

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Фізичний факультет  
Кафедра фізики металів



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**Науковий образ світу**  
для студентів

галузь знань	<u>03 Гуманітарні науки</u>
спеціальність	<u>032 Історія та археологія</u>
освітній рівень	<u>перший (бакалаврський)</u>
освітня програма вивченням іноземної мови))	<u>«Історія України та культурна антропологія (з поглибленим</u>
вид дисципліни	<u>обов'язкова</u>
Форма навчання	денна
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	6
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська
Форма заключного контролю	Залік

Викладачі: Семенко Михайло Михайлович, доктор фізико-математичних наук, професор,  
професор кафедри фізики металів професор

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

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_»\_\_ 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2022

Розробники: Семенко Михайло Петрович, доктор фіз.-мат. наук, професор, професор кафедри фізики металів

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри фізики металів

  
(підпис)

(Курчило В.В.)  
(прізвище та ініціали)

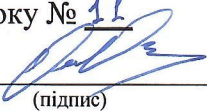
Протокол № 1 від «29» серпня 2022 р.

Схвалено науково-методичною комісією фізичного факультету

---

Протокол від «10» серпня 2022 року № 11

Голова науково-методичної комісії

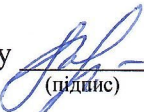
  
(підпис)

(Оліх О.О.)  
(прізвище та ініціали)

Погоджено

Протокол № 1 від «26» 08 2022 року

Голова науково-методичної комісії історичного факультету

  
(підпис)

(Терес Н.В.)  
(прізвище та ініціали)

## ВСТУП

**1. Мета дисципліни** – познайомити студентів із процесами що привели до появи сучасної науки та фундаментальними її результатами. Дати їм можливість засвоїти сукупність методологічних засобів науки взагалі та їхньої фахової дисципліни зокрема, надати студентам знання та вміння, що створюють необхідне методологічне підґрунтя для здійснення фахової науково-дослідницької роботи, її презентації науковій спільноті.

### **2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:**

1. Вміти: використовувати знання, вміння, навички, сформовані у процесі вивчення математики, фізики, хімії, біології, екології, інформатики, астрономії загальноосвітньої школи.
2. Знати: теоретичні основи фахових дисциплін, основні поняття методології науки.
3. Володіти елементарними навичками підбору та інтерпретації інформації в рамках підготовки та проведення наукових досліджень.

### **3. Анотація навчальної дисципліни:**

Навчальна дисципліна «Науковий образ світу» призначена для ознайомлення студентів гуманітарних факультетів університетів із історією появи і розвитку науки в суспільстві та досягненнями в її окремих галузях. Ця дисципліна має сприяти формуванню у студентів сучасного наукового світогляду, без якого важко уявити цивілізацію XXI століття.

Науковий образ світу є цілісною системою уявлень про загальні властивості та закономірності природи, що оточує людину. Ці уявлення народжувались і розвивались одночасно й паралельно з розвитком цивілізації. Науковий образ світу формується в суспільстві та спирається на досягнення природничих, суспільних і гуманітарних наук.

### **4. Завдання (навчальні цілі)**

- ознайомлення студентів із закономірностями становлення та розвитку наукової картини світу, з сучасними концепціями природознавства та з особливостями дисциплінарних картин світу;
- формування сучасного наукового світогляду;

Опанування знань спрямоване на формування інтегральної, загальних та фахових компетенцій за освітньо-професійною програмою «Історія України та культурна антропологія (з поглибленим вивченням іноземної мов)» спеціальності 032 «Історія та археологія» та забезпечує набуття здобувачами таких компетентностей:

Загальні компетентності:

- Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
- Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

## 5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація*; 4. автономність та відповідальність)		Методи викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Знати: етапи розвитку природознавства, особливості сучасного природознавства.	лекції, самостійна робота	Тест, контрольна робота	30
1.2	Знати: досягнення природничих наук для визначення програми соціальних відносин і культури поведінки індивіда, як в особистісному, так і професійних аспектах.	лекції, самостійна робота	Тест, контрольна робота	30
2.1	Вміти: узагальнювати, аналізувати, сприймати природничо-наукову інформацію, ставити мету пошуку достовірної наукової інформації, обирати шляхи її досягнення; спілкуватися і взаємодіяти з учасниками освітнього процесу у відповідності з принципами толерантності, діалогу та співпраці.	лекції, самостійна робота	Тести, залік	40

## 6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	2.2
<b>Програмні результати навчання</b>			
Здійснювати аналіз ситуацій з урахуванням історичного контексту та/або історичних передумов.	+	+	
Вміти акумулювати та поширювати кращий досвід професійної діяльності, інтегрувати досягнення інших наук для вирішення актуальних проблем історії та археології		+	+

## 7. Схема формування оцінки:

### 7.1 Форми оцінювання здобувачів:

#### - семестрове оцінювання:

1. Експрес тести як частина лекції (10 тестів): РН 1.2, 1.2. – 20 балів / 12 балів
2. Контрольна робота 1 за темами 1-5, відвідування: РН 1.1 – 20 балів / 12 балів
3. Контрольна робота 2 за темами 6-11, відвідування: РН 1.2 – 20 балів / 12 балів
4. Підсумкова контрольна робота (залік): РН 2.1 – 40 балів / 24 бали

#### - підсумкове оцінювання:

- Форма оцінювання – залік
- Максимальна кількість балів, які може отримати студент – 40 балів

\* заповнюється за необхідністю, наприклад для практик, лабораторних курсів тощо.

- *Оцінюються такі результати навчання студента:* вміння класифікувати основні етапи розвитку природознавства, визначати досягнення природничих наук, узагальнювати, аналізувати, сприймати природничо-наукову інформацію тощо.
- *Форма проведення заліку – тести (кожне тестове завдання оцінюється в один бал).*
- *Мінімальний порогів рівень залікової оцінки, за якої залік вважається складеним – 24 бали.*
- *Необхідна умова допуску до заліку:* студент не допускається до заліку, якщо під час семестру набрав **менше ніж 20 балів (критично-розрахунковий мінімум). Рекомендований мінімум допуску до підсумкової контрольної роботи (заліку) – 36 балів.**

Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж критично-розрахунковий мінімум, для складання заліку необхідно у визначені викладачем терміни пройти співбесіду з пропущених занять для того, щоб набрати критичний мінімум і бути допущеним до складання заліку.

### **Підсумкове оцінювання: залік**

Максимальна оцінка – 40 балів, мінімальна оцінка – 24 бали. *Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за залік не може бути меншою 24 бали.* У випадку коли здобувач на заліку набрав менше 24 балів, останні не додаються до семестрової оцінки (незалежно від кількості балів, отриманих під час семестру), у відомості в колонці «бали за залік» ставиться «0», а в колонку «результуюча оцінка» переноситься лише кількість балів, отриманих під час семестру.

	ЗМ1/Частина 1 (за наявності)	ЗМ2/Частина 2 (за наявності)	залік	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>60</b>
<b>Максимум</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

## **7.2 Організація оцінювання:**

Семестрове оцінювання здійснюється за допомогою проведення контрольних робіт у вигляді тестових завдань. Підсумкова контрольна робота проводиться на останньому занятті кожного модуля. Викладач виставляє у визначений термін кількість набраних з поточного контролю балів і заносить їх у відповідні документи обліку успішності студентів.

Для студентів, які упродовж семестру не досягли мінімального рубіжного рівня оцінки (60% від максимально можливої кількості балів) проводиться заключна форма роботи, максимальна оцінка за яку не може перевищувати 40% підсумкової оцінки (до 40 балів за 100 – бальною шкалою). Для отримання максимальної оцінки за результатами заключної форми роботи (40 балів за 100 – бальною шкалою) студент має успішно скласти не менше 2-х семестрових форм оцінювання, а також проявити високий рівень результатів навчання.

Залік проходить у письмовій/електронній формі (заздалегідь озвученій викладачем), з навчальної дисципліни передбачено проведення підсумкової комплексної контрольної роботи (ПККР), яка виконується на одному з останніх занять, відведених на вивчення дисципліни.

Викладач має право не допустити до підсумкового оцінювання студента, якщо під час семестру він не досяг мінімального порогового рівня оцінки тих результатів навчання, які не можуть бути оцінені під час підсумкового контролю. Про недопуск студента до підсумкового оцінювання викладач має подати в деканат історичного факультету доповідну записку не пізніше, ніж за 2 робочих дні до проведення підсумкового оцінювання.

Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів за систематичну роботу впродовж семестру та результати складання підсумкової контрольної роботи. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру. Таким чином, підсумкова оцінка є сумою семестрової кількості балів та балів, отриманих за підсумкову контрольну роботу. При отриманні підсумкової кількості балів **від 60 і вище** студенту виставляється **зараховано**.

### 7.3 Шкала відповідності оцінок

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

### 8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять

№ п/п		Лекції	Самостійна робота
1	<b>Тема 1. Вступ. Наука та її роль у суспільстві.</b> Головні риси наукових знань. Роль науки в розвитку суспільства. Класифікація наук. Наука та псевдонаука. Філософські проблеми науки.	2	5
2	<b>Тема 2. Історія розвитку науки.</b> Античні часи. Середньовіччя. Відродження. Становлення сучасного природознавства.	3	5
3	<b>Тема 3. Елементи методології природознавства.</b> Структурні рівні матерії. Взаємозв'язок природничих наук. Хаос і упорядкованість у природі. Самоорганізація складних систем.	4	5
4	<b>Тема 4. Мікросвіт. Матерія.</b> Сучасні уявлення про структуру матерії. Традиційна матерія. Молекули. Атом. Будова атома. Фундаментальні взаємодії. Стандартна модель.	4	5
5	<b>Тема 5. Мегасвіт.</b> Історія наук про Всесвіт. Теорія великого вибуху. Мегасвіт. Основні космогоністичні уявлення. Методи дослідження в астрономії. Магнітосфера землі та її вплив на біосферу. Космічні ритми та астрологія.	4	6
	<b>Модульна контрольна робота 1</b>		2
6	<b>Тема 6. Хімічні процеси у світі.</b> Історія хімії. Основні хімічні закони. Періодичний закон Д.І. Менделєєва. Структура хімії. Прикладні завдання сучасної хімії. Хімія в житті людини..	3	4
7	<b>Тема 7. Геологія.</b> Історія геології. Класифікація геологічних наук та основні принципи. Будова Землі. Геохронологічна шкала. Завдання сучасної геології.	3	4
8	<b>Тема 8. Біологічний світ.</b> Історія біології. Структура біології. Життя та гіпотези про його виникнення. Еволюція біосфери та її сучасний стан. Ноосфера. Біофізика, біохімія та генна інженерія. Біолого-медичні проблеми. Біотехнології. Проблеми біоетики.	3	4

9	<b>Тема 9. Інформаційний світ.</b> Історія розвитку комунікацій. Аналогові й цифрові системи передавання/зберігання інформації. Інформаційний вибух. Сучасні засоби комунікацій.	3	5
10	<b>Тема 10. Світ майбутнього (футурологія).</b> Історія розвитку автоматики. Робото-техніка як синтез автоматики та кібернетики. Вплив інформаційної і кібернетичної революції на суспільство. Загальна комп'ютеризація та всесвітні гроші.	2	4
11	<b>Тема 11. Наука і непізнане.</b> Антропогенез. Таємниці людської свідомості. Антропний принцип розвитку Всесвіту. Позаземні цивілізації.	2	4
	<b>Модульна контрольна робота 2</b>		2
	<b>ВСЬОГО</b>	<b>34</b>	<b>56</b>

**Загальний обсяг 90 год.**, в тому числі:

Лекцій – 32 год.

Консультації – 2 год.

Самостійна робота – 56 год.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

*Основна: (Базова)*

1. Єжов С.М. Науковий образ світу. Історія. Мегасвіт. – Київ, 2017. – 124 с.
2. Єжов С.М. Науковий образ світу. Мікросвіт. Біосвіт. – Київ, 2019. – 158 с.
3. Єжов С.М. Науковий образ світу. Інформаційний світ. Наука і непізнане. – Київ, 2020. – 148 с.
4. Ніконова В.В. Довідник з курсу «Науковий образ світу». – Київ: 2018. – 56 с.
5. Добронравова І.С., Сидоренко Л.І. Філософія та методологія науки. Підручник. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 255 с

*Додаткова:*

1. Вонсовский С. Современная научная картина мира // М., 1986.
2. Дубнищева В. Концепции современного естествознания // М., 1992
3. Висоцький М.В. Природознавство: науковий образ світу: текст лекцій – К.: ВПЦ «Київський університет», 2018. – 143 с.