

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

Кафедра філософії і педагогіки



«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Шабанова Ю.О.

« 31 » серпня 2021

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Психологія»**

Галузь знань	03 Гуманітарні науки
Спеціальність	035 Філологія
Освітній рівень.....	Перший (бакалаврський)
	«Германські мови та
Освітня програма	літератури (переклад
	включно), перша – англійська»
Статус	обов'язкова
Загальний обсяг	3 кредити ЄКТС (90 годин)
Форма підсумкового контролю	диференційований залік
Термін викладання	7-8 чверті
Мова викладання	українська

Викладач: доц. Пазиніч Ю.М.

Дніпро
НТУ «ДП»
2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Психологія» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська» спеціальності 035 Філологія / Нац. тех. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. перекладу. Дніпро, 2021. 14 с.

Розробник – Пазиніч 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 науково-методичної комісії спеціальності 035 Філологія (протокол № 1 від 31.08.2021).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	4
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 Шкали6	
6.2 Засоби та процедури.....	7
6.3 Критерії.....	8
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	12

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська» спеціальності 035 Філологія здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни БЗ «Психологія» віднесено такі результати навчання:

ПРН3	Організовувати процес свого навчання й самоосвіти.
ПРН5	Співпрацювати з колегами, представниками інших культур та релігій, прибічниками різних політичних поглядів тощо.
ПРН18	Мати навички управління комплексними діями або проектами при розв'язанні складних проблем у професійній діяльності в галузі обраної філологічної спеціалізації та нести відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах

Мета дисципліни – вивчення законів психічної діяльності, сутності психічних явищ і їхньої ролі в пізнанні людиною самої себе та навколишнього світу.

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
ПРН3	ПРН3-БЗ	Аналізувати психологічні теорії та визначати психологічний зміст та механізми становлення і розвитку психіки Аналізувати отриману інформацію
ПРН5	ПРН5-БЗ	Визначати характеристики та особливості прояву різних психічних процесів, станів і властивостей людини
ПРН18	ПРН18-БЗ	Аналізувати психологічний зміст, структуру та умови розвитку особистості. Проводити ефективну комунікацію відповідно до психологічних особливостей особистості

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф3 Вступ до перекладознавства	Знати й розуміти систему мови, загальні властивості літератури як мистецтва слова, історію мов і літератури, що вивчаються, і вміти застосовувати ці знання у професійній діяльності.
	Розуміти основні проблеми філології та підходи до їх розв'язання із застосуванням доцільних методів та інноваційних підходів.

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
	Знати й розуміти основні поняття, теорії та концепції обраної філологічної спеціалізації, уміти застосовувати їх у професійній діяльності
32 Цивілізаційні процеси в українському суспільстві	Розуміти фундаментальні принципи буття людини, природи, суспільства

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	45	34	11			6	39
практичні	45	17	28			2	43
лабораторні	-	-	-				
семінари	-	-	-				
РАЗОМ	90	51	39			8	82

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	45
ПРНЗ-БЗ	1. Психологія як наука. Предмет психології	9
	1.1 Особливості психології як науки	
	1.2 Розвиток поглядів на предмет психології.	
	1.3 Методи психології	
	1.4 Структура і галузі психології	
ПРНЗ-БЗ	2. Визначення психіки. Основні функції психіки	9
	2.1. Психіка: поняття, функції, особливості, основні теорії. Періодизація еволюційного розвитку психіки. Особливості психіки тварин і людей.	
	2.2 Основні рівні розвитку психіки живих організмів. Періодизація еволюційного розвитку психіки.	
	2.3 Свідомість і несвідоме	
ПРН18-БЗ	3. Психологія особистості	9
	3.1. Поняття «індивід», «особистість», «індивідуальність». Характеристики й рушійні сили розвитку особистості.	
	3.2. Направленість, потреби і мотиви особистості. Здібності людини.	
	3.3. Темперамент і характер особистості.	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ПРН5-БЗ	4. Пізнавальні процеси	9
	4.1 Відчуття: поняття, види та характеристики	
	4.2. Сприйняття: поняття, функції і характеристики. Фігура та фон сприйняття	
	4.3 Уявлення: поняття, види та характеристики	
	4.4. Уява: поняття, види і прийоми.	
	4.5. Пам'ять: поняття, класифікація, характеристики. Засоби підвищення ефективності запам'ятовування.	
	4.6. Мислення: поняття, форми, види. Основні логічні операції.	
	4.7. Мовлення: поняття, види та характеристика мовних процесів.	
	4.8. Увага: поняття, види, характеристики. Фактори, що знижують увагу.	
ПРН5-БЗ	5. Емоційно-вольові процеси	9
	5.1. Воля: поняття, функції та характеристики.	
	5.2. Емоції: класифікація, фізіологічні основи	
	5.3. Основні типи емоційних переживань.	
	5.4. Стрес: поняття, причини, методи подолання	
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	45
ПРН3-БЗ	1 . Основні психологічні теорії та наукові напрямки психології. Методи психології	7
ПРН3-БЗ	2. Співвідношення свідомого і несвідомого психіки.	7
ПРН18-БЗ	3. Основні характеристики здібностей, темпераменту та характеру особистості	7
ПРН5-БЗ	4. Основні характеристики пізнавальних процесів	7
ПРН5-БЗ	5. Основні характеристики емоційно-вольових процесів. Управління емоціями. Зняття емоційної напруги.	7
ПРН18-БЗ	6. Тренінг з ефективною комунікації	10
	Разом	90

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, автономії та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-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)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять та під час виконання завдань під час самостійної роботи		виконання ККР під час диференційного заліку за бажанням студента

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

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня, 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 заліку 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 кожної складової опису кваліфікаційного рівня 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 бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<i>Знання</i>		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
діяльності та/або навчання	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
Уміння/навички		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
♦ донесення до фахівців і нефаківців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; ♦ збір, інтерпретація та застосування даних; ♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна 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	95-100
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі.	74-79

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; ♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; ♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ♦ організація та керівництво професійним	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає: - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтовних навичок;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
розвитком осіб та груп; ♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	- використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання: мультимедійна установка
Дистанційна платформа MOODLE (www.do.nmu.org.ua)
Використання MTeams (<https://teams.microsoft.com/>)

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базова:

1. Пазиніч, Ю.М. Психологія [Текст]: навч. посібник / Ю.М. Пазиніч, Т.М. Калюжна. – Д.: НГУ, 2012. – 156 с.
2. Пазиніч, Ю.М. Психологія: навч. посібник (електроний ресурс) / <http://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=650>
3. Психологічний тлумачний словник найсучасніших термінів: близько 3000 слів / сост. В.Б. Шапарь.- Х.: Прапор, 2016. – 672 с.

4. Приходько Ю. О., Юрченко В. І. Психологічний словник-довідник: Навч. посіб., 4-те вид., випр. і доп. – К.: Каравела, 2020. – 418 с.

Додаткова:

1. Волошина В. В. Загальна психологія: Практикум [Текст]: Навч. посіб./В.В. Волошина, Л.В. Долинська, С.О. Ставицька, О.В. Тсмрук. - К.: Каравела, 2016.- 280 с.
2. Дрозденко К.С. Загальна психологія в таблицях і схемах [Текст]: Навч. посіб. – К.: Професіонал, 2017. -304с.
3. Євдокімова О. О. Історія психології : навч. посіб. / О. О. Євдокімова. - Вид. 2-ге, допов. – Харків : Константа, 2020. – 320 с.
4. М'ясоїд П. А. Курс загальної психології [Текст]: Підручник: у 2 т. – К.: Алерта, 2018. – Т. 1. – 496 с., Т. 2. – 758 с.
5. Пальм Г.А. Загальна психологія [Текст]: навч. посіб. / Г.А. Пальм. – К.: ЦУЛ, 2015. – 256 с.
6. Психологія [Текст]: навч. посібник / О.В. Винославська, О.А. Бреусенко-Кузнєцов, В.Л. Зливков та ін.; / за ред. О.В. Винославської. – 2-ге вид. – К.: Фірма ІНКІОС, 2009. – 390 с.
7. Психологія особистості : навч. посіб. / укладачі І. О.Петухова, Р. А. Калениченко, О. Г. Льовкіна [та ін.] ; за заг. ред. Є. М. Суліми ; Ун-т ДФС України. – Ірпінь, 2021. – 338 с.
8. Руденко Л. А. Основи психології та педагогіки : навч. посібник. Львів : ЛДУ БЖД, 2020. 146 с.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Психологія»

для бакалаврів освітньо-професійної програми

«Германські мови та літератури (переклад включно), перша – англійська»
зі спеціальності 035 Філологія

Розробник:

Юлія Миколаївна Пазиніч

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ

у Національному технічному університеті

«Дніпровська політехніка».

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842

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