

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

Кафедра системного аналізу та управління



ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Желдак Т.А.

« 30 » серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Креатологія та інноватика в епоху діджиталізації»

Галузь знань усі
Спеціальність усі

Освітній рівень..... третій (освітньо-науковий)

Статус..... вибіркова, яка спрямована на розвиток Soft Skills

Загальний обсяг 4 кредити ECTS (120 годин)

Форма підсумкового контролю диференційований залік

Термін викладання 4-й семестр

Мова викладання українська

Викладач: д.т.н., проф. каф. САУ Валентина МОЛОКАНОВА

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

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «**Креатологія та інноватика в епоху діджиталізації**» для аспірантів усіх галузей знань / Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», каф. САУ. – Д. : НТУ «ДП», 2024. – 14 с.

Розробник: д.т.н., проф. каф. САУ Валентина МОЛОКАНОВА

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 креативного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки слухачів 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 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	7
6.1. Шкали.....	8
6.2.Засоби та процедури	8
6.3. Критерії	9
8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	13
9. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ	13

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни. В епоху діджиталізації та економіки знань, яка змінює традиційні уявлення про правила ведення бізнесу, конкуренцію і ринки, перехід організацій на інноваційний тип розвитку стає питанням виживання. Вирішальна роль у цьому процесі належить людським ресурсам організацій, адже саме інтелектуальні і творчі здібності людини є рушійною силою створення нових ідей, які «запускають» інноваційний процес.

Креативність – одна з найважливіших умов успіху в створенні інноваційних продуктів і послуг. Без потужного й безперервного припливу свіжих ідей організації втрачають темпи розвитку, позиції на ринку. Креативність стосується будь-якого аспекту діяльності організації: управління компанією, взаємовідносин з клієнтами, маркетингу, фінансів, керування людськими ресурсами. Нестандартні підходи дозволяють знаходити шляхи раціональної організації роботи, оригінальні ідеї породжують сміливі плани, а відкритість і готовність до новаторського пошуку перетворюють організацію у творчу єдність, що успішно розвивається.

Мета навчальної дисципліни – знайомство майбутніх науковців з базовими засадами креатології, сутністю креативності в бізнесі та науці, управлінням знаннями як складовою креативного мислення, формуванням креативного середовища в організації, управлінням інноваційними командами, створенням креативної організації.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ДРН 1	Знання та використання наукових понять і категорій, закономірностей, тенденцій, принципів, концепцій та моделей у галузі креативного розвитку, цивілізаційних цінностей і пріоритетів та цілей розвитку України
ДРН 2	Вміння визначати перспективні напрямки розвитку креативного управління на основі сучасних знань, світового досвіду та національної специфіки інноваційної діяльності.
ДРН 3	Вміння розробляти й удосконалювати підходи, моделі, методи і технології інноваційної діяльності у галузі управління та інформаційних технологій.
ДРН 4	Вміння проводити оригінальні наукові дослідження в галузі системного управління, досягати наукових результатів, що створюють нові знання для розв'язання актуальних проблем теорії та практики.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна викладається в 4-му семестрі відповідно до навчального плану, додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється.

Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу ґрунтується на знаннях, отриманих з вивчених дисциплін за попереднім рівнем 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		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	60	21	39	6	54
практичні	60	14	46	4	56
лабораторні	-	-	-	-	-
РАЗОМ	120	35	85	10	110

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	60
ДРН 1	Тема 1. Інновації як базова характеристика сучасного суспільного розвитку та їх управлінська складова Креатологія - наука про творчість. Недоліки репродуктивної форми передачі знань. Науково-технічна революція та творча діяльність. Поняття та різновиди інновацій. Важливість інноваційної сфери для суспільного розвитку. Методологічна основа і соціальні аспекти наукової творчості.	8
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 4	Тема 2. Методологічні основи сучасної креатології. Інноваційні підходи сучасного управління: синергетичний; глобалізаційний; інформаційний; креативний; корпоративний; соціальний. Поняття інноваційного фільтру в дослідженнях та прийняттях рішень. Інформаційне поле наукових результатів у галузі системного управління. Процес застосування інноваційного фільтру в дослідженнях з системного управління.	8
ДРН 1 ДРН 3	Тема 3. Глобалізаційні аспекти управлінських інновацій. Поняття та складові глобалізації як передумови управлінських інновацій. Глобальні інтеграційні процеси та діджиталізація належного урядування. Впровадження базових цінностей та принципів у практику управління. Напрями інноваційних перетворень систем під впливом діяльності професійних об'єднань та всесвітніх організацій.	8
ДРН 2 ДРН 3 ДРН 4	Тема 4. Вплив креатології на інноваційний розвиток суспільства Креативна еліта як один з основних суб'єктів інноваційного розвитку суспільства. Сутнісні характеристики інноваційно орієнтованої управлінської еліти. Актуальні завдання формування ціннісно-орієнтованої управлінської еліти в Україні. Творчість, як форма втілення наукових ідей в практичні рішення.	8

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 3	<p>Тема 5. Методи активізації творчого пошуку. Поняття про евристику і методи активізації творчості. Сутність організуючих понять, ступінчастого підходу до рішення творчих задач, функціонального винахідництва та наукового пошуку. Алгоритмічні методи пошуку технічних рішень. Ігрові та нетрадиційні методи творчого пошуку. Творчість як змінений стан особистості. Сутність та ознаки оцінки творчих рішень. Інновації в управлінні людськими ресурсами.</p>	8
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 3	<p>Тема 6. Проблеми інноваційного пошуку в освіті та науці. Класифікація новації: новації, пов'язані зі зміною змісту освіти; новації, пов'язані з розробленням і реалізацією нових освітніх технологій; новації, пов'язані зі зміною моделі (структурних утворень, управлінських процесів). Життєвий цикл інновації, технологія її реалізації. Інноваційність змісту освіти у: концепціях розвитку особистості; навчальних планах і програмах; у системі оцінювання навчальних досягнень і моніторингу якості освіти; розвитку творчих можливостей.</p>	8
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 3	<p>Тема 7. Моделі інноваційного навчання. Ігрові технології / навчання як розвага . Особливості креативного навчання: акцент на інтереси студента. Проблемне навчання. Аналіз проекту проблемного навчання за критеріями інноваційності. Інформаційно-комунікаційні моделі навчання: e-learning (електронне навчання), m-learning (мобільне навчання), blended-learning (змішане навчання), flipped-learning (перевернуте навчання), ubiquitous learning (всепроникаюче навчання).</p>	6
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 3 ДРН 4	<p>Тема 8. Мультимедійні засоби навчання. Мультимедійні засоби навчання як комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють використовувати різноманітні середовища: графіку, звук, анімацію, відео. Мультимедійні системи та види інформації у навчанні. Особливості створення мультимодальних навчальних текстів. Дизайн та основні структурні елементи електронного освітнього курсу.</p>	6
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ		60
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 4	<p style="text-align: center;">Практична робота № 1</p> <p>Тема: Поняттєвий апарат сучасної креатології. Мета: закріпити теоретичні знання щодо методології креативного розвитку, розвинути практичні навички управління креативними процесами формування проектних ідей.</p>	12
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 3	<p style="text-align: center;">Практична робота № 2</p> <p>Тема: Проблеми інноваційного пошуку в науці та освіті. Мета: закріпити теоретичні знання і розвинути здатність аналізувати підсумки власного дослідження за критеріями інноваційності. Порівняти особливості використання різних методів інноваційного дослідження.</p>	12
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 3	<p style="text-align: center;">Практична робота № 3</p> <p>Тема: Актуальні технології інноваційного пошуку.</p>	12

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	Мета: закріпити теоретичні знання і розвинути практичні навички застосування сучасних технологій у сфері наукового пошуку. Навчитись розробляти мультимодальні тексти за темою дослідження.	
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 3	Практична робота № 4 Тема: Розробка авторського курсу за темою наукового дослідження. Мета: розробити програму авторського курсу за темою наукового дослідження. Визначити інноваційні технології, які будуть апробовані в ході проведення курсу. Аргументувати вибір застосування програмних продуктів.	12
ДРН 1 ДРН 2 ДРН 3 ДРН 4	Практична робота № 5 Тема: Моделювання заняття з елементами інноваційних технологій навчання. Мета: закріпити теоретичні знання і розвинути практичні навички впровадження інноваційних технологій навчання. Відповідно до програми розробленого курсу змоделювати заняття з елементами інноваційних технологій.	12
	РАЗОМ	120

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 НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних здобувачів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
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 8-го кваліфікаційного рівня (для третього (освітньонаукового) рівня вищої освіти) 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 (згідно таблиці) індивідуального 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 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 критерію 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 освітньо-наукового рівня вищої освіти (подано нижче).

**Загальні критерії досягнення результатів навчання
для 8-го кваліфікаційного рівня за НРК (доктор
філософії)**

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
– Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності.	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 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 про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
– Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної	Відповідь характеризує уміння: – виявляти проблеми; – формулювати гіпотези; – розв'язувати проблеми; – оновлювати знання; – інтегрувати знання;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики;	– провадити інноваційну діяльність; – провадити наукову діяльність	
	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

– започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності; – критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей.	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		
– Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому; – використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях.	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
Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки

	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>		
<p>– Демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності;</p> <p>– здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.</p>	<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 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

Використовуються лабораторна й інструментальна база кафедри системного аналізу та управління, комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Інноваційні інструменти забезпечення сталого суспільного розвитку в умовах економіки знань: навч. посіб. (у слайдах) / Т. В. Маматова, В. М. Молоканова, І. А. Чикаренко. – Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2018. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).

2. Керівництво з питань визначення компетентності й сертифікації українських професіональних керівників і фахівців з управління проектами НСВ (ua) / С. Д. Бушуєв, Н. С. Бушуєва, В. Ю. Биков, В. Д. Шпильовий. – К. : Т.А.К.К., 2019. – 84 с.

3. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організацій : монографія // перекл. на укр. мову під ред. Ф. О. Ярошенка. – Київ : Новий друк, 2020. – 160 с.

4. Скрипник М.І. Інновації та експериментування у навчанні. Частина 1. Освіта та інновації: від загального до конкретного: Робочий зошит із дисципліни циклу професійної підготовки аспірантів галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки». К.: ЦПЮ, 2019. 32 с.

5. Скрипник М.І. Інновації та експериментування у навчанні. Частина 2. Інноваційні технології навчання та кращі освітні практики експериментування: Робочий зошит із дисципліни циклу професійної підготовки аспірантів галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки». К.: ЦПЮ, 2020. 42 с.

6. Kennett B. Planning and Managing Scientific Research: A guide for the beginning researcher / Brian Kennett; The Australian National University. – Canberra, Australia: ANU Press, 2014. – 93 p.

7. Molokanova, V. M., Kuznetsov, V., et al. Creative methods as an obligatory component of the technical specialist education in post-industrial era. Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management series. 2024. NO. 193 p.193-208.

9. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Репозиторій Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»: <http://ir.nmu.org.ua/>

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Креатологія та інноватика в епоху діджиталізації»
для третього освітньо-наукового рівня
усіх спеціальностей

Розробник:
Валентина МОЛОКАНОВА

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