

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



**Факультет природничих наук**

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Методологія та методи наукових досліджень**

Освітня програма Середня освіта (Природничі науки)

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)

Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри

Протокол № 1 від 30 серпня 2022р.

## **ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу (зразок)
5. Ресурсне забезпечення
6. Контактна інформація
7. Політика навчальної дисципліни

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Методологія та методи наукових досліджень
Освітня програма	Середня освіта (природничі науки)
Спеціалізація (за наявності)	
Спеціальність	014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)
Галузь знань	01 Освіта/ Педагогіка
Освітній рівень	магістр
Статус дисципліни	вибіркова
Курс / семестр	2
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 16 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://test-d-learn.pnu.edu.ua/">https://test-d-learn.pnu.edu.ua/</a>

## 2. Опис дисципліни

### Мета та цілі дисципліни

**Мета:** отримати уявлення про традиційні та сучасні методи досліджень у галузі педагогічних наук (згідно підготовки спеціалістів за ОР «Магістр» та відповідно до державних стандартів, встановлених ОП спеціалістів вищеназваного фахового спрямування).

#### **Завдання:**

- навчити орієнтуватися в закономірностях та принципах процесу навчання та виховання;
- опанувати знаннями про різні форми, методи, засоби навчання і виховання;
- оволодіти елементарними навичками аналізу навчально-виховних і проблемних педагогічних ситуацій у сім'ї, колективі;
- розвинути практичні вміння, що забезпечують творчість та ініціативу в різних видах діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

#### **знати:**

- предмет, основні поняття методології та методів науково-педагогічних досліджень;
- переваги та недоліки окремих методів науково-педагогічних досліджень;
- основні етапи науково-педагогічного дослідження;
- методологічний апарат науково-педагогічного дослідження;
- способи оформлення результатів науково-педагогічного дослідження.

#### **вміти:**

- робити пошук та аналіз різних джерел наукової інформації; самостійно опрацьовувати різні види джерел (навчальну та наукову літературу);
- застосовувати теоретичні та емпіричні методи дослідження, проводити

обробку та інтерпретацію емпіричних даних;

- формулювати об'єкт і предмет дослідження, наукові гіпотези;
- проводити деякі дослідження (реферування джерел, анкетування, контент-аналіз та інші);
- використовувати математичні методи дослідження (реєстрація, статистична обробка отриманих даних тощо);
- моделювати педагогічний експеримент;
- орієнтуватись у різноманітних педагогічних дослідницьких ситуаціях;
- брати участь в науковій дискусії;
- представляти результат дослідження на наукових конференціях та семінарах тощо.

#### Компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного та критичного мислення, аналізу та синтезу, у процесі виявлення та оцінки педагогічних проблеми, вироблення рішень щодо їх усунення.

ЗК4. Здатність до самостійного вивчення нових методів і форм роботи та використання новітніх педагогічних технологій у практичній діяльності, здійснення моніторингу власної педагогічної діяльності, підвищення професійної майстерності.

ЗК8. Здатність до осмислення предметної галузі (природничі науки, фізика, хімія, біологія, педагогіка) та специфіки професійної діяльності.

ФК9. Здатність до комплексного планування, організації та здійснення процесу навчання, підготовки аналітичної звітної документації.

#### Програмні результати навчання

ПРН5. Знання змісту і принципів організації освітньої діяльності в закладах загальної середньої освіти, сутності проектування навчальних програм, підручників, інформаційних і науково-методичних матеріалів із фізики, хімії, біології, інтегрованого курсу «Природничі науки».

ПРН10. Аналізувати державні нормативні документи для планування і конструювання основних видів навчальної діяльності учнів, створювати рівноправне і справедливе освітнє середовище.

ПРН11. Бути здатним до самостійної пізнавальної діяльності з природженням знань, умінь і навичок у викладанні природничих наук, фізики, хімії, біології, у пізнанні природничих наук.

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Тема 1. Наука та наукові дослідження	Розуміти предмет і сутність науки, етапи становлення і розвитку науки, основні закономірності та напрямки майбутнього розвитку.	Тести, контрольні запитання, завдання
2	Тема 2. Організація науково - дослідної діяльності в Україні	Орієнтуватись у загальних поняттях наукової діяльності, класифікації наукових досліджень, організації науково-дослідної діяльності	Тести, контрольні запитання, завдання

3	Тема 3. Основні принципи науки і наукового пізнання	Засвоїти основні наукові поняття, орієнтуватись у класифікація принципів науки і наукового пізнання	Тести, контрольні запитання, завдання.
4	Тема 4. Методологія наукових досліджень	Розуміти процес наукового дослідження, його види, характеристики та рівні, методологію наукового пізнання - основні поняття, класифікаційні рівні та базові принципи	Тести, контрольні запитання, завдання для індивідуальної та самостійної роботи.
5	Тема 5. Науково-педагогічні дослідження - актуальність, проблеми і суперечність	Розбиратись в актуальності, проблемах і суперечностях науково-педагогічних досліджень, формувати об'єкт і предмет НДР	Тести, контрольні запитання, завдання
6	Тема 6. Науково-педагогічні дослідження – мета, гіпотеза та завдання.	Вміти формувати гіпотези майбутнього дослідження, завдання, цілі та мету науково-педагогічних досліджень.	Тести, контрольні запитання, завдання
7	Тема 7. Науково-педагогічні дослідження - наукова новизна, практичне значення, вірогідність і аргументованість дослідження	Вміти формувати наукову новизну, практичне значення, вірогідність, аргументованість і етапи дослідження	Тести, контрольні запитання, завдання
8	Л8. Методи науково-педагогічного дослідження	Засвоїти основні теоретичні, емпіричні методи та метод моделювання, процедуру вивчення та аналізу літератури, документів і результатів діяльності	Тести, контрольні запитання, завдання

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Практичне заняття	40
Самостійна робота	5
Індивідуальне завдання	5
Тестування	50
Максимальна кількість балів	100

**Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу**

Робота на парах	Оцінка за самостійну роботу	Оцінка за індивідуальне заняття	Тестування	Разом
40	5	5	50	100
<ul style="list-style-type: none"> <li>Оцінювання відповідей студентів на практичних заняттях відбувається за 100 бальною шкалою.</li> <li>По завершенні теоретичного навчання середнє арифметичне усіх отриманих оцінок у 100-бальній шкалі множиться на ваговий коефіцієнт 0,4, відповідно – максимальний бал за усі отриманні заняття у підсумку може скласти 40 балів.</li> <li>Оцінювання за здачу тестів відбувається у 100-бальній шкалі, отримана оцінка сходиться на ваговий коефіцієнт 0,5.</li> <li>Підсумкова оцінка за вивчення дисципліни складається із математичної суми балів за роботу на парах (максимально – 40 балів), отриманих балів за самостійну роботу (оцінка виставляється у 100-бальній шкалі і множиться на ваговий коефіцієнт 0,05, відповідно максимальний бал за самостійну роботу може скласти 5 балів), оцінки за індивідуальне завдання (оцінка виставляється у 100-бальній шкалі і множиться на ваговий коефіцієнт 0,05, відповідно максимальний бал може скласти 5 балів) і оцінки, отриманої за тестування (максимальний бал – 50 балів), що в сумі максимально може скласти 100 балів.</li> <li>При виставленні балів за модульний контроль оцінюються: рівень теоретичних знань та практичні навички з тем, включених до змістових модулів, самостійне опрацювання тем, опрацювання завдань, підготовка презентацій доповідей, підготовка індивідуальних завдань тощо.</li> <li>Якщо студент не склав змістовий модуль з поважних причин, які підтверджені документально, то він має право на його складання з дозволу зав. кафедри (за заявою).</li> </ul> <p>Критерії оцінювання за 100-бальною шкалою:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>90-100 балів – Студент вільно володіє навчальним матеріалом; висловлює свої думки; творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань; комунікативні уміння та навички сформовані на високому рівні; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання і оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань.</li> <li>70-89 балів – Студент вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні граматичні помилки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці; за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдань.</li> <li>50-69 балів – Студент володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно; на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; комунікативні уміння та навички сформовані частково; під час відповіді допускаються суттєві граматичні помилки; має елементарні нестійкі навички виконання завдань; планує та виконує частину завдань за допомогою викладача.</li> <li>Менше 50 балів – У студента не сформовані комунікативні уміння та навички; студент допускає велику кількість граматичних помилок, що ускладнює розуміння; студент не володіє навчальним матеріалом; виконує лише елементарні завдання, потребує постійної допомоги викладача.</li> </ul>				

## **Поточний контроль**

***Методи поточного контролю:***

- Усний контроль (в ході опитування, бесіди, доповіді, читання тексту, повідомлення на задану тему та ін.);
- Письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі, реферат, виклад матеріалу на задану тему в письмовому вигляді та ін.);
- Комбінований контроль;
- Командне завдання
- Спостереження як метод контролю;
- Тестовий контроль;
- Презентації
- Проект
- Командний проект
- Ситуаційні вправи
- Виконання і захист практичної роботи

#### **Заохочувальні бали**

1. Участь у дискусіях (до \_5\_\_ балів),
2. Підготовка публікації до друку та/або виступу на конференції за тематикою дисципліни (до \_\_5\_\_ балів)
3. Обговорення відповідей та оцінювання відповідей інших студентів (до \_5\_ балів)
4. Участь у вебінарі чи прослуховування курсу за тематикою дисципліни (до \_\_5\_\_ балів)

#### **5.Ресурсне забезпечення**

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Законодавчі нормативні документи	STEM-лабораторія, комп'ютери
Література:	
<p>1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів Авт.-упорядн.: Конверський А.Є., Лубський В.І., Горбаченко Т.Г., Бугров В.А., Кондратьєва І.В., Руденко О.В., Юштин К.Е. / за ред. А. Є.Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2019. – 352 с.</p> <p>2. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень: Підручник / Д.М.Стеченко, О.С.Чмир . – 2.вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2020. – 317с.</p>	

3.Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.М.Шейко, Н.М.Кушнарєнко. - 5-е вид., стер. - К. : Знання, 2018. - 307 с.

4. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. — Тернопіль, 2014. — 272 с.

5. Основи наукових досліджень : навчальний посібник / Марта Мальська, Наталя Паньків. – Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. - 226 с.

## 6. Контактна інформація

Кафедра	Кафедра хімії середовища та хімічної освіти, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 201б, каб. 718 тел.(0342)59-61-63, ksece@pnu.edu.ua, Сторінка в соцмережах: <a href="https://www.facebook.com/groups/1555958384452150">https://www.facebook.com/groups/1555958384452150</a>
Викладач	Матківський Микола Петрович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти
Контактна інформація викладача	Тел. +38-097-37-78-123, <a href="mailto:mykola.matkivskyi@pnu.edu.ua">mykola.matkivskyi@pnu.edu.ua</a>

## 7. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<p>Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів університету:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»</li><li>➤ Положення про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науководослідній роботі студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».</li><li>➤ Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»</li><li>➤ Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».</li><li>➤ Склад комісії з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний</li></ul>
--------------------------	--



	<p>університет імені Василя Стефаника”.</p> <p>➤ Лист МОН України “До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності”</p> <p>Ознайомитися з даними положеннями та документами можна за посиланням: <a href="https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/">https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/</a></p>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Можливість і порядок відпрацювання пропущених студентом занять регламентується «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника” ( введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. стор. 4.). Ознайомитися з положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a></p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	<p>У разі виконання завдання студентом пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання - «незадовільно», відповідно до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника” ( введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) – стор. 4-5. Ознайомитися із положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a></p>
Невідповідна поведінка під час заняття	<p>Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти» - ознайомитися із положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативнідокументи/polozhenja">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативнідокументи/polozhenja</a></p>
Додаткові бали	<p>Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем. Перелік індивідуальних завдань міститься у навчальній програмі до курсу. Також за рішенням кафедри управління та бізнес-адміністрування студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі (роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад,</p>

	конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) – ст. 3.
Неформальна освіта	Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019) - <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативнідокументи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативнідокументи/polozhenja/</a>

**Викладач \_\_\_\_\_ Матківський М.П.**