

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Філософський факультет

Кафедра теоретичної і практичної філософії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана
філософського факультету
Дмитро НЕДІПА

«31» серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ
для студентів

галузь знань
спеціальність
освітній рівень
освітня програма
спеціалізація
вид дисципліни

10 Природничі науки
102 Хімія
перший (бакалаврський)
Хімія
-
вибіркова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	<u>2022/2023</u>
Семестр	8
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: Шашкова Л.О., д.філос.н., проф., завідувач кафедри теоретичної і практичної філософії

Пролонговано: на 2023/2024 н.р. _____ (_____) «_» 2023 р.
на 2024/2025 н.р. _____ (_____) «_» 2024 р.

КИЇВ - 2022

Розробник: Шашкова Людмила Олексіївна, доктор філософських наук, професор,
завідувач кафедри теоретичної і практичної філософії

Затверджено
« 26 » 08 2022 р.

Завідувач кафедри теоретичної і практичної
філософії


(Людмила ШАШКОВА)

Протокол № 1 від « 26 » 08 2022 р.

Схвалено науково - методичною комісією філософського факультету


Протокол від « 31 » серпня 2022 року, № 2

Голова науково-методичної комісії  (Ірина МАСЛІКОВА)

« 31 » 08 2022 року

Схвалено науково - методичною комісією хімічного факультету

Протокол від « 7 » вересня 2022 року, № 1

Голова науково-методичної комісії  (Олександр ПОЇК)

« 7 » вересня 2022 року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – надати знання з проблематики історії науки і техніки, ознайомити з історією накопичення наукових знань у природничих, соціальних, гуманітарних, технічних науках відповідно до конкретних історичних етапів їх розвитку з метою опанування інтелектуального багатства світової наукової культури, на якому ґрунтується сучасна наука. Репрезентувати підходи хронологічної, загальної, соціальної історії науки.

2. Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. До початку вивчення цього курсу студенти мають **знати**: основні етапи та характеристики історико-культурного процесу; основні історичні етапи розвитку матеріальної і духовної культури та їхні основні здобутки.
2. **Вміти** збирати та інтерпретувати інформацію щодо наукових здобутків певної історичної епохи; вирізняти особливості функціонування в системі культури певної історичної епохи; вирізняти особливості наукових знань в системі знань людини про світ.
3. **Володіти елементарними навичками** вирішення навчальних задач; опрацювання рекомендованої літератури; здійснення комунікації в освітньому середовищі; самостійної роботи.

3. Анотація навчальної дисципліни: дисципліна «*Історія науки і техніки*» знайомить студентів з загальною історією науки, а також розвитком наукових знань в окремих галузях природничих, соціальних, гуманітарних, технічних наук відповідно до конкретних історичних етапів. Оскільки історія науки — це оповідь про минуле, то з'ясовуються форми цієї оповіді, які є різноманітними: основними є хронологічна історія науки та історія ідей (ця можливість досліджується історіографією науки). Кожна з них виконує певну функцію, відповідає тій чи тій потребі науки і науковців. Тому в межах дисципліни водночас викладається хронологічна історія конкретних галузей науки і загальна та соціальна історія науки, які включають вивчення соціокультурної зумовленості історичних періодів розвитку науки, закономірностей прирощення наукового знання на різних історичних етапах. Особлива увага приділена висвітленню і аналізу проблем стосунку наука і культури, науки і філософії, засадам критичного осмислення філософією проблематики науки, а також впливу соціально-культурного контексту на розвиток науки. Особлива увага спрямована на опанування інтелектуального багатства світової наукової культури, яке зберігається в історії людства та на якому ґрунтується сучасна наука, яке також необхідне для вивчення історії наукової думки в Україні, з'ясування її місця і ролі. Тому в межах курсу акцентовано увагу на проясненні питань виникнення і розвитку української науки у контексті світової історії науки і культури.

4. Завдання (навчальні цілі): забезпечити формування основоположних знань про науку, особливості поступу наукового і технічного знання на різних історичних етапах; зв'язки і взаємодію науки з іншими формами суспільної свідомості і культури: філософією, релігією, мораллю, мистецтвом, економікою, політикою тощо; засади критичного осмислення філософією проблематики науки (з подальшим самостійним обмірковуванням).

Дисципліна спрямована на формування наступних програмних компетентностей:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК 10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання.

5. Результати навчання:

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація 4. автономність та відповідальність)		Методи викладання навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумкові й оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
Знати:				
1.1	Хронологічні межі історичних етапів розвитку науки і техніки та їх особливості.	Лекції	Тести, підсумкова контрольна робота	10
1.2	Основні поняття і методи історії науки, особливості наукового знання та його характеристики.	Лекції	Тести, підсумкова контрольна робота	10
1.3	Особливості впливу загального соціокультурного контексту на зміни статусу, призначення та функцій науки в суспільстві.	Лекції	Тести, презентація самостійного дослідження	10
1.4	Аналізувати конкретні історичні етапи розвитку науки і техніки в аспекті їх основних досягнень та персонального внеску видатних учених.	Лекції	Тести, підсумкова контрольна робота, презентація самостійного дослідження	10
Вміти:				
2.1	Виявляти особливості наукового типу знань у порівнянні з техніко-технологічними, буденно-практичними та іншими типами знань.	Лекції самостійна робота	Усні доповіді, тести, есе/творча робота	10
2.2	Пояснювати історію окремих галузей науки (природничі, соціальні, гуманітарні, технічні) як історичний процес виникнення, нагромадження та істотного оновлення знань.	Лекції, самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, підсумкова контрольна робота	10
2.3	Порівнювати розвиток окремих наук на конкретному історичному етапі з метою виявлення їхніх зв'язків та впливів.	Лекції, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, есе/творча робота	10
2.4	Реконструювати історію конкретної науки в соціально-культурному контексті.	Лекції, самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження	10
Комунікація:				
	Презентувати результати	самостійна	Усні доповіді,	5

3.1	здійсненої самостійної роботи у вигляді доповідей, повідомлень, презентацій.	робота	презентація самостійного дослідження	
3.2	Вести обговорення питань на основі володіння категоріально-поняттєвим апаратом науки.	самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження	4
	Автономність та відповідальність:			
4.1	Вирішувати комплексні завдання, пов'язанні з опрацюванням літератури з історії науки та порівнянням їх із результатами проведених досліджень.	Самостійна робота	Есе/творча робота, презентація самостійного дослідження	6
4.2	Нести відповідальність за достовірність досліджень, аналізувати зміст іншої думки, залучати у власні міркування висловлені слушні ідеї.	самостійна робота	есе/творча робота, презентація самостійного дослідження	5

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	4.1	4.2
Програмні результати навчання												
ПРН 23. Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування.				+		+	+			+	+	+
ПРН 24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних.			+		+			+		+		

7.Схема формування оцінки

7.1. Форми оцінювання

Контроль знань здійснюється за системою ECTS, яка передбачає дворівневе оцінювання засвоєного матеріалу, зокрема **оцінювання теоретичної підготовки** – результати навчання (**знання 1.1 – 1.4**), що складає 40% від загальної оцінки та **оцінювання практичної підготовки** – результати навчання (**вміння 2.1-2.4**); (**комунікація 3.1-3.2**); (**автономність та відповідальність 4.1-4.2**), що складає 60% загальної оцінки.

Оцінювання семестрової роботи:

- Усна доповідь, участь в дискусіях: ПН 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2 – 21 / 35 балів
- Самостійна робота (тести): ПН 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1 – 5 / 10 балів

3. **Самостійна робота (есе/творча робота):** РН 2.1, 2.2, 4.1, 4.2 – 10 / 15 балів
4. **Самостійна робота (презентація самостійного дослідження):** РН – 1.3, 1.4, 2.2, 2.4, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 - 12 / 20 балів

Семестрову кількість балів формують бали, отримані студентом у процесі засвоєння матеріалу з усього навчального курсу. Загальна оцінка за семестр складається із балів, отриманих за аудиторну роботу (усні доповіді, доповнення та участь в дискусіях на семінарах) та за самостійні роботи (робота з текстами, дослідження цінностей, написання тексту рекомендацій). Всі види робіт за семестр мають у підсумку:

- в максимальному вимірі 80 балів
- в мінімальному вимірі 48 балів

У разі відсутності на семінарському занятті студент має відпрацювати завдання на семінар в письмовій формі.

Підсумкова контрольна робота в письмовій формі - РН 1.1, 1.2, 1.4, 2.2 – 12 / 20 балів

Підсумкове оцінювання у формі заліку:

Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів за систематичну роботу впродовж семестру з урахуванням підсумкової контрольної роботи. Залік виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру і не передбачає додаткових заходів оцінювання.

Для студентів, які набрали сумарно меншу кількість балів, ніж критичний мінімум – 60 балів, для одержання заліку необхідно обов'язково відпрацювати пропущені теми в письмовій формі та здати/надіслати електронною поштою викладачу, що проводить семінарські заняття.

Таким чином, підсумкова оцінка з дисципліни (мінімум 60, максимум 100 балів) складається із суми кількості балів за семестрову роботу (мінімум 48, максимум 80 балів) та підсумкової контрольної роботи (мінімум 12, максимум 20 балів).

При простому розрахунку отримуємо:

	Семестрова кількість балів	Підсумкова контрольна робота	Підсумкова оцінка з дисципліни
Мінімум	48	12	60
Максимум	80	20	100

7.2 Організація оцінювання:

Семестрова робота		Семестрова кількість балів	
		Min – 48 балів	Max – 80 балів
Аудиторна робота: усна доповідь на лекції, участь в дискусіях	До теми: 2 - 11 протягом семестру, згідно з графіком навчальних занять. У разі відсутності студента на занятті, теми необхідно відпрацювати у письмовому вигляді.	«3» x 7 = 21	«5» x 7 = 35
Самостійна робота (тести)	До теми: 1-6 самостійна робота з тестами (електронна платформа навчання) протягом першої половини	«1» x 5 = 5	«2» x 5 = 10

	семестру.		
Самостійна робота (есе/творча робота)	До теми: 6-8, 11-12 – есе/творча робота із соціальної історії науки (Додаток самостійної роботи студента), березень, квітень.	«5» x 2 = 10	«7,5» x 2 = 15
Самостійна робота (презентація самостійного дослідження)	До теми: 10, 11, 12, 13 – презентація самостійної дослідження з обраної науки (Додаток самостійної роботи студента), квітень-травень.	«12» x 1 = 12	«20» x 1 = 20
Підсумкова контрольна робота	До тем 1-12	«12» x 1 = 12	«20» x 1 = 20
Підсумкова оцінка дисципліни	3	60	100

Критерії оцінювання:

1. Аудиторна робота:

Усна доповідь:

5 балів – студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст поставленого завдання, використовуючи обов'язкову та додаткову літературу

4 бали - студент у достатньому обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно його викладає, але може не вистачати аргументації в поясненнях, в основному розкриває зміст поставленого завдання, використовує обов'язкову літературу. Допускаються несуттєві неточності

3 бали – в цілому володіє навчальним матеріалом, але не демонструє глибини знань, не спирається на необхідну навчальну літературу, Має у відповіді суттєві неточності

2 бали – не в повному обсязі володіє матеріалом, фрагментарно та поверхово його викладає, недостатньо розкриває зміст поставлених питань. Має суттєві помилки у відповіді

Доповнення / участь в дискусіях:

3 бали – доповнення змістовне, ґрунтовне, конструктивно доповнює обговорення теми,

2 бали – доповнення змістовне

1 бал – доповнення містить інформацію, що суттєво не розширює дискусію

2. Самостійна робота (тести):

2 бали – студент дав правильну відповідь на 90-100 % питань

1 бал – студент дав правильну відповідь на 50-60% питань

3. Самостійна робота (есе/творча робота):

7,5 балів - студент у повному обсязі володіє матеріалом, вільно та аргументовано його презентує, глибоко та всебічно розкриває зміст поставленого завдання, правильно інтерпретує отримані результати, використовує обов'язкову та додаткову літературу, демонструє самостійність, достовірність, незаангажованість проведеного дослідження; студент опрацював необхідний текст із цитуванням та відповідними власними зауваженнями та поясненнями

5 бали - студент у достатньому обсязі володіє матеріалом, вільно його презентує, але може не вистачати аргументації в поясненнях, в основному розкриває зміст поставленого завдання, використовує обов'язкову літературу, демонструє самостійність проведеного дослідження; студент опрацював необхідний текст із цитуванням та відповідними власними зауваженнями та поясненнями

3 бали - в цілому володіє матеріалом, але не демонструє глибини знань, самостійності у вирішенні поставлених завдань, не спирається на необхідну літературу, робота містить суттєві неточності, студент законспектував текст без цитувань та пояснень.

2-0 балів - не в повному обсязі володіє матеріалом, фрагментарно та поверхово його викладає, недостатньо розкриває зміст. Має суттєві помилки в роботі. Демонструє не самостійність у виконанні завдань.

4. Самостійна робота (презентація дослідження) та підсумкова контрольна робота:

20-16 балів студент у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст поставленого завдання, правильно інтерпретує отримані результати, використовує обов'язкову та додаткову літературу, демонструє самостійність, достовірність, незаангажованість здійсненого дослідження / підсумкової контрольної роботи

15-11 балів - студент у достатньому обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно його викладає, але може не вистачати аргументації в поясненнях, в основному розкриває зміст поставленого завдання, використовує обов'язкову літературу, демонструє самостійність та достовірність проведеного дослідження / підсумкової контрольної роботи. Допускаються несуттєві неточності

10-6 балів - в цілому володіє навчальним матеріалом, але не демонструє глибини знань, самостійності у вирішенні поставлених завдань, не спирається на необхідну навчальну літературу, робота містить суттєві неточності

5-0 балів - не в повному обсязі володіє матеріалом, фрагментарно та поверхово його викладає, недостатньо розкриває зміст поставлених питань. Має суттєві помилки в роботі. Демонструє не самостійність у виконанні завдань

7.3 Шкала відповідності:

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

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ**

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		Лекції	Семінари	Самостійна робота
Частина 1.				
1	Тема 1. Вступ до історії науки. Формування історії науки як наукової дисципліни.	1		1
2	Тема 2. Практичні джерела виникнення та розвитку людських знань. Переднаука.	1		1
3	Тема 3. Антична наука: особливості формування наукового знання в давньогрецькій культурі.	2		1
4	Тема 4. Антична наука: наукове знання і технічні мистецтва еллінізму й Риму.	2		1
5	Тема 5. Середні віки в історії науки: раннє середньовіччя (V-XI ст.) і пізнє середньовіччя (XII - XIV ст.).	2		2
6	Тема 6. Наука епохи Відродження.	2		3
Частина 2.				
7	Тема 7. Формування класичної науки Нового часу: Галілеєвий період.	2		3
8	Тема 8. Формування класичної науки Нового часу: Ньютоновий період.	2		3
9	Тема 9. Наука Просвітництва (XVIII ст.).	2		3
10	Тема 10. Особливості формування і розвитку наукової думки в Україні XVII - XVIII ст.	2		3
11	Тема 11. Технічний прогрес і наукове знання XIX ст.	2		3
12	Тема 12. Вплив науково-технологічного прогресу XX ст. на розвиток суспільства.	2		3
13	Тема 13. Досягнення сучасної науки: стратегії та перспективи XXI століття. Презентація самостійного дослідження за обраною наукою.	6		23
14	Індивідуальна самостійна робота: тести, есе/творча робота			10
15	Підсумкова контрольна робота	2		
	ВСЬОГО	30		60

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

Лекцій - 30 год.

Самостійна робота - 60 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна (базова):

- Шашкова Л.О. Тексти лекцій до вивчення дисципліни та інші матеріали розміщені на сайті філософського факультету на платформі електронного навчання e-learning <http://www.e-philosophy.kiev.ua/>
- Пікашова Т.Д., Шашкова Л.О. Основи історії науки і техніки. Навч. посібник. – Київ, ІЗНМ. - 1997. – 399 с.
- Вайнберг Стівен. Пояснюючи світ. Історія сучасної науки / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2019. – 352 с.
- Історія європейської цивілізації. За редакцією Умберто Еко. Близький Схід. – Харків, «Фоліо», 2016. – 1310 с.
- Історія європейської цивілізації. За редакцією Умберто Еко. Рим. – Харків, «Фоліо», 2015. – 1040 с.
- Історія європейської цивілізації. За редакцією Умберто Еко. Греція. – Харків, «Фоліо», 2016. – 1159 с.
- Історія європейської цивілізації. За редакцією Умберто Еко. Середньовіччя. Собори. Лицарі. Міста. – Харків, «Фоліо», 2018. – 672 с.
- Історія європейської цивілізації. За редакцією Умберто Еко. Середньовіччя. Варвари. Християни. Мусульмани. – Харків, «Фоліо», 2018. – 704 с.
- Бесов Л.М. Історія науки і техніки. 3-є вид., переробл. і доп. Харків: НТУ "ХПІ", 2004. – 382с.
- Історія хімії: навчальний посібник / О. М. Камінський, Р. О. Денисюк, О. У. Кондратенко, М. В. Чайка, О. С. Євдоченко, О. Ю Авдеева – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. – 197 с. http://eprints.zu.edu.ua/28376/1/History_of_chemistry.pdf
- Михайличенко О.В. Історія науки і техніки: Навчальний посібник / Михайличенко О.В. [Текст з іл.] – Суми: СумДПУ, 2013. – 346 с. https://shron1.chtyvo.org.ua/Mykhailychenko_Oleh/Istoriia_nauky_i_tekhniky.pdf

Додаткова:

- Вінчестер Саймон. Перфекціоністи. Як інженери створили сучасний світ / Видавництво: Vivat, 2019. 448 с.
- Гокінг Стівен, Млодінов Леонард. Найкоротша історія часу / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2021. – 160 с.
- Гокінг Стівен. Теорія всього / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2019. – 160 с.
- Гокінг Стівен. Про Всесвіт коротко / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2020. – 192 с.
- Гокінг Стівен. На плечах гігантів. Величні прориви в фізиці та астрономії / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2021. – 256 с.
- Горобець Леонід. Слідуй за розбитим черепом: історія еволюції скелета / Видавництво: Віхола, 2021. – 336 с.
- Дарвін Чарльз. Походження видів / Видавництво: Book Chef, 2020. – 480 с.
- Докінз Річард. Наука для душі. Нотатки раціоналіста / Видавництво: Наш Формат, 2019. – 384 с.
- Докінз Річард. Найграндіозніше шоу на Землі. Доказ еволюції / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2020. – 432.
- Докінз Річард. Егоїстичний ген / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2020. – 544 с.
- Захарченко М.Э., Погорілий О.І. Історія соціології від античності до початка ХХ ст. - К., 1993.
- Історія Національної академії наук України / Редкол. : О. С. Онищенко (відп. ред.) та ін. Київ, 2007.
- Історія Національної академії наук України в суспільно-політичному контексті. 1918–1998. К., 2000.
- Кайку Мічіо. Майбутнє розуму. Наукові спроби досягнути, вдосконалити і підсилити інтелект / Видавництво: Літопис, 2017. – 408 с.
- Ковтун Г. О. Про хіміків. Київ : Академперіодика, 2006. 264 с.
- Керолл Шон. Велика картина / Видавництво: Фабула, 2019. – 400 с.
- Керолл Шон. Частина на краю всесвіту Видавництво: Фабула, 2019. – 304.
- Кірк Едвін. Код людства. Дивовижна історія наших генів / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2022. – 320.

- Левін Віктор, Гольдштейн Волтер Воррен. Проста фізика. Від атомного ядра до межі Всесвіту / Видавництво: Наш Формат, 2019. – 296.
- Мюллер Річард. Фізика часу. Усе відбувається зараз / Видавництво: Наш Формат, 2019. – 344 с.
- Нобуміцу Оомія. Замечательные научные теории/Видавництво ДМК Пресс, 2021.– 136с.
- Огурцов А. П. Історія світової науки і техніки [Текст]: Навчальний посібник. – 2-е вид., перероблене / А. П. Огурцов, Л. М. Мамаєв, В. В. Заліщук, С. Х.Авраменко, В. А. Зінченко. – К., 2000. – 664 с.
- Онопрієнко В.І. Історія української науки XIX-XX століть. – Київ: Либідь, 1998. – 304 с.
- Перельман Яків. Захоплююча фізика. Книга 1/ Видавництво: Богдан, 2017. – 392.
- Перельман Яків. Захоплююча фізика з додатком біографічного нарису та коментарів. Книга 1 / Видавництво: Богдан, 2017. – 672.
- Пилипчук О. Я. Історія науки та освіти в Україні (найдавніші часи – перша третина XX ст.) [Текст]: навч. посібник з українознавства / О. Я. Пилипчук [таін.]; Академія наук Вищої школи України. Сектор історії та методології освіти, науки і техніки. – К. : ТОВ «Міжнародна фінансова агенція», 1998. – 80 с.
- Пулюй Іван. Непропаща сила. Науково-популярні та популярно-публіцистичні твори з додатком аналітичних матеріалів / Видавництво: Богдан, 2020. – 296 с.
- Райх Девід. Хто ми такі? Походження людини крізь призму ДНК / Видавництво: Наш Формат, 2019. – 368 с.
- Роменець В.А. Історія психології епохи Просвітництва. - К., 1990.
- Рюс Ж. Поступ сучасних ідей. К., 1998.
- Стенб'юрі Сара. 501 факт, який треба знати з... географії / Видавництво Старого Лева, 2020. – 256 с.
- Хейзен Роберт. Історія Землі / Видавництво: Клуб Сімейного Дозвілля, 2019. – 288.
- Храмов Ю.О. та ін. Природознавство в Україні до початка XX ст. К., 2002
- Циммер Карл. Еволюція. Тріумф ідеї. Вид-во: Клуб Сімейного Дозвілля, 2020. – 400с.
- Шаров І. Вчені України : 100 видатних імен. Київ : АртЕк, 2006. 488 с.
- Штрогац Стівен. Екскурсія математикою. Як через готелі, риби, камінці і пасажирів зрозуміти цю науку / Видавництво: Наш Формат, 2019. – 256 с.
- Эволюция основных физических идей. Київ, 1986.
- Юнкер Райнгард, Шерер Зигфрід. Еволюція. Критичний підручник / Видавництво: Мандрівець, 2013. – 332 с.
- Ястребов Сергій. Від атомів до дерева. Вступ до сучасної науки про життя / Видавництво: Фабула, 2019. – 480 с.

Інформаційні ресурси

- <http://www.nas.gov.ua> – Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва.
- <http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/nnz/index.html> – Сайт Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, архів міжнародного наукового журналу «Наука та наукознавство».
- http://ramjatyky.org.ua/?page_id=685 – Архів номерів журналу «Питання історії науки і техніки».
- <http://www.epochtimes.com.ua/science/> – Велика епоха. Наука.
- <http://n-t.ru/tp/it/> – История техники. Статьи.
- http://ukrainiancomputing.org/PHOTOS/Memorial_u.html – Історія розвитку інформаційних технологій в Україні. Європейський віртуальний комп'ютерний музей.
- <https://esu.com.ua/> - Енциклопедія сучасної України.