

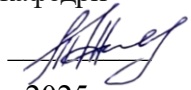
Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Кафедра системного аналізу і управління



«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Желдак Т.А. 

« 30 » серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Онлайн аналітика»

Галузі знань ..... F - Інформаційні технології;  
F1 Прикладна математика  
F2 Інженерія програмного забезпечення  
F3 Комп'ютерні науки  
F4 Системний аналіз та наука про дані  
F6 Інформаційні системи і технології  
F7 Комп'ютерна інженерія  
Спеціальність .....  
Рівень вищої освіти..... другий (магістерський)  
Статус ..... вибіркова  
Загальний обсяг ..... 4 кредити ЄКТС (120 годин)  
Форма підсумкового контролю ..... диференційований залік  
Термін викладання ..... 2-й семестр, 3 та 4 чверті  
Мова викладання ..... українська

Викладач: к.т.н., доц. каф. САУ Малієнко Андрій Вікторович

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Онлайн аналітика» для магістрів галузі знань F – Інформаційні технології; / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. Системного аналізу і управління. Д. : НТУ «ДП», 2025. 12 с.

Розробники:

Желдак Тімур Анатолієвич, к.т.н., доцент, завідувач кафедри системного аналізу та управління;

Малієнко Андрій Вікторович, к.т.н., доцент кафедри системного аналізу та управління

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 здобувачів 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.

## 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 .....	4
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	6
6.1 Шкали .....	7
6.2 Засоби та процедури.....	7
6.3 Критерії.....	8
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ .....	11
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	11

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** – ознайомлення з інтерфейсом і звітами GoogleAnalytics, оволодіння базовими поняттями, пов'язаними з Google Analytics. Набуття практичних навичок досліджень із застосуванням інструментів і сервісів Google Analytics

## 2 ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Результати навчання (РН)	
шифр ДРН	зміст
РН-1	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень на основі основних понять та засобів Google Аналітики
РН-2	Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи комп'ютерного та інформаційного моделювання з використанням інтерфейсу Google Аналітики.
РН-4	Розробляти та застосовувати методи, алгоритми та інструменти прогнозування розвитку складних систем і процесів з використанням правил формування основних звітів Google Аналітики.
РН-5	Використовувати міри оцінювання ризиків та застосовувати їх при аналізі багатофакторних ризиків в складних системах застосовуючи методи комп'ютерного та інформаційного моделювання з використанням інтерфейсу Google Аналітики..
РН-6	Застосовувати методи машинного навчання та інтелектуального аналізу даних та розподіленого штучного інтелекту для розв'язання складних задач формування відомостей про кампанії та вміння проводити відстеження конверсії допомогою компонування URL
РН-7	Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи орієнтуючись в сучасних методах збору та обробки даних Google Аналітики
РН-9	Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах конфлікту, нечіткої інформації, невизначеності та ризиків використовуючи методи і інструменти для розширеного аналізу
РН10	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються
РН11	Вільно презентувати та обговорювати усно і письмово результати досліджень та інновацій, інші питання професійної діяльності державною та англійською мовами.

## 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Знати фундаментальні розділи математики в обсязі, необхідному для володіння технологіями для аналізу систем та моделювання бізнес-процесів, основи програмування, основні розділи управління проектами та маркетингу проєктів.

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

Вид навчальних занять	Розподіл за формами навчання, години					
	денна			заочна		
	Обсяг	аудиторні заняття	самостійна робота	Обсяг	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	40	19	21	40	4	36
практичні	80	38	42	80	6	74
лабораторні	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-
<b>РАЗОМ</b>	<b>120</b>	<b>57</b>	<b>63</b>	<b>120</b>	<b>10</b>	<b>110</b>

## 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>40</b>
ДРН-1	Введення в Google Аналітику 1. У чому цінність цифрової аналітики? 2. Як працює Google Аналітика 3. Налаштування Google Аналітики 4. Як налаштовувати представлення за допомогою фільтрів	5
ДРН-1 ДРН-2	Інтерфейс Google Аналітики 1. Структура облікового запису Google Аналітики 2. Робота з оглядовими звітами 3. Робота з повними звітами 4. Як ділитися звітами 5. Налаштування зведень і ярликів	5
ДРН-1 ДРН-2 ДРН-4 ДРН-5	Основні звіти 1. Звіти по аудиторії 2. Звіти за джерелами трафіку 3. Звіти з поведінки	5
ДРН-1 ДРН-2 ДРН-4	Основні відомості про кампаніях і відстеження конверсій 1. Як аналізувати статистику спеціальних кампаній 2. Відстеження кампаній за допомогою компонування URL 3. Відстеження виконання бізнес-цілей 4. Як аналізувати ефективність кампаній Google Реклами	5
ДРН-2 ДРН-4	Збір та обробка даних 1. Збір даних в Google Аналітиці 2. Сегментація по користувачам і сеансів 3. Застосування правил конфігурації 4. Зберігання даних і створення звітів	5

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
	5. Створення плану аналізу	
ДРН-2 ДРН-4 ДРН-5	Налаштування збору даних 1. Організація аккаунта Аналітики 2. Розширені фільтри для уявлень 3. Створення спеціальних параметрів 4. Створення спеціальних показників 5. Аналіз поведінки користувачів за допомогою відстеження подій 6. Інші корисні конфігурації	5
ДРН-1 ДРН-2 ДРН-4 ДРН-5	Методи і інструменти для розширеного аналізу 1. Дані сегмента для аналізу 2. Аналіз даних по каналах 3. Аналіз даних по аудиторіях 4. Аналіз даних за спеціальними звітами	5
ДРН-2 ДРН-4 ДРН-5	Маркетингові інструменти для просунутих користувачів 1. Введення в ремаркетинг 2. Покращений таргетинг з динамічним ремаркетингу 3. Підсумки курсу	5
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>80</b>
ДРН-1 ДРН-2 ДРН-4	Створення облікового запису Google Analytics. Тестовий обліковий запис Google Analytics	20
ДРН-1 ДРН-4	Встановлення коду відстеження Google Analytics	20
ДРН-3 ДРН-4	Налаштування цілей Google Analytics	20
ДРН-6 ДРН-7 ДРН-9	Менеджер цілей	20
	Контрольні заходи	
	<b>РАЗОМ</b>	<b>120</b>

## **6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Сертифікація досягнень здобувачів 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 здобувача за дисципліною.

## 6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти 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
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо здобувач 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/навичок, комунікації, автономії та відповідальності здобувача за вимогами НРК до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Здобувач на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються здобувачам 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 заліку за бажанням здобувача
практичні заняття	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 індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, 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 здобувача шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач 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 здобувача ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії здобувача 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 рівня магістра вищої освіти (подано нижче).



**Загальні критерії досягнення результатів навчання  
для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК**

<b>Опис кваліфікаційного рівня</b>	<b>Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії</b>	<b>Показник оцінки</b>
<b><i>Знання</i></b>		
<p>♦ спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань</p>	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена.	95-100
	<p>Характеризує наявність:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень;</li> <li>– критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей</li> </ul>	
	Відповідь містить не грубі 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	
<b><i>Уміння/навички</i></b>		
<p>♦ спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур;</p> <p>♦ здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;</p> <p>♦ здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої</p>	<p>Відповідь характеризує уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виявляти проблеми;</li> <li>– формулювати гіпотези;</li> <li>– розв'язувати проблеми;</li> <li>– оновлювати знання;</li> <li>– інтегрувати знання;</li> <li>– провадити інноваційну діяльність;</li> <li>– провадити наукову діяльність</li> </ul>	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими 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

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь/навичок незадовільний	<60
<b>Комунікація</b>		
♦ зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Зрозумілість відповіді (доповіді). <i>Мова:</i> правильна; чиста; ясна; точна; логічна; виразна; лаконічна. <i>Комунікаційна стратегія:</i> – 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	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)	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
<b>Відповідальність і автономія</b>		
♦ управління робочими або навчальними процесами, які є	Відмінне володіння компетенціями: – використання принципів та методів організації діяльності команди; – ефективний розподіл повноважень в структурі команди; – підтримка врівноважених стосунків з членами команди	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів; ♦ відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів; ♦ здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	(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	
	Упевнене володіння компетенціями відповідальності і автономії з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (рівень фрагментарний)	60-64
Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60	

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання: мультимедійні та комп'ютерні пристрої.  
Дистанційна платформа Moodle, MS Teams.  
Активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.  
Акаунт Google Analytics

## 8 Рекомендовані джерела інформації

### Базові

1. Біблія Google AdWords. Контекстна реклама, яка працює - Перрі Маршал, Брайан Тодд // Манн, Іванов та Фербер 2014. 464с.
2. Авінаш Кошик Веб-аналітика 2.0 на практиці. Тонкощі та найкращі методики.// Авінаш Кошик, 2018.– 528с.
3. Google Analytics для початківців. Курси академії Google Analytics [Електронний ресурс] \ \ Доступно з: <https://analytics.google.com/analytics/academy/course/6>
4. Google Analytics: розширений курс. Курси академії Google Analytics [Електронний ресурс] \ \ Доступно з: <https://analytics.google.com/analytics/academy/course/7>
5. Google Analytics. Детальний практичний посібник. - Безкоштовне електронне видання. - ТОВ «Інгейт-реклама», 2016 [Електронний ресурс] \ \ Доступ з: [https://beseller.by/assets/images/books/Google\\_Analytics.pdf](https://beseller.by/assets/images/books/Google_Analytics.pdf)
6. <https://www.coursera.org/projects/google-analytics-for-beginners-marketing-essentials>

## Додаткові

- 1 Сорока П.М., Харченко В.В. Інформаційні системи у менеджменті. Практикум: Навч. посіб. – К.: Вид-во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2015. – 358 с.
- 2 [Електронний ресурс] : <https://marketingplatform.google.com/about/analytics/>
- 3 Google Analytics для новачків: Покроковий курс з налаштування [Електронний ресурс] \ \ Доступно з: [https://www.youtube.com/watch?v=7Z\\_R8Bjt\\_Y](https://www.youtube.com/watch?v=7Z_R8Bjt_Y)
- 4 Google Analytics для початківців: найповніше керівництво в інтернеті [Електронний ресурс] \ \ Доступно з: <https://texterra.ru/blog/google-analyticsdlyanachinayushchikh-samoe-polnoe-rukovodstvo-v-runete.html>
- 5 10 фішок Google Analytics [Електронний ресурс] \ \ Доступно з: <https://netpeak.net/files/whitepapers/10-fishek-web-analitiki.pdf>
- 6 Інтернет ресурс:  
[https://support.google.com/analytics/topic/14089939?hl=uk&ref\\_topic=14090456,3544742,2986333,&sjid=18316674698555752140-EU](https://support.google.com/analytics/topic/14089939?hl=uk&ref_topic=14090456,3544742,2986333,&sjid=18316674698555752140-EU)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Онлайн аналітика »

для магістрів галузі  
F «інформаційні технології»

Спеціальність

F1 Прикладна математика  
F2 Інженерія програмного  
забезпечення  
F3 Комп'ютерні науки  
F4 Системний аналіз та наука  
про дані  
F6 Інформаційні системи і  
технології  
F7 Комп'ютерна інженерія

Розробники: Т.А. Желдак, А.В. Малієнко

В редакції авторів

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