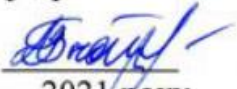


Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Гнатушенко В.В. 
«30» 05 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Прикладні інформаційні технології»

Галузь знань	03 Гуманітарні науки
Спеціальність	033 Філософія
Освітній рівень.....	Перший (бакалаврський)
Освітня програма	Філософія
Статус	Обов'язкова
Загальний обсяг	3 кредити ЄКТС (90 годин)
Форма підсумкового контролю	залік
Термін викладання	2-й семестр
Мова викладання	українська

Викладачі: _доц. Соколова Н.О

Дніпро
НТУ «ДП»
2021

Робоча програма навчальної дисципліни «Прикладні інформаційні технології» для бакалаврів спеціальності 033 Філософія / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії – Д.: НТУ «ДП», 2021. – 13 с.

Розробник – Соколова Наталя Олегівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії.

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 корисною для формування змісту підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії (протокол 1 від 30.08.2021).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
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 Шкали	7
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 ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 033 Філософія здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Б2 «Бази даних в інформаційних системах» віднесено такі результати навчання:

шифр	зміст
РН 17	Мати навички участі в наукових та прикладних дослідженнях у галузі філософії
РН 18	Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, критично аналізувати й інтерпретувати її, впорядковувати, класифікувати й систематизувати

Мета дисципліни – формування умінь та компетентностей щодо використання прикладних інформаційних технологій збирання, опрацювання, зберігання, розповсюдження, показу і використання інформації у професійній діяльності..

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

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 033 Філософія здійснено розподіл програмних результатів навчання (РН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Б2 «Прикладні інформаційні технології» віднесено такі результати навчання:

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
РН17	РН17.1-Б2	Користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями, що базуються на використанні Інтернет
РН18	РН18.1-Б2	Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології та програмні засоби для роботи з текстовою інформацією.
	РН18.2-Б2	Застосовувати методи та програмні засоби для роботи з графічною інформацією.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна викладається у 2-му семестрі відповідно до навчального плану, тому додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтується на результатах вивчення дисципліни «Вступ до спеціальності» та результатах, отриманих під час навчання за освітньої програмою попереднього рівня освіти.

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	48	18	30	-	-	-	-
практичні	42	9	33	-	-	-	-
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	90	27	63	-	-	-	-

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	48
PH 18.1-Б2	1. Основи прикладних інформаційних технологій	5
	Сутність та зміст інформаційних технологій	
	Дані та інформація	
	Інформатизація суспільства	
	Етапи розвитку прикладних інформаційних технологій	
PH 17.1-Б2 PH 18.1-Б2	2. Пошук інформації у мережі Інтернет	6
	Загальні відомості про Інтернет	
	Загальні принципи передачі даних	
	Використання веб-браузерів для пошуку ресурсів	
	Формулювання пошукових запитів. Стратегії пошуку інформації. Мова пошукових запитів Google	
	Інтелектуальні пошукові системи (пошук зображень, новинні пошуковики, наукові пошукові системи, Інтернет бібліотеки)	
	Засоби для інтерактивного спілкування в Інтернеті	
	Проблеми конфіденційності в Інтернеті	
PH 17.1-Б2 PH 18.2-Б2	3. Організація безпеки під час роботи з комп'ютером в Інтернеті	6
	Основні поняття безпеки прикладних інформаційних технологій	
	Основні поняття комп'ютерної безпеки	
	Причини вразливості системи і види загроз	
	Сучасні системи авторизації (цифрові, графічні та інші)	
	Мережеві екрани, факсволи	
PH 17.1-Б2 PH 18.1-Б2	4. Методи і програмні засоби аналізу текстів	7
	Інтент-аналіз	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
РН 18.2-Б2	Контент-аналіз Фоносемантичний аналіз Дискурс-аналіз Наративний аналіз Експертна оцінка тексту Графематичний аналіз Морфологічний аналіз Синтаксичний аналіз Семантичний аналіз	
РН 17.1-Б2 РН 18.1-Б2	5. Технології Text Mining Попередня обробка тексту: токенізація, стемінг, лемінг, визначення стоп-слів Виявлення ключових слів Обчислення ознак: модель Bag-of-Words, TF-IDF метрика Класифікації текстових даних Оцінка унікальності текстів	6
РН 18.2-Б2	6. Обробка графічних даних Растрове та векторне подання графічних даних Базові поняття растрової графіки Колірні моделі: RGBA, CMYK, HSL, LUV Програмні засоби обробки графічної інформації	6
РН 17.1-Б2 РН 18.1-Б2 РН 18.2-Б2	7. Мультимедійні технології Поняття мультимедіа Використання мультимедійних документів у професійній діяльності Програмні засоби візуалізації текстової, графічної інформації Програмні засоби створення мультимедійних проектів	6
РН 18.1-Б2 РН 18.2-Б2	8. Основи хмарних технологій Особливості використання структури хмарних сховищ даних Програмні засоби для доступу до розподілених систем Хмарні веб-застосунки Google	6
	КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ	3
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	42
РН 17.1-Б2 РН 18.1-Б2	1. Безпечний пошук інформації у мережі Інтернет. Технології та програмні засоби професійної комунікації у мережі Інтернет	9
РН 17.1-Б2 РН 18.1-Б2	2. Створення текстових документів у професійній діяльності. Інтелектуальний аналіз текстових даних	10
РН 17.1-Б2 РН 18.2-Б2	3. Інструменти візуалізації графічних даних	11
РН 18.1-Б2 РН 18.2-Б2	4. Створення мультимедійних проектів	12
	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, здобувачів вищої освіти різних закладів.

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, автономності 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; виконання ККР під час заліку за бажанням студента
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час лабораторних 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 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**

	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
- 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	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: <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 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
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
- спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою	Відповідь характеризує уміння: <ul style="list-style-type: none"> - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - оновлювати знання; - інтегрувати знання; - провадити інноваційну діяльність; - провадити наукову діяльність 	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати	90-94

	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<p>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 інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності</p>	знання в практичній діяльності з не грубими помилками	
	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
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	Рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
<p>- зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються</p>	<p>Зрозумілість відповіді (доповіді).</p> <p><i>Мова:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. <p><i>Комунікаційна стратегія:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	80-84

	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	
	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>Відповідальність і автономія</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - управління робочими або навчальними процесами, які є 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 	Відмінне володіння компетенціями: <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 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

1. Персональний комп'ютер або ноутбук зі сталим доступом до мережі Інтернет
2. Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) в Офіс365.
3. Активний обліковий запис у системі дистанційної освіти Moodle.
4. Програмне забезпечення:
 - Microsoft Office;
 - онлайн-сервіси Google;
 - T-LAB – вільне програмне забезпечення аналізу текстів;
 - GIMP – вільний растровий графічний редактор.

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базова

1. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті : навчальний посібник / С. М. Злепко, С. В. Тимчик, І. В. Федосова, М. В. Московко, О. Ю. Азархов, К. С. Навроцька ; Вінницький нац. техн. ун-т. - Вінниця : ВНТУ, 2017. - 145 с.
2. Вовкодав О.В., Лип'яніна Х.В. Сучасні інформаційні технології: навч. посібник. – Тернопіль, 2017. – 500 с.
3. Г.Г.Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. – 230 с.
4. Основи хмарних технологій / В. Олексюк – Тернопіль: Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти. – Тернопіль, 2018. - 156 с.
5. Тарануха В.Ю. Інтелектуальна обробка текстів: навчальний посібник / В. Ю.Тарануха. – Київ: КНУ ім.Т.Шевченка, 2014. – 80 с.
6. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчальний посібник / А. М. Гуржій, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А. М. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. – 556 с.

Допоміжна

7. Програмне забезпечення для перевірки наукових текстів на плагіат: інформаційний огляд / автори-укладачі: А. Р. Вергун, Л. В. Савенкова, С. О. Чуканова; редколегія: В. С. Пашкова, О. В. Воскобойнікова-Гузєва, Я. Є. Сошинська; Українська бібліотечна асоціація. – Київ : УБА, 2016. – Електрон. вид. – 1 електрон. опт. диск (CDROM). – 36 с. – ISBN 978-966-97569-5-4.
8. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. 96 с.
9. Чуприна Л. Оперативна інтернет-інформація в інформаційно-аналітичній діяльності бібліотек України: монографія / Л. Чуприна; наук. ред. В. М. Горовий; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2014. – 208 с.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Прикладні інформаційні технології»
для бакалаврів
спеціальності 033 Філософія

Розробник:
Соколова Наталя Олегівна

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