

# АНОТАЦІЯ ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## «Методологія та методика наукових досліджень»

1. **Галузь знань:** 01 Освіта/Педагогіка
2. **Спеціальність:** 014.15 Середня освіта (Природничі науки)
3. **Освітня програма** (освітньо-професійна): Середня освіта (Природничі науки)
4. **Рівень вищої освіти:** перший (бакалаврський)
5. **Назва дисципліни:** Методологія та методика наукових досліджень.
6. **Викладач:** Трифонова Олена Михайлівна – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання.
7. **Статус дисципліни:** вибіркова.
8. **Курс, семестр:** IV курс, 8 семестр.
9. **Кількість кредитів:** 3. Модулів – 2. Всього 90 академічних годин; лекцій 12 годин, практичних занять 12 годин, консультації 10 годин, самостійної роботи 56 годин.
10. **Попередні умови для вивчення дисципліни:** основою для вивчення студентами дисципліни «Методологія та методика наукових досліджень» на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти є знання з наступних дисциплін: філософія, теоретична фізика, загальна фізика, ботаніка, зоологія, анатомія людини, фізіологія людини і тварин, фізіологія рослин, загальна та неорганічна хімія, органічна хімія, передбачених навчальним планом. Дисципліна «Методологія та методика наукових досліджень» є вибірковою дисципліною та відіграє важливу роль в процесі підготовки майбутніх вчителів природничих наук, фізики, хімії, біології основної школи, сприяє підготовці їх до фахової діяльності та до проведення та організації науково-дослідної роботи у гуртках, секція МАН тощо. Вибіркова навчальна дисципліна «Методологія та методика наукових досліджень» сприяє формуванню, розвитку і трансформації наукового світогляду, забезпечує системне відношення до проведення наукових досліджень. Отримані під час курсу знання можуть бути використані під час виконання курсових робіт та навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

### **11. Опис дисципліни (мета, завдання, результати, зміст і структура, форми контролю):**

**Мета викладання дисципліни:** підготовка та залучення студентів до здійснення науково-дослідної діяльності, ознайомлення студентів із процесами та етапами наукового дослідження, його структури та методами наукового пошуку, а також з методиками перевірки достовірності отриманих наукових результатів, формувати у майбутніх фахівців з вищою освітою відповідну предметну та фахову компетентності.

#### ***Завдання вивчення дисципліни:***

- сформувати в студентів розуміння про стратегією та тактику проведення досліджень в межах предметної галузі;
- ознайомлення здобувачів освіти з певними знаннями щодо методології, методики й інструментарію наукового дослідження;
- виробити у студентів компетентність застосовувати нові методи наукового дослідження, в основі яких знаходяться ідеї і принципи системного підходу та синергетики;
- вивчення, узагальнення та запровадження передового педагогічного досвіду;
- сформувати у студентів уміння застосовувати в дослідженнях методи аналізу інформаційних джерел та організації наукової праці в умовах сучасного техногенно-інформаційного освітнього середовища;
- сформувати у майбутніх вчителів уміння оформлювати результати наукових пошуків у вигляді наукової роботи (статті, презентації доповіді, реферату, кваліфікаційної роботи тощо);
- розвивати професійні вміння майбутніх учителів природничих наук, фізики, хімії, біології з формулювання та презентації результатів проведених досліджень.

#### ***Результати навчання:***

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми в студента мають бути сформовані такі **компетентності**:

*Інтегральна компетентність* – здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів освітніх наук та природничих наук, фізики, хімії, біології і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

*Загальні компетентності*:

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК4. Здатність працювати в команді.

ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

*Фахові компетентності*:

ФК11. Здатність характеризувати досягнення природничих наук та їх ролі у житті суспільства; формування цілісних уявлень про природу, використання природничо-наукової інформації на основі оперування базовими загальними закономірностями природи.

*Програмні результати навчання*:

ПРНУ1. Аналізує природні явища і процеси, оперує базовими закономірностями природи на рівні сформованої природничо-наукової компетентності з погляду фундаментальних теорій природничих наук, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

ПРНУ7. Уміє знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою інформаційних та хмарних технологій.

*Комунікація*:

ПРНК2. Пояснює фахівцям і не фахівцям стратегію сталого розвитку людства та екологічної безпеки і шляхи вирішення глобальних проблем людства.

**Зміст і структура:** курс складається з трьох змістових модулів:

**Змістовний модуль I.** Наукове дослідження. Методологія наукових досліджень

*Тема 1.* Характеристика наукового пізнання. Поняття наукового дослідження та вимоги до його організації.

*Тема 2.* Методологія наукових досліджень.

*Тема 3.* Емпіричні методи наукового дослідження.

*Тема 4.* Теоретичні методи наукового дослідження.

**Змістовний модуль II.** Науково-дослідний процес, основні його етапи та форми організації

*Тема 5.* Зміст та складові науково-дослідного процесу. Особливості його організації в педагогічній науці.

*Тема 6.* Форми відображення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику педагогічної діяльності.

**Змістовний модуль III.** Теоретичні основи та організація науково-дослідної роботи в Україні у XXI ст.:

*Тема 7.* Правила оформлення результатів наукового дослідження.

*Тема 8.* Роль і завдання науки при переході до ринкової цифрової економіки та в умовах становлення інформаційного суспільства. Інформаційне забезпечення, обробка та аналіз матеріалів дослідження.

*Тема 9.* Організація наукової діяльності в Україні.

*Тема 10.* Організація науково-дослідної діяльності в умовах хмаро орієнтованого середовища

*Тема 11.* Академічна доброчесність в університеті

### **13. Система оцінювання курсу**

*Поточний контроль з вивчення дисципліни* здійснюється за допомогою усного опитування, перевірки самостійно написаних конспектів, написання контрольної роботи, виконання індивідуальних науково-дослідних проєктів. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям, під час індивідуальної роботи викладача зі студентом для тих тем, які студент опрацьовує самостійно, і вони не входять до структури

практичного заняття. Застосовується об'єктивний (стандартизований) контроль теоретичної та практичної підготовки студентів. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: усне опитування, оцінка письмових робіт.

**Підсумковий контроль.** З дисципліни передбачено залік, який виставляється як сумарний бал за всі модулі. Діє система накопичення балів. Залік виставляється за шкалою ЄКТС та національною шкалою оцінювання для студентів денної форми навчання. Усім студентам, які повністю виконали навчальний план і позитивно атестовані з цієї дисципліни за кредитно-трансферною накопичувальною системою (набрали не менше 60 % від 100 балів), сумарний результат семестрового контролю в балах та оцінки за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно), за шкалою ЄКТС – підсумки семестрового контролю заноситься у Відомість обліку успішності, Залікову книжку студента. Заповнена та оформлена відомість обліку успішності повертається у деканат у визначений термін особисто викладачем. У випадку отримання менше 60 балів (FX, F в ЄКТС) за результатами семестрового контролю, студент обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академзаборгованості.

**12. Форми організації контролю знань.** Оцінювання проводиться за видами навчальної діяльності: ПР – контроль з теоретичного матеріалу; К – контрольна робота; ІНДП – виконання індивідуальних науково-дослідних проєктів.

### **13. Навчально-методичне забезпечення:**

конспект або розширений план лекцій з курсу; тематичні плани лекцій, практичних занять, самостійної роботи студентів; завдання для самостійної роботи; питання, завдання для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь студентів; методичні рекомендації до написання кваліфікаційних робіт:

Методичні рекомендації до атестації здобувачів освітнього ступеня магістра (у формі захисту кваліфікаційної роботи): для студ. галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка», спеціальність: 014 «Середня освіта (Природничі науки)». Освітньо-професійна програма: «Середня освіта (Природничі науки)» другого (магістерського) рівня вищої освіти / Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка; [укладачі: Подопригора Н.В., Плющ В.М., Садовий М.І., Трифонова О.М.]. Кропивницький: РВВ ЦДПУ імені Володимира Винниченка, 2020. 46 с. URL: [https://www.cuspu.edu.ua/images/kaphedra\\_pryrodnychykh\\_nauk/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8\\_%D0%B4%D0%BE\\_%D0%94%D0%95%D0%9A/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4.%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC\\_%D0%BA%D0%B2.%D1%80%D0%BE%D0%B1.%D0%9F%D0%9D\\_2020.pdf](https://www.cuspu.edu.ua/images/kaphedra_pryrodnychykh_nauk/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BA%D0%B8_%D0%B4%D0%BE_%D0%94%D0%95%D0%9A/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4.%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC_%D0%BA%D0%B2.%D1%80%D0%BE%D0%B1.%D0%9F%D0%9D_2020.pdf)

### **14. Література для вивчення дисципліни:**

#### **Базова**

1. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
2. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень: навч. посібн. К.: Центр учбової літератури, 2007. 254 с.
3. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навч. посібн. К.: Вид. Дім «Слово», 2004. 240 с.
4. Положення про кваліфікаційні роботи в Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. 32 с. URL: [https://www.cuspu.edu.ua/images/normativni\\_doc/poloj\\_KP\\_09.2020.PDF](https://www.cuspu.edu.ua/images/normativni_doc/poloj_KP_09.2020.PDF)
5. Шут М.І., Сергієнко В.П. Науково-дослідна робота з фізики у середніх та вищих навчальних закладах: навч. посібн. К.: Шкільний світ, 2004. 128 с.

#### **Допоміжна**

6. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2004. 212 с.
7. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручн. Вид. 2-ге, перероб. і доп. К.: Знання-Прес, 2002. 295 с.

### Інформаційні ресурси

8. <http://ldf-kr.at.ua/index/0-7>
9. <http://mon.gov.ua/>
10. <http://naps.gov.ua/>
11. Академічна доброчесність в університеті. URL: <https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>
12. Основи кібергігієни. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/courses/cyber-hygiene>
13. Цифрограм. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/digigram>
14. Приклад оформлення матеріалів конференції та статей. URL: <https://ldf-kr.at.ua/news/2021-09-27-401>