



Силабус
навчальної дисципліни
Методологія наукового дослідження
2023-2024 навчальний рік

Освітня програма	Середня освіта (математика)
Спеціальність	014 Середня освіта
Предметна спеціальність	014.04 Середня освіта (Математика)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)

Викладач (і)	Кравченко Наталія Володимирівна, кандидат фізико-математичних наук, завідувачка кафедри математики та методики навчання математики
Посилання на сайт	https://bdpu.org.ua/faculties/fmkt/structure-fmkt/kaf-mathematics/composition-kaf-mathematics/kravchenko/
Контактний тел.	
E-mail викладача:	nv_kravchenko@bdpu.org.ua
Графік консультацій	Вівторок 13:00-14:15 Субота 14.30-15.00

Обсяг курсу на поточний навчальний рік:

Кількість кредитів/ годин	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	звітність
3/90	12	12	66	залік

Семестр: осінній

Мова навчання: українська

Ключові слова: наукові дослідження, науковий апарат, інформаційний пошук, методи наукових досліджень

Мета та предмет курсу: набуття знань про зміст понять «наука», «наукове пізнання», «наукове дослідження», «методи наукового дослідження», «теоретичні методи», «емпіричні методи», «категоріальний апарат дослідження»; набуття знань з питань методики, технології та організації науково-дослідницької діяльності; формування теоретичного й практичного підґрунтя для ефективного, кваліфікованого проведення наукових досліджень студентами.

Компетентності та програмні результати навчання:

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні набути таких **компетентостей**:

ЗК 1. Здатність визначати, формулювати і вирішувати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне ставлення до сталих наукових компетенцій;

ЗК 2. Здатність уміло використовувати психолого-педагогічні знання для здійснення наукових досліджень в закладах виробництва та вищої освіти;

ФК 6. Здатність виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати та критично оцінювати експериментальні дані.

Та демонструвати такі **результати навчання**:

ПР1. Визначати, формулювати і вирішувати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне ставлення до сталих наукових компетенцій, спираючись на філософське, аксіологічне, міждисциплінарне мислення;

ПР2. Визначати та застосовувати психолого-педагогічної методи та технології в закладах виробництва та освіти для здійснення наукових досліджень.

Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. *Наука та наукові дослідження*

Тема 1. Наука як система знань про світ

Основні поняття науки. Закономірності функціонування та розвитку науки, еволюцію її розвитку. Поняття наукового дослідження, його основні ознаки та характеристики. Особливості структури наукового дослідження, його об'єкт, мета, завдання, основні форми. Вимоги до наукових досліджень. Основні види наукових досліджень. Відмінності та спільні риси емпіричних та теоретичних досліджень. Ефективність наукових досліджень.

Тема 2. Методологія наукового дослідження

Поняття методу та методології. Завдання методології. Різновиди та структурні елементи методології. Фундаментальна або філософська методологія. Загальнонаукова методологія. Загальнонаукові принципи дослідження: історичний, термінологічний, функціональний, системний, інформаційний, культурологічний, пізнавальний або когнітивний. Конкретно-наукова методологія. Категоріальний апарат наукового дослідження. Обґрунтування актуальності теми, визначення її місця в науковій проблемі. Об'єкт, предмет, цілі, завдання дослідження.

Змістовий модуль 2. *Методи наукового інженерно-педагогічного дослідження*

Тема 3. Емпіричні методи наукового інженерно-педагогічного дослідження.

Поняття та загальна характеристика емпіричних методів наукового дослідження. Особливості науково-педагогічного дослідження. Педагогічний експеримент. Основні види педагогічного експерименту. Етап проведення педагогічного експерименту. Організація педагогічного експерименту. Структура педагогічного експерименту. Спостереження як емпіричний метод наукового дослідження. Етапи проведення спостереження. Методи опитування

як складова психолого-педагогічного дослідження. Валідність методу. Надійність. Репрезентативність.

Тема 4. Теоретичні методи наукового інженерно-педагогічного дослідження.

Сутність теоретичних методів наукового дослідження. Послідовність проведення теоретичних досліджень. Особливість теоретичного дослідження. Порядок використання методів при здійсненні наукового дослідження. Характеристика основних теоретичних методів наукового дослідження: аналізу та синтезу, індукції та дедукції, порівняння, формалізації, абстрагування та моделювання. Моделювання професійного навчання. Моделі й засоби дистанційного навчання і навчання в електронному середовищі. Моделювання комп'ютерних систем підтримки навчального процесу.

Змістовий модуль 3. *Методика наукового інженерно-педагогічного дослідження*

Тема 5. Зміст та складові науково-дослідного процесу.

Стадії науково-дослідного процесу. Схема науково-дослідного процесу. Організаційна, дослідна стадії та стадія узагальнення, апробації та реалізації наукових результатів. Процедура вибору наукової проблеми. Критерії вибору теми. Формулювання теми дослідження. Суть та складові планування наукової діяльності. Програма та плани наукового дослідження. Вивчення стану питання і обґрунтування обраного напрямку дослідження. Теоретична та практична значущість дослідження. Організація виконання випускної кваліфікаційної роботи.

Тема 6. Форми відображення результатів наукових досліджень.

Форми викладу матеріалів дослідження. Публікації. Функції публікацій. Наукові видання. Науково-дослідні та джерелознавчі наукові видання. Монографія, автореферат дисертації, препринт, тези доповідей та матеріали наукової кон-ференції, збірник наукових праць. Види рефератів: інформативні, розширені або зведені, наукові. Винахідницька діяльність. Доповідь, повідомлення на нарадах, семінарах, симпозиумах, конференціях.

Методи навчання: Пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладання, частково-пошукові, дослідницькі.

Політика курсу (особливості проведення навчальних занять) обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме: самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність: технічне (комп'ютер, проектор); програмне (PowerPoint, Excel, Word, Moodle); наочність (презентації у форматі PowerPoint).

Система оцінювання та вимоги:

Вид заняття	Максим. бал	Кількість	Всього
Лекції	1(активна участь)	6	9
Практичні роботи	5	6	30
Самостійна робота	5	6	30
Індивідуальне завдання	11	1	11
Тестування	20	1	20
Всього за курс:			100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності		Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Зараховано
78-89	B	
65-77	C	
58-64	D	
50-57	E	
35-49	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Список рекомендованих джерел (наскрізна нумерація)

Основні

1. Сидоренко, В.К. Основи наукових досліджень: навчальний посібник для ВНЗ / В.К. Сидоренко, П.В. Дмитренко. — К.: Вища школа, 2000. — 259 с.
2. Ковальчук, В.В. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / В В Ковальчук. — К.: Слово, 2009. — 240 с.: іл.
3. Цехмістрова, Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібник / Г С Цехмістрова. — К.: Слово, 2006. — 240 с.: іл.
4. Романчиков, В.І. Основи наукових досліджень: підручник для ст-тів ВНЗ / В І Романчиков. — К.: Центр навч. літ, 2011. — іл.

5. Юринець, В.Є. Методологія наукових досліджень: підручник для ст-тів ВНЗ / В Є Юринець. — К.: Центр навч. літ, 2011. — іл.

Додаткові

6. Цехмістрова, Г.С. Методологія наукових досліджень: навч. посібник / Г С Цехмістрова. — К.: Слово, 2008. — 280 с.: іл.
7. Кравченко Н.В. Основи наукових досліджень. Методичні вказівки для виконання практичних робіт / Кравченко Н.В. - Бердянськ: БДПУ, 2013. — 42 с.
8. Кравченко Н.В. Методологія наукових досліджень. Методичні вказівки для виконання практичних робіт / Кравченко Н.В. - Бердянськ: БДПУ, 2023. — 52 с.

Інтернет-ресурси

9. Deep Learning through Transformative Pedagogy [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.edx.org/course/deep-learning-through-transformative-pedagogy>
10. Scientific Methods and Research [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://www.edx.org/course/scientific-methods-research-urfux-tpres2017x>