спеціальність _____

_____ курс, група _____
(шифр групи)

Керівник практики від НТУ «ДП» _____
(посада, прізвище та ініціали)

Печатка деканату

Декан факультету (директор інституту) _____
(підпис)

Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт (індивідуальне завдання)	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	

Керівники практики:
від закладу вищої освіти

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Студент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув « _____ » _____ 20__ р.

на підприємство, організацію, установу і приступив до практики.

Печатка підприємства,
організації, установи „_____” _____ 20__ р.

(підпис) _____
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув „_____” _____ 20__ р.
з підприємства, організації, установи

Печатка підприємства,
організації, установи „_____” _____ 20__ р.

(підпис) _____
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

(назва підприємства, організації, установи)

Керівник практики від підприємства, організації, установи

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

Печатка підприємства,
організації, установи « _____ » _____ 20__ р.

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

**Висновок керівника практики від закладу вищої освіти про
проходження практики**

Дата складання заліку « ____ » _____ 20 ____ року

Оцінка:
за інституційною шкалою _____
(словами)

кількість балів _____
(цифрами)

Керівник практики від закладу вищої освіти

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Бондаренко Володимир Ілліч
Почепов Віктор Миколайович
Мамайкін Олександр Рюрікович
Лапко Віктор Вікторович

ПРОГРАМА
передатестаційної практики
магістрів спеціальності 184 Гірництво
(освітньо-професійної програми «Гірництво»)

Видано в редакції упорядників

Підписано до друку 20.01.2020. Формат 30x42/4.
Папір офсет. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,1.
Обл.-вид. арк. 1,1. Тираж 100 пр. Зам. №

Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

49005, м. Дніпро , просп. Д. Яворницького, 19.