**Міністерство освіти і науки України**

**Національний технічний університет**

**«Дніпровська політехніка»**

**Кафедра управління на транспорті**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **«ЗАТВЕРДЖЕНО»**завідувач кафедри Таран І.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 року |

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«Міжнародні транспортні коридори»

|  |  |
| --- | --- |
| Галузь знань …………….………... | 27 Транспорт |
| Спеціальність …………….............. | 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) |
| Освітній рівень…………………… | бакалавр |
| Статус……………………………... | Вибіркова частина |
| Загальний обсяг ..………………… | 5 кредитів ЕСТS (150 годин) |
| Форма підсумкового контролю…. | іспит |
| Термін викладання ……………..... | 11, 12 чверть |
| Мова викладання ………………….... | українська |

Викладачі: асистент Клименко І.Ю.

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 «Міжнародні транспортні коридори» для бакалаврів спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. управління на транспорті. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 12 с.

Розробник – Клименко І.Ю.

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 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) (протокол № \_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2019).

Рекомендовано до видання редакційною радою НТУ «ДП» (протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_\_\_ 2019).

**ЗМІСТ**

[1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ 4](#_Toc523035521)

[2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ 4](#_Toc523035522)

[3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ 4](#_Toc523035523)

[4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ 5](#_Toc523035524)

[5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ 5](#_Toc523035525)

[6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 6](#_Toc523035526)

[6.1 Шкали 6](#_Toc523035527)

[6.2 Засоби та процедури 7](#_Toc523035528)

[6.3 Критерії 8](#_Toc523035529)

[7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 11](#_Toc523035530)

[8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ 11](#_Toc523035531)

# **1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) здійснено розподіл програмних результатів навчання за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни С-1.6 «Міжнародні транспортні коридори» віднесено такі результати навчання:

|  |  |
| --- | --- |
| РН-2 | Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою |
| РН-22 | Організовувати брокерську роботу. Застосовувати методи оформлення митної документації. Використання методів митного контролю.  |
| РН-24 | Вибирати навігаційні системи. Аналізувати алгоритми навігаційних систем. Використовувати електронні карти. |

**Мета дисципліни** – формування системних знань і практичних умінь щодо розвитку системи національних та міжнародних транспортних коридорів, транспортно-логістичної інфраструктури для забезпечення ефективної системи вантажообігу, розвитку експорту транспортних послуг та реалізації транзитного потенціалу країни.

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** |
| РН-2 | РН-2 | Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати державною мовою |
| РН-22 | РН-22-1 | Проводити дослідження з питань розвитку системи національних та міжнародних транспортних коридорів рідною мовою.  |
| РН-22-2 | Застосовувати методи оформлення митної документації.Використання методів митного контролю.  |
| РН-24 | РН-24-1 | Вибирати навігаційні системи. Аналізувати алгоритми навігаційних систем. |
| РН-24-2 | Обирати маршрути переміщення матеріальних потоків з урахуванням напрямів та можливостей світової транспортної мережі |

# **3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ**

| **Назва дисципліни** | **Здобуті результати навчання** |
| --- | --- |
| Ф6. Загальний курс транспорту | Працювати за професійною діяльність. Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї |
| С1.4 Митно-тарифне регулювання | Аналізувати вплив заходів митно-тарифного регулювання зовнішньоекономічної діяльності на обсяги перевезень при проектуванні транспортно-технологічних схем |
| Ф14 Логістика | Установлювати зв’язки між різними ланцюгами постачань. Визначення функцій логістичних центрів. Виділяти особливості супутніх інформаційних і фінансових потоків.  |

# **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 | Контрольні заходи | Аудиторні заняття | Самостійна робота | Контрольні заходи | Аудиторні заняття | Самостійна робота | Контрольні заходи |
| лекційні | 75 | 30 | 41 | 4 | - | - |  | 6 | 79 |  |
| практичні | - | - | - |  | - | - |  | - | - |  |
| лабораторні | 75 | 30 | 41 | 4 | - | - |  | 6 | 79 |  |
| семінари | - | - | - |  | - | - |  | - | - |  |
| РАЗОМ | 150 | 60 | 82 | 8 | - | - |  | 12 | 138 |  |

#

# **5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ**

| **Шифри****ДРН** | **Види та тематика навчальних занять** | **Обсяг складових,** *години* |
| --- | --- | --- |
|  | **Лекції** | **71** |
| РН-2РН-22-1РН-22-2 | **Система національних та міжнародних транспортних коридорів МТК** | 16 |
| Інтеграційні проблеми на транспорті в умовах глобалізації світової економіки |
| Поняття міжнародних транспортних коридорів. Мета та задачі створення МТК |
| Історія розвитку та основні етапи формування пан європейських та євроазіатських МТК |
| Роль міжнародних транспортних коридорів в функціонуванні транспортного комплексу України |
| РН-22-1РН-24-2РН-24-1 | **Інтермодальні та мультимодальні технології організації системи вантажо- та товарообігу по міжнародним транспортним коридорам** | 20 |
| Геоекономічні та геополітичні засади розвитку мульти- та інтермодальних транспортно-логістичних систем |
| Поняття, організаційно-технологічні особливості та класифікація мультимодальних перевезень |
| Проблеми взаємодії кількох видів транспорту в вузлах |
| Забезпечення конкурентоздатності українських транспортних та логістичних компаній на ринку міжнародних перевезень  |
| РН-2РН-22-2РН-24-1 | **Розвиток логістичної інфраструктури міжнародних транспортних коридорів** | 20 |
| Розвиток мережі шляхів сполучення та забезпечення необхідної пропускної здатності української частини МТК |
| Формування в великих транспортних вузлах мультимодальних термінальних комплексів та логістичних центрів для прийому та переробки вантажів, зо прямують по МТК |
| Розвиток транспортно-логістичного сервісу |
| Формування інтегрованої системи інформаційно-логістичного супроводження інтермодальних перевезень |
| РН-2РН-22-1РН-24-2 | **Міжнародні транспортні коридори та національна безпека України** | 15 |
| Транспорт – вирішальний фактор забезпечення конкурентоздатності України в умовах глобалізації |
| Геоекономічні проблеми та практичні питання формування на території України системи МТК |
| Міжнародні транспортні коридори та проблеми національної (економічної та геополітичної) безпеки України |
| Формування єдиного економічного Євроазіатського простору – основа транспортної стратегії держав континенту |
|  | **Лабораторні заняття** | **71** |
| РН-2РН-24-1РН-24-2 | Параметричні особливості організації світового транспортного потоку матеріальних цінностей з виділенням та характеристикою основних напрямів та коридорів | 12 |
| РН-2РН-22-1РН-24-2 | Вплив планувального рішення перетину міських магістралей на режим руху транспорту на вулично-дорожній мережі міста | 16 |
| РН-24-1 | Принципи та методи організації зупинок транспорту на перетинах магістралей в різних рівнях |  16 |
| РН-24-2 | Обгрунтування вибору інженерно-планувального рішення перетину в різних рівнях | 15 |
| РН-22-2 | Інформаційне забезпечення проектування перехресть в різних рівнях | 12 |

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 конвертаційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Рейтингова** | **Конвертаційна** |
| 90…100 | відмінно / Excellent |
| 75…89 | добре / Good |
| 60…74 | 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 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) | 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 | 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:

О*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 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**  |
| --- | --- | --- |
| ***Знання*** |
| * 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  | 75-79 |
| Відповідь фрагментарна | 70-74 |
| Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об’єкт вивчення | 65-69 |
| Рівень знань мінімально задовільний | 60-64 |
| Рівень знань незадовільний | <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 | 95-100 |
| Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими 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 | 75-79 |
| Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог | 70-74 |
| 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 |
| ***Комунікація*** |
| * 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
 | 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 положенням, що відстоюються;- 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) | 75-79 |
| Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог) | 70-74 |
| 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*** |
| * відповідальність 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 (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 | 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) | 75-79 |
| Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано п’ять вимог) | 70-74 |
| 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 MOODL.

# **8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

1. Прокофьева Т.А., Резер С.М., Гончаренко С.С. Международные транспортные коридоры: проблемы формирования и развития. – М.: ВИНИТИ РАН, 2010 – 312 с.
2. Голіков А. П. Економіка України. Навчальний посібник. /А.П. Голіков, Н.А. Казакова, О.А.Шуба. – К.: Знання, 2009. – 286 с.
3. Грачев Ю.Н. Транспортировкатоваров при экспортно-импортных и внутреннихкоммерческихоперациях. Практическоепособие. – М.: АО «Мострансэкспедиция», 2010. – 318 с.
4. Назаренко В.М., Назаренко К.С. Транспортноеобеспечениевнешнеэкономическойдеятельности. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2011. – 214 с.
5. Фомичев В.И. Международнаяторговля. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 218 с.
6. Экономика и организациявнешнеторговых перевозок. / Под.ред. К.В. Холопова. – М.: Юрист, 2010. – 189 с.

Навчальне видання

Робоча програма навчальної дисципліни

«Міжнародні транспортні коридори» спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Розробник: Ірина Юріївна Клименко

Редактор: О.Н. Ільченко

Підписано до друку 21.10.2019. 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

49600, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19