

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Філософський факультет

Кафедра теоретичної і практичної філософії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заст. декана
філософського факультету
Комаха Л.Г.

_____ 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ

для студентів

галузь знань	03 Гуманітарні науки
спеціальність	033 Філософія
освітній рівень	Бакалавр
освітня програма	Філософія
вид дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна

Форма навчання	денна
Навчальний рік	<u>2017/2018</u>
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання	українська
Форма заключного контролю	екзамен

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

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «_»__ 20__р.

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «_»__ 20__р.

КИЇВ – 2017

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

Затверджено
«_____» _____ 2017_ р.

Завідувач кафедри теоретичної і практичної
філософії
_____ (Шашкова Л.О.)

Протокол № ____ від «_____» _____ 2017_ р.

Схвалено науково - методичною комісією філософського факультету

Протокол від «_____» _____ 2017_ року, №__

Голова науково-методичної комісії _____ (Маслікова І.І.)

«_____» _____ 2017_ року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – надання знань з проблематики історії науки і техніки та ознайомлення з історією накопичення наукових знань у природничих, соціальних, гуманітарних, технічних науках відповідно до конкретних історичних етапів розвитку науки. Ознайомлення з підходами хронологічної, загальної, соціальної історії науки. Опанування інтелектуального багатства світової наукової культури, на якому ґрунтується сучасна наука.

2. Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. До початку вивчення цього курсу студенти мають **знати**; мати знання з філософської пропедевтики про специфіку філософських проблем у їхньому стосунку до науки, релігії, мистецтва; про загальну структуру світогляду, теоретичної і практичної діяльності людини; мати знання з історії античної філософії.
2. **Вміти** збирати інформацію в тому числі й наукову, обробляти основну літературу до семінарських занять, формулювати загальні цілі і основні завдання при вивченні матеріалу, застосовувати методи аналізу і синтезу; працювати самостійно.
3. **Володіти елементарними навичками** вирішення навчальних задач; опрацювання рекомендованої літератури; здійснення комунікації в освітньому середовищі.

3. Анотація навчальної дисципліни: дисципліна «Історія науки і техніки» належить до переліку обов'язкових навчальних дисциплін та викладається у 2 семестрі 1 курсу бакалаврату обсягом 3 кредити ECTS, зокрема: лекції – 28 год., семінарські заняття – 14 год. Завершується дисципліна екзаменом. У межах дисципліни надаються знання з історії розвитку науки і техніки, відбувається ознайомлення студентів із загальною історією науки, а також нагромадженням наукових знань в окремих галузях природничих, соціальних, гуманітарних, технічних наук відповідно до конкретних історичних етапів. Оскільки історія науки — це оповідь про минуле, то і форми цієї оповіді можуть бути різними: 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 науки і філософії, засадам критичного осмислення філософією проблематики науки, а також впливу соціально-культурного контексту на розвиток науки. Опанування інтелектуального багатства світової наукової культури, яке зберігається в історії людства та на якому ґрунтується сучасна наука, 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).

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 дисциплін и
Код	Результат навчання			
	Знати:			
1.1	Хронологію історичних етапів розвитку науки і техніки та їх особливості.	Лекції, семінари	Експрес-опитування, тести, екзаменаційна робота	5
1.2	Основні поняття історії науки, визначення наукового знання та його особливі характеристики.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, самостійна робота, тести	5
1.3	Характеристику загального соціокультурного контексту історичних етапів розвитку науки, його впливу на зміни статусу та призначення науки в суспільстві.	Лекції, семінари	Усні доповіді, екзаменаційна робота	5
1.4	Характеристику і особливості розвитку окремих галузей науки як історичний процес виникнення, становлення, нагромадження та істотного оновлення знань.	Самостійна робота, лекції, семінари	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, тести, екзаменаційна робота	10
1.5	Аналізувати конкретні історичні етапи розвитку науки в аспекті його основних досягнень.	Семінари, самостійна робота	Усна доповідь, екзаменаційна робота, тести	10
1.6	Аналізувати конкретні історичні етапи розвитку науки в аспекті персонального внеску видатних учених.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, тести	5
	Вміти:			
2.1	Володіти навичками реконструкції історичного минулого науки, які допоможуть усвідомити внутрішні тенденції, закономірності розвитку наукових знань, осмислити, чому науковці минулого акцентували увагу на конкретних проблемах і завданнях.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, екзаменаційна робота	5
	Виявляти особливості наукового	Семінари,	Усні доповіді,	5

2.2	типу знань у порівнянні з техніко-технологічними та буденно-практичними типами знань.	самостійна робота	тести	
2.3	Аналізувати конкретні історичні етапи в розвитку науки з точки зору їх основних досягнень та видатних персоналій.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, самостійна робота, екзаменаційна робота	5
2.4	Розкривати історію окремих галузей науки (природничі, соціальні, гуманітарні, технічні) як історичний процес виникнення, становлення, нагромадження та істотного оновлення знань.	Семінар, самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, тести	5
2.5	Порівнювати розвиток окремих наук на конкретному історичному етапі з метою виявлення зв'язків у різних галузях.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, експрес-опитування	10
2.6	Сформувати навички самостійного опрацювання наукових текстів, представляти історію науки як цілісне явище, яке має свої історичні особливості.	Самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження, екзаменаційна робота	10
Комунікація:				
3.1	Використовувати читання новітньої літератури в підготовці до семінарських занять та написання самостійних робіт, знання іноземних мов для аналізу інформаційних Інтернет ресурсів.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, презентація самостійного дослідження.	3
3.2	Презентувати результати здійсненої самостійної роботи у вигляді доповідей, повідомлень, презентацій, конспектів.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження,	3
3.3	Вести обговорення питань в умовах семінару на основі володіння категоріально-поняттєвим апаратом філософії і науки.	Семінари	Дискусії	3
Автономність та відповідальність:				
4.1	Самостійно шукати та критично опрацьовувати літературу з історії науки, володіти методами обробки, аналізу та синтезу наукової інформації.	Самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження,	4

			Екзаменаційна робота	
4.2	Здатність аналізувати зміст іншої думки в процесі спілкування та адекватно на неї реагувати.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження	3
4.3	Відкритість, здатність брати участь в обговореннях, здатність сприймати та враховувати зауваги, залучення у власні міркування висловлених слухних ідей.	Семінари, самостійна робота	Усні доповіді, дискусії, презентація самостійного дослідження	4

6. Структура курсу: у курсі передбачено 2 змістових частини. Заняття проводяться у вигляді лекцій, семінарів, колоквиуму. Завершується дисципліна іспитом.

Перша частина курсу присвячена розгляду і аналізу проблематики переднауки, проблематики, пов'язаної з практичними джерелами виникнення та розвитку людських знань, формування наукових знань і особливостям наукового знання у порівнянні з іншими типами знання; образами науки в культурі; античній науці (наука в давньогрецькій культурі; наукове знання і технічні мистецтва еллінізму й Риму), Середнім вікам в історії науки (раннє середньовіччя (V –XI ст.) і пізнє середньовіччя (XII – XIV ст.), науці епохи Відродження.

Друга частина курсу присвячена історії сучасної науки, її формуванню та етапам розвитку: формування класичної науки Нового часу (Галілеєвий і Ньютоновий період), наука Просвітництва (XVIII ст.), технічний прогрес і наукове знання XIX ст. , науково-технологічний прогрес XX ст. і досягнення сучасної науки (XXI ст.). Особливо акцентовано на особливостях розвитку науки в Україні XVII - XX ст.

7.Схема формування оцінки:

Контроль знань здійснюється за системою ECTS, яка передбачає дворівневе оцінювання засвоєного матеріалу, зокрема **оцінювання теоретичної підготовки** – результати навчання (**знання** 1.1 – 1.6), що складає 40% від загальної оцінки та **оцінювання практичної підготовки** – результати навчання (**вміння** 2.1-2.6); (**комунікація** 3.1-3.3); (**автономність та відповідальність** 4.1-4.3), що складає 60% загальної оцінки.

Критерії оцінювання:

1. Усна відповідь:

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 чи знання , в основному розкриває зміст поставленого завдання, використовує обов'язкову літературу, допущені неточності;

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

2. Доповнення / дискусія:

2 бали – доповнення змістовне, конструктивно доповнює обговорення теми;

1 бал – доповнення містить інформацію, яка не розширює дискусію.

3. Самостійна робота та її презентація:

10-9 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 (письмової роботи);

8-7 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 (письмової роботи). Допускаються несуттєві неточності;

6-5 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;

4-0 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.

6. Кожне питання в екзаменаційній роботі (в білеті 2 питання):

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, сформовані протягом вивчення дисципліни навички і вміння;

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 знань. 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 несамоствійність у виконанні завдань.

Семестрову кількість балів формують бали, отримані студентом у процесі засвоєння матеріалу з усіх двох частин та виконання самостійних робіт.

Оцінювання за формами контролю :

(b – це кількість балів за виконаний вид роботи; n – це кількість разів для виконання (значення b та n залежать від конкретного розподілу годин кредитів на даний курс); Σ - це сума балів за вид роботи).

Види робіт		Семестрова кількість балів					
		Min b – 36 балів			Max b – 60 балів		
		b	×n	Σ	b	×n	Σ
Лекція	Експрес-опитування						
Семинар	Усна відповідь ¹	3	5	15	5	4	20

	Доповнення, участь у дискусіях	1	5	5	2	5	10
Тести	Тести до тем за планом навчальної дисципліни.	0,8	5	4	2	5	10
Самостійна індивідуальна робота	<p>Вибрана галузь науки ХХ-ХХІ ст. аналізується та опрацьовується за наданою структурою протягом семестру. Студент має зробити доповідь, яка підготовлена у вигляді реферативного тексту (мінімум 6-8 сторінок) і слайдів презентацій (мінімум 3-5 слайдів). При виконанні самостійної роботи обов'язково потрібно відповісти на контрольні питання і включити цей матеріал до заключної доповіді.</p> <p style="text-align: center;">СТРУКТУРА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ</p> <p>Схарактеризуйте розвиток і досягнення обраної галузі науки відповідно до поставлених завдань:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провідні вчені, школи даної науки. 2. Основні напрямки або галузі науки, які сформувалися чи розроблялися. 3. Пануючі теоретичні ідеї, теорії, концепції (короткий виклад). 4. Найвизначніші винаходи, відкриття. <p style="text-align: center;">КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте визначення обраної галузі науки. 2. На якому історичному етапі ця наука 	12	1	12	20	1	20

	<p>сформувалася, як самостійна галузь наукового знання ? Поясніть, чому.</p> <p>3. Кого вважають найвизначнішими представниками цієї науки ?</p> <p>4. Які праці в галузі обраної науки вважаються такими, що найбільше вплинули на її розвиток ? Чому ?</p> <p>5. Наведіть найсучасніше досягнення (відкриття) в галузі обраної науки, про яке Ви знаєте.</p>						
Екзамен				24			40

¹ у разі відсутності студента на семінарському занятті, розглянуті на семінарі питання відпрацьовуються у письмовій формі. Загальна кількість балів за аудиторну роботу складає 30% від семестрової кількості балів.

Підсумкове оцінювання у формі екзамену: екзаменаційне оцінювання відбувається у письмовій формі. Білет складається з 2 питань, кожне з яких оцінюється за шкалою 20 балів. Що в загальному підсумку дає 40 балів.

При розрахунку отримуємо:

	Семестрова кількість балів	екзамен	Підсумкова оцінка
<i>Мінімум</i>	36	24	60
Максимум	60	40	100

Студент не допускається до екзамену, якщо під час семестру набрав менше 36 балів. Для допуску до екзамену студент має здати всі самостійні роботи та конспекти. Екзаменаційна оцінка не може бути меншою **24 балів** для отримання загальної позитивної оцінки за курс.

Шкала відповідності:

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59
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. Особливості формування наукового знання: від міфологічного до раціонального сприйняття світу. Наука в давньогрецькій культурі.	2	1	2
4	Тема 4. Антична наука: наукове знання і технічні мистецтва еллінізму й Риму.	2	1	2
5	Тема 5. Середні віки в історії науки: ранне середньовіччя (V–XI ст.) і пізні середньовіччя (XII – XIV ст.).	2	2	2
6	Тема 6. Наука епохи Відродження.	2	2	2
Частина 2.				
7	Тема 7. Формування класичної науки Нового часу: Галілеєвий період.	2	1	1
8	Тема 8. Формування класичної науки Нового часу: І Ньютон.	2	1	1
9	Тема 9. Наука Просвітництва (XVIII ст.).	2	1	1
10	Тема 10. Особливості формування і розвитку наукової думки в Україні XVII - XVIII ст.	2	1	1
11	Тема 11. Технічний прогрес і наукове знання XIX ст.	4	2	2
12	Тема 12. Вплив науково-технологічного прогресу XX ст. на розвиток суспільства.	4	2	2
13	Тема 13. Досягнення сучасної науки: стратегії та перспективи (XXI ст.)	2		2
14	Індивідуальна самостійна робота: презентація			20
15	Індивідуальна самостійна робота: тести			8
	ВСЬОГО	28	14	48

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

Лекцій - 28 год.

Семінари - 14 год.

Самостійна робота - 48 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

Пікашова Т.Д., Шашкова Л.О. Основи історії науки і техніки. Навч. посібник. – Київ, ІЗНМ. - 1997. – 399 с.

Хрестоматія по історії науки і техніки. – М.: Рос. гос. гуманит. ун-т, 2005. – 701 с.

Аристотель. Сочинения: В 4т. - М., 1976 - 1983. - Т. 1. Про душу; Т. 3. Фізика. О небе. Метеорологіка.

Бекон Ф. О достоинстве и приумножении наук. - М., 1971.

Вернадский В.И. Избранные труды по истории науки. - М., 1981.

Виргинский В.С. Очерки истории науки и техники ХУІ - ХІХ вв. - М., 1984.

Гайденко П.П. Эволюция понятия науки становление и развитие первых научных программ. - М., 1980.

Гайденко П.П. Эволюция понятия науки (ХУІІ-ХУІІІ вв.). - М., 1987.

Галилей Г. Избранные труды: В 2 т. - М., 1964.

Геродот. История. - М., 1992.

Гиндикин С Г. Рассказы о физиках и математиках. - М., 1985.

Голованов Я.К. Світочі науки. Етюдї про вчених. - К., 1970.

Декарт Р Сочинения: В 2 т. - М., 1989.

Джеймс П., Мартин Дж. Все возможные миры. История географических идей. - М., 1988

Дорфман Я.Г. Всемирная история физики: В 2 кн. - М., 1974 - 1979.

Захарченко М.Э., Погорілій О.І. Історія соціології від античності до початку ХХ ст. - К., 1993.

Кант І Сочинения: В 6 т. - М., 1968 -1975. Т.1.

Колмогоров А.Н. Математика в ее историческом развитии. - М., 1991.

Кудрявцев П.С. Курс истории физики. - М., 1974.

Кузанский Н. Сочинения: В 2т. - М., 1979. - Т. 1. Об ученом незнании; Диалог о становлении.

Кузнецов Б.Г. Идеи и образы Возрождения. - М., 1979.

Кузнецова Н.И. Наука в ее истории. - М., 1982.

Лейбниц Г Сочинения: В 4 т. - М., 1984. - Т. 3.

Молявко Г.И., Франчук В.П., Куличенко В.Г. Геологи. Географы: Биограф. справ. - Киев, 1985.

Мукитанов Н.К. От Страбона до наших дней. - М., 1985.

Ньютон И. Математические начала натуральной философии. - М., 1984.

Роменець В.А. Історія психології епохи Просвітництва. - К., 1990.

Рожанский И.Д. Античная наука. - М., 1980.

Рожанский И.Д. История естествознания в эпоху эллинизма и Римской империи.- М., 1988

Соловьев Ю.И. История химии. - М., 1976.

Старостин Б. А Становление историографии науки (от возникновения до ХУІІІ в.). - М., 1990.

Токарев А.Н. Истоки этнографической науки. - М., 1978.

Фигуровский П.А. История химии. - М., 1979.

Надточаев А.С. Философия и наука в эпоху античности. - М., 1990.

Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики. - М., 1990.

Фигуровский П.А. История химии. - М., 1979.

Шапиро А Л. Историография с древнейших времен до ХУІІІ в. - Л., 1982.

Ярошевский М.Г. История психологии. - М., 1985

Додаткова:

Вайнберг С. Первые три минуты. М., 1981.

Дэвис П. Случайная Вселенная. М., 1985.
Кузнецов В.И., Идлис Г.М., Гутина В.Н. Естествознание. М., 1996.
Новиков И.Д. Куда течет река времени? М., 1990.
Пригожин И. От существующего к возникающему. М., 1985.
Пригожин И., Николис Г. Познание сложного М., 1992.
Пригожин И.Р., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.
Ровинский Р.Е. Развивающаяся Вселенная. М., 1995.
Степин В.С. Теоретическое знание. М., 2000.
Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 1996.
Хокинг С. От большого взрыва до черных дыр. Краткая история времени. М., 1990.
Эволюция основных физических идей. К., 1986.
Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М. 1988.
Вернадский В.И. Начало и вечность жизни. М. 1989.
Грушевицкая Т.Г., Садохин А.П. Концепции современного естествознания. М. 1998.
Крисаченко В.С., Хилько М.І. Екологія, культура, політика. К., 2001.
Крисаченко В.С. Людина і біосфера. Основи екологічної антропології. К., 1998.
Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы. М., 1999.
Рюс Ж. Поступ сучасних ідей. К., 1998.
Тейяр де Шарден П.. Феномен человека. М. 1987.