

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

Кафедра філософії і педагогіки



«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Директор ННІГСН

С.В.Грищак

10 січня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Відкриті наукові практики»

Галузь знань	Всі галузі знань
Спеціальність	Всі спеціальності
Освітній рівень.....	Третій (освітньо-науковий)
Освітня програма	Всі освітні програми
Статус	вибіркова
Загальний обсяг	4 кредита ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Мова викладання	Українська

Викладач: доц. Нестерова О.Ю.

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «**Відкриті наукові практики**» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти всіх спеціальностей / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. філос. і пед. – Д. : НТУ «ДП», 2025. – 14 с.

Розробник – Нестерова Ольга Юріївна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри філософії і педагогіки

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- 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.

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	4
4 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	6
5.1 Шкали	6
5.2 Засоби та процедури	7
5.3 Критерії	8
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	12

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – формування у здобувачів системи концептуальних знань щодо сучасних принципів та практик відкритої науки.

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

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
шифр ДРН	Зміст
ДРН1	Розуміти принципи впровадження відкритих наукових практик, прийнятих у світовому науковому товаристві
ДРН 2	Користуватися інструментами відкритої науки у процесі проведення власних наукових досліджень
ДРН 3	Дотримуватися етичних норм та практик, прийнятих у відкритому науковому середовищі.

3 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	60	21	39			6	54
Практичні	60	14	46			4	56
Лабораторні	-	-	-			-	
Семінари	-	-	-			-	
РАЗОМ	120	35	85			10	110

4 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	60
ДРН1	1 . Принципи відкритості та відкрита співпраця	10
ДРН3	2. Відтворюваність досліджень	10
ДРН1 ДРН2	3. Керування дослідницькими даними та відкриті дані	10

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ДРН1 ДРН2	4. Публікація результатів досліджень у відкритому доступі .	10
ДРН2	5. Відкрите дослідницьке програмне забезпечення	10
ДРН3	6. Залучення громадськості до науки	10
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	60
ДРН1	Відкрите рецензування та оцінювання наукових результатів	20
ДРН1 ДРН3	Політики відкритої науки	10
ДРН1 ДРН2	Відкриті освітні ресурси	20
ДРН1 ДРН2	Відкриті інновації та трансфер знань	10
Разом		120

5 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.

5.1 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».

5.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономії 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;
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, 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 кожної складової опису кваліфікаційного рівня НРК.

5.3 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 8-го кваліфікаційного рівня за НРК*

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<i>Знання</i>		

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<ul style="list-style-type: none"> • найбільш передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей 	<p>Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена.</p> <p>Характеризує наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	60-64
Рівень знань незадовільний	<60	
Уміння		
<ul style="list-style-type: none"> • критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей; • розроблення та реалізація проектів, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем 	<p>Відповідь характеризує уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - провадити інноваційну діяльність; - інтегрувати знання; - оновлювати знання; - розв'язувати проблеми; - 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

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	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
	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"> • спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної 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 аргументація 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

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)	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
<i>Автономність та відповідальність</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації; • соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень; • здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідальність за навчання інших 	<p>Відмінне володіння компетенціями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)	74-79

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	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

6 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

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

7 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базова література:

1. Березко О. Відкрита наука – другий шанс для української наукової системи? 2022. URL: <https://zn.ua/ukr/science/vidkrita-nauka-druhij-shans-dlja-ukrajinskoji-naukovoji-sistemi.html>.
2. Бороздих , Н. (2024). Принципи відкритої науки як основа формування наукового простору в Україні. *Наука та наукознавство*, 2(120), 116—137. <https://doi.org/10.15407/sofs2023.02.116>
3. Бруй О. Відкритий доступ до наукової інформації: університетські відкриті архіви. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/17904> (дата звернення: 16.06.2022).
4. Василенко А.Ю. Розвиток та реалізація політики відкритої науки в державах ЄС: приклад Франції. Державне управління: теорія та практика. 2019. № 1. С. 71—77. <https://doi.org/10.36030-2311-6722-2019-1-71-77>
5. Відкрита наука. Вступний посібник / редактори Анна Володко, Зуза Вьорогурська. – Варшава ; Прага, 2023. – 73 с.
6. Відкриті наукові практики [Текст] : навчальний посібник / Артюхов А., Артюхова Н., Березко О., Весній А., Волк Ю., Герасимчук Г., Голощук Р., Дворниченко А., Дороніна О., Жежнич П., Іващук О., Козловський С., Краковська С., Кучма І., Люта О., Ляшенко О., Марків О., Машталер О., Мозолевич Г., Орехова Т., Петрушка А., Радіо С., Хаджинов І., Шілінг А.; за заг. ред. Жежнич П., Березка О. Житомир: ТОВ «Видавничий дім “Бук-Друк”», 2024. — 400 с.

7. Коваленко В., Литвинова С., Мар'єнко М., Шишкіна М. Хмаро орієнтовані системи відкритої науки у навчанні і професійному розвитку вчителів: зміст основних понять дослідження. *Фізико-математична освіта*. 2020. № 3 (25), ч. 2. С. 67–74. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2020-0253-028>.
8. Копанєва В.О. Наукова комунікація: від відкритого доступу до відкритої науки. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2017. № 2. С. 35–45.
9. Лещенко М.П., Яцишин А.В. Відкрита освіта у категоріальному полі вітчизняних і зарубіжних учених. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. Т. 39. № 1. С. 1–16.
10. Мар'єнко М., Носенко Ю., Шишкіна М. Засоби і сервіси європейської хмари відкритої науки для підтримки науково-освітньої діяльності. *Фізико-математична освіта*. 2021. № 31 (5). С. 60–66. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-031-5-009>.
11. Назаровець С. Відкритий доступ до наукових цитувань : практичний посібник / С. Назаровець, Т. Борисова. – Київ : ДНТБ України, 2019. – 33 с.
12. Носенко Ю.Г., Сухіх А.С. Відкрита наука в контексті побудови суспільства знань і цифрових перетворень європейського простору. *Фізико-математична освіта*. 2020. Вип. 4 (26). С. 85–92. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2020-026-4-015>
13. Орехова В.В. Відкрита наука в бібліотеці закладу вищої освіти: концепція, реалізація, перспективи. *Бібліотека закладу вищої освіти в умовах трансформаційних змін: відкрита наука, відкритий доступ, цифрова педагогіка: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (Полтава, 20–21 вересня 2018 р.)*. Полтава: Бібліотека імені М.А. Жовтобрюха, Полтавський національний педагогічний ун-т імені В.Г. Короленка, 2018. С. 20–26. <https://doi.org/0000-0002-3640-0212>
14. Пасмор Ю.В. Сучасні проблеми цифрової науки в інноваційному суспільстві. Сучасні проблеми розвитку права та економіки в інноваційному суспільстві: зб. наук. праць за матеріалами Міжнар. наук.-практ. конф. (Велико-Тирново, 20 березня 2020 р.). Veliko Tarnovo: ACCESS Press, 2020. С. 142–149.
15. Тарнавська С.В., Середа Х.В. Українські дослідницькі е-інфраструктури як інструмент інтеграції молодих вчених у міжнародний науковий простір. Київ: ЦП Компринт, 2019. С. 118–121.
16. Чмир О.С., Кваша Т.К., Ярошенко Т.О., Чуканова С.О., Дмитришин В.С., Тихонкова І.О. та ін. Національний репозитарій академічних текстів: відкритий доступ до наукової інформації. Київ: УкрІНТЕІ, 2017. 200 с. <https://doi.org/10.35668/978-966-479-086-1>
17. Ярошенко Т. Відкритий доступ, відкрита наука, відкриті дані: як це було і куди йдемо (до 20-ліття Будапештської декларації Відкритого Доступу). *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2021. Вип. 8. С. 10–26. <https://doi.org/10.31866/2616-7654.8.2021.247582>

18. Ярошенко Т.О. Електронні журнали в системі інформаційних ресурсів бібліотеки. Київ: Знання, 2010. 215 с.
19. Ярошенко Т.О. Зелений шлях відкритого доступу. Репозитарії та їх роль у науковій комунікації: перші двадцять років. Бібліотечний вісник. 2011. № 5. С. 3—10.

Додаткова література:

20. Bykov V., Mikulowski D., Moravcik O., Svetsky S., Shyshkina M. The Use of the Cloud-Based Open Learning and Research Platform for Collaboration in Virtual Teams. Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. № 76 (2). С. 304–320. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v76i2.3706>.
21. Gareth O'Neill, Fleur Lehardt, & Izabella Martins Grapengiesser. (2024). Brochure of Use Cases on EOSC and Open Science (Версія VI). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10822698>
22. Horizon Europe Model Grant Agreement. 2023. URL: <https://bit.ly/3oUt6mC>.
23. Open Innovation, Open Science, Open to the World. European Commission, 2015. URL: http://europa.eu/rapid/pressrelease_SPEECH-15-5243_en.htm
24. RAND Europe. Science 2.0: Science in Transition. 2014. URL: <http://scienceintransition.eu/>. Про затвердження національного плану щодо відкритої науки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.10.2022 р. № 892-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/892-2022-%D1%80#Text>.
25. UNESCO Recommendation on Open Science [Електронний ресурс]. 2021. Режим доступу: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949/PDF/379949eng.pdf.multi>
26. Носенко Ю. Г., Шишкіна М. П. Розвиток сервісів і систем відкритої науки. Освітній дискурс: збірник наукових праць. 2021. № 38 (11-12). DOI: [https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.38\(11-12\)-3](https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.38(11-12)-3). 5. UNESCO Recommendation on Open Science, the world first international standards for open science. UNICA [Електронний ресурс]. 2022. Режим доступу: <https://www.unica-network.eu/read-unesco-recommendation-on-open-science-the-world-first-international-standards-for-open-science/>
27. Регейло І., Базелюк Н. Реформування оцінювання дослідницької діяльності в умовах відкритої науки: перспективи для України. Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта – 2022: виклики і перспективи в умовах турбулентності світу : матеріали VI Міжнародної наукової конференції (м. Київ, 4 листопада 2022 р.). Київ: Крок, 2022. С. 233-237. URL: https://lib.iitta.gov.ua/733671/1/Comparative_2022-234-238.pdf.
28. Свистунов С.Я., Перконос П.І., Субботін С.В., Твердохліб Є.М. На шляху до створення української національної хмари відкритої науки. Проблеми програмування. 2021. № 3. С. 27—39. <https://doi.org/10.15407/pp2021.03.027>

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Відкриті наукові практики» для здобувачів третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти всіх спеціальностей

Розробник: Ольга Юрїївна Нестерова

В авторський редакції

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19