



# Історія науки

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>третій (освітньо-науковий)</i>
<b>Галузь знань</b>	<i>03 Гуманітарні науки</i>
<b>Спеціальність</b>	<i>032 Історія та археологія</i>
<b>Освітня програма</b>	<i>Історія</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>Вибіркова</i>
<b>Форма навчання</b>	<i>очна(денна)</i>
<b>Рік підготовки, семестр</b>	<i>2 рік підготовки весняний семестр</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	<i>3,5 кредити ЄКТС/ 105 год (лекції – 24 год.; семінарські заняття – 22 год.; реферат – 10 год.; самостійна робота здобувача (СР) – 59 год.)</i>
<b>Семестровий контроль/ контрольні заходи</b>	<i>Екзамен, модульна контрольна робота, реферат</i>
<b>Розклад занять</b>	<i>Лекції (що тижня починаючи з 1-го тижня), Семінарські заняття (що тижня, бажано з 3-го тижня) Розклад занять розміщено за посиланням <a href="https://rozklad.kpi.ua">https://rozklad.kpi.ua</a></i>
<b>Мова викладання</b>	<i>Українська</i>
<b>Інформація про керівника курсу / викладачів</b>	<i>Лектор: доцент., д.і.н., Тарнавський Ігор Станіславович, 204-90-23 ; <a href="mailto:Tarnavskiy.Ihor@lil.kpi.ua">Tarnavskiy.Ihor@lil.kpi.ua</a>; Семінарські: доцент., д.і.н., Тарнавський Ігор Станіславович, 204-90-23 ; <a href="mailto:Tarnavskiy.Ihor@lil.kpi.ua">Tarnavskiy.Ihor@lil.kpi.ua</a></i>
<b>Розміщення курсу</b>	<i>Курси розміщені на дистанційній платформі «Сікорський» із застосуванням платформ Google classroom</i>

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Силабус навчальної дисципліни «Історія науки» розроблений на основі принципу конструктивного вирівнювання (constructive alignment), що дає змогу передбачити необхідні навчальні завдання й активності, які потрібні аспірантам для досягнення очікуваних результатів навчання та спланувати навчальний процес так, щоб максимально збільшити можливості здобувачів досягти бажаних результатів.

Під час вишколу й для взаємодії з аспірантами застосовуються стратегії активного і колективного навчання, які визначаються такими методами і технологіями:

1) методи проблемного навчання (проблемний виклад навчального матеріалу, частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький метод);

2) особистісно-орієнтовані (розвиваючі) технології, засновані на активних формах і методах навчання («мозковий штурм», ділові ігри, наукова дискусія, експрес-конференція, круглий стіл);

3) інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи аспірантів (електронні презентації для лекційних занять, використання аудіо-, відео-підтримки навчальних занять). Розробка і застосування на основі комп'ютерних і мультимедійних засобів творчих завдань, доповнення традиційних навчальних занять засобами взаємодії на основі мережевих комунікаційних можливостей (інтернет-семінар).

**Предметом** вивчення кредитного модуля «Історія науки» є дослідження феномену науки в історії людства. Розгляд науки як сукупності емпіричних, теоретичних і практичних знань про навколишній світ, отриманих науковим співтовариством. Визначення, що з одного боку наука представляє об'єктивне знання, а з іншого – процес його отримання і використання людьми.

**Мета навчальної дисципліни:**

- формування у аспірантів уявлення про основні етапи, процеси і події з історії розвитку науки від найдавніших часів до сьогодення та формування цілісного уявлення про розвиток науки як історико-культурного явища; ознайомлення з історією накопичення наукових знань у межах окремих галузей природничих, соціально-гуманітарних, технічних наук відповідно до конкретних історичних етапів розвитку людства. Визначення, що історіографія науки бере до уваги не тільки історію розвитку наукової думки, а й історію розвитку суспільства в цілому;

- формування у аспірантів **компетентностей**:

- ЗК 1** Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень, системного наукового мислення на основі загального культурного кругозору та фахових компетентностей історика-дослідника.
- ЗК 3** Здатність проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей, синтезувати теоретичні знання (концепції) з результатами власних досліджень.
- ЗК 5** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
- ЗК 6** Здатність дотримуватись морально-етичних правил поведінки, етики досліджень, характерних для учасників академічного середовища, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях
- ЗК 9** Здатність до саморозвитку та самовдосконалення.
- ФК 1** Здатність самостійно організовувати науково-дослідницьку діяльність, генерувати нові ідеї та аналітичні підходи при створенні власних дослідницьких програм і проєктів, використовуючи сучасні теорії, методи та інформаційно-комунікаційні технології.
- ФК 3** Здатність до критично-оцінювального ставлення до історичної спадщини попередніх поколінь дослідників, їх досвіду, а також результатів сучасних досліджень, виявлення й аргументованої критики фальсифікованих і псевдонаукових розробок за спеціальністю історія та археологія.
- ФК 4** Здатність до критично-оцінювального ставлення до різних типів історичних джерел, активного використання їх у власних наукових працях
- ФК 6** Здатність забезпечувати високий рівень якості власних наукових та науково-методичних праць.
- ФК 7** Здатність визначати, науково обґрунтовувати та критично оцінювати перспективні наукові проблеми в рамках спеціальності історія та археологія й пропонувати шляхи їх вирішення

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти набудуть таких загальних **програмних результатів навчання**

- ПРН 2** Уміти на основі знань шукати й верифікувати різнотипні джерела, формувати з них джерельну базу достатню для вирішення конкретних дослідницьких завдань
- ПРН 3** Знати й уміти використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології у практиці наукового дослідження та в освітньо-педагогічній діяльності.
- ПРН 9** Знати основи етики досліджень та принципів академічної доброчесності в науковій і освітній (педагогічній) діяльності й уміти їх дотримуватися.
- ПРН 10** Уміння презентувати результати дослідження у фаховому середовищі та для широкого загалу
- ПРН 12** Уміти на основі знань завершити оригінальне наукове дослідження у формі структурованої дисертаційної роботи, забезпеченої необхідним науковим апаратом

**Після вивчення дисципліни аспіранти:**

- **будуть знати:**
- ✓ історичні етапи розвитку науки та їх особливості;
- ✓ базові поняття історії науки, визначення наукового знання та його особливі характеристики;

- ✓ характеристику загального соціокультурного контексту історичних етапів розвитку науки, його впливу на зміни статусу та призначення науки в суспільстві;
- ✓ характеристику і особливості розвитку окремих галузей науки як історичний процес виникнення, становлення, накопичення та істотного оновлення знань.
- **будуть уміти:**
- ✓ володіти навичками реконструкції історичного минулого науки, які допоможуть усвідомити внутрішні тенденції, закономірності розвитку наукових знань, осмислити, чому науковці минулого акцентували увагу на певних проблемах і завданнях;
- ✓ виявляти особливості наукового типу знань у порівнянні з техніко-технологічними, буденно-практичними, релігійними, художніми та іншими типами знань;
- ✓ аналізувати конкретні історичні етапи в розвитку науки з точки зору їх основних досягнень та персоналій;
- ✓ характеризувати окремі галузі науки (природничі, соціально-гуманітарні, технічні) як історичний процес виникнення, становлення, нагромадження та істотного оновлення знань;
- ✓ порівнювати розвиток окремих наук та певних технічних новацій на конкретному історичному етапі з метою виявлення зв'язків у різних галузях;
- ✓ аналізувати науковий процес з точки зору утворення та еволюції організаційних форм, які забезпечували діяльність наукового співтовариства.
- **отримають досвід:**
- ✓ аспіранти набувають теоретичних знань про основні етапи та тенденції розвитку науки у світі;
- ✓ аспіранти вчаться аналізувати проблемні й дискусійні питання з курсу історії науки, формулювати власні оцінки та версії.

## 2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

В структурно-логічній схемі навчання дисципліна інтегрована у формі вибіркової по формуванню універсальних компетентностей дослідника

Пререквізити – дисципліна має міждисциплінарний характер та є доповненням для здобуття дослідницьких навичок і світоглядних засад майбутніх учених-істориків за темою дисертаційного дослідження та вивчається на основі гуманітарних та природничих навчальних дисциплін першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня вищої освіти. Опанування навчальним матеріалом курсу сприятиме отриманню студентами цілісного уявлення про розвиток науки як історико-культурного явища.

Постреквізитами є формування наукового світогляду аспірантів з освітньо-наукової програми «Історія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та є додатковою основою для підготовки розділів дисертаційної роботи.

## 3. Зміст навчальної дисципліни

<b>Розділ I. Історичні аспекти розвитку науки в аграрну епоху</b>
<i>Тема 1.1.</i> Теоретичні та методологічні основи «Історії науки». Поняття науки та причини її виникнення.
<i>Тема 1.2.</i> Накопичення знань у доісторичні часи та добу стародавніх цивілізацій Сходу.
<i>Тема 1.3.</i> Становлення та розвиток науки в період Античності.
<b>Експрес-контроль</b>
<i>Тема 1.4.</i> Середньовічна наука V-XV ст. та створення передумов виникнення нової європейської науки.
<b>Самостійна робота аспіранта за наступними темами (бгод):</b>
Стан наукових знань до античного світу
Наука та мистецтво в античному світі

Прогрес людської думки в Середньовіччі
<b>Розділ II. Наукова революція та період класичної науки (XVI – XIX ст.)</b>
<i>Тема 2.1. Період Відродження (Італійський Ренесанс) XV – XVI ст.</i>
<i>Тема 2.2. Перша наукова революція (XVI – XVII ст.) та становлення класичного природознавства</i>
<i>Тема 2.3. Період розвитку класичної науки (XVIII – XIX ст.)</i>
<b>Самостійна робота аспіранта за наступними темами (10 год.):</b>
Наукові знання епохи Відродження
Класична наука нового часу (XVII - XIX ст.) .
<b>Розділ III. Період некласичної науки (кінець XIX – середина XX ст.). Зародження і формування постнекласичної наукової картини світу (середина XX – початок XXI ст.)</b>
<i>Тема 3.1. Друга наукова революція (кінець XIX – початок XX ст.) та поява нової, некласичної науки.</i>
<i>Тема 3.2. Третя науково-технологічна революція та виникнення постнеокласичної науки (середина XX ст. – сьогодення)</i>
<i>Тема 3.3. Розвиток науки на українських землях та в незалежній Україні у XX – початку XXI ст.</i>
<b>Самостійна робота аспіранта за наступними темами (12 год.):</b>
Технічний прогрес та наукове знання у XIX ст.
Науково-технічний розвиток у XX ст.
Наука України на різних етапах становлення
Основні тенденції та перспективи розвитку науки у XXI столітті

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

Для підготовки до лекційних, семінарських занять, модульної контрольної роботи, самостійної роботи тощо використовується базова та додаткова література (надалі – література). Література, яку треба використовувати для опанування дисципліни, опрацьовується аспірантом самостійно із застосуванням інтернет-ресурсів, Google classroom та методичного кабінету кафедри історії. В умов дистанційного навчання можна готуватись за допомогою розміщеної в е-вигляді літературою в Google classroom з дисципліни та методичного кабінету кафедри:

##### 4.1 Базовою літературою

1. Бесов Л.М. Наука і техніка в історії суспільства: навч. посіб. / Л.М. Бесов; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». – Харків: Золоті сторінки, 2011. - С. 13-19, 22-32, 32-37, 38-88, 89-115, 123-132, 132-134, 136-142, 149-164, 165-237, 238-242, 242-265, 266-290, 294-333, 334-365, 366-435.
2. Історія науки і техніки: навч. посіб. для студ.-інозем. / І.А. Дичка, С.О. Костилюва, С.Ю. Боева та ін. – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – С. 3-10, 11-14, 35-38, 61-73, 101-115, 139-152, 180-194, 222-239, 269-285.
3. Бернал Дж. Наука в истории общества / Пер. с англ. А. М. Вязьминой и др. ; Общая ред. Б. М. Кедрова, И. В. Кузнецова. – Москва : Изд-во иностранной литературы, 1956. – 735 с.
4. Михайличенко О. В. Історія науки і техніки: Навч. посіб. / Михайличенко О. В. – Суми: СумДПУ, 2013. – С. 6–13, 13-46, 46-68, 68-91, 154-163, 164–190. (Режим електронного доступу: [http://shron.chtyvo.org.ua/Mykhailychenko\\_Oleh/Istoriia\\_nauky\\_i\\_tekhniky.pdf](http://shron.chtyvo.org.ua/Mykhailychenko_Oleh/Istoriia_nauky_i_tekhniky.pdf)).

##### 4.2. Додатковою літературою

5. З історії української науки і техніки. Хрестоматія-посібник / Співавт.-укладачі В. І. Онопрієнко, А. А. Коробченко, О. Я. Пилипчук, С. П. Руда, Л. П. Яресько. – К.: Академія наук вищої школи України, 1999. – С. 3–7.
6. Захарків М. Р. Перегляд та узагальнення основних концепцій інформаційного суспільства / М. Р. Захарків // Гілея: науковий вісник. – Вип. 48. – 2011. – С. 305–308. (Режим електронного доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Gileya/2011\\_48/Gileya48/F7\\_doc.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Gileya/2011_48/Gileya48/F7_doc.pdf)).

7. Згуровский М.З. Киевские политехники – пионеры авиации, космонавтики, ракетостроения / М.З. Згуровский; НТУУ "КПИ". – Киев: НТУУ "КПИ", 2011. – 276 с. (Режим электронного доступа: <http://kpi.ua/files/zgurovsky-book-aviation.pdf>).
8. Зеркалов Д.В. НТУУ "КПИ". Минуле і сьогодення [Електронний ресурс]: монографія / Д.В. Зеркалов. – Київ: Основа, 2012. (Режим електронного доступу: [http://www.zerkalov.kiev.ua/sites/default/files/ntuu\\_kpi\\_minule\\_i\\_sogodennya\\_monografiya.pdf](http://www.zerkalov.kiev.ua/sites/default/files/ntuu_kpi_minule_i_sogodennya_monografiya.pdf)).
9. Історія формування та визначальні тенденції в розвитку освіти, науки, техніки як фундаментальних основ життя українського народу// Історія України. (Соціально-політичні аспекти). Навч. посіб. / Заг. ред. Б. П. Ковальського. – Ч. IV. – К., 2007. – С. 53–55, 55-58, 60-72, 89-98.
10. Історія науки і техніки України / [Дещинський та ін.]; за наук. ред. Л.Є.Дещинського. – Львів: Растр-7, 2011. – С. 10-22, 23-45, 47-72, 123-128, 130, 144-147.
11. Мудрук О. С. Особливості досліджень у царині історії науки і техніки / О. С. Мудрук // Дослідження з історії техніки. – Вип. 7. – 2005. – С. 3–7, 11-14, 20-21.
12. Поликарпов. История науки и техники (учебное пособие). – Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 1998. – С. 34-61, 128-139, 163-176 (Режим электронного доступа: [file:///C:/Users/Hjhbr/Downloads/polikarpov%20\(4\)](file:///C:/Users/Hjhbr/Downloads/polikarpov%20(4))).
13. Сова В. В. Стан та тенденції розвитку інформаційного суспільства в Україні / В. В. Сова // Формування ринкових відносин в Україні. – К., 2011. – № 5 (120). – С. 36–45.

### 4.3. Інформаційними ресурсами

1. <http://www.nas.gov.ua> – Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Добрава.
2. <http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/nnz/index.html> – Сайт Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, архів міжнародного наукового журналу «Наука та наукознавство».
3. [http://pamjatky.org.ua/?page\\_id=685](http://pamjatky.org.ua/?page_id=685) – Архів номерів журналу «Питання історії науки і техніки».
4. <http://www.epochtimes.com.ua/science/> – Велика епоха. Наука.
5. <http://www.history.com.ua/index.shtml> – Український історичний портал.
6. <http://s-osvita.com.ua> – Сучасна освіта в Україні і за кордоном.
7. [http://ukrainiancomputing.org/PHOTOS/Memorial\\_u.html](http://ukrainiancomputing.org/PHOTOS/Memorial_u.html) – Історія розвитку інформаційних технологій в Україні. Європейський віртуальний комп'ютерний музей.

## Навчальний контент

### 5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Під час вивчення навчальної дисципліни заплановано проведення 12 лекційних та 11 семінарських занять, написання 1-ї модульної контрольної роботи, реферату та експрес-контрольних робіт на лекціях

Курс навчальної дисципліни «Історія науки» розроблений на основі принципу конструктивного вирівнювання, що дає змогу передбачити необхідні навчальні завдання й активності, потрібні аспірантам для досягнення очікуваних результатів навчання, а потім спроектувати навчальний процес так, щоб максимально збільшити можливості здобувачів досягти бажаних результатів. У центрі освітнього процесу перебуває аспірант – суб'єкт навчання і майбутній науковець.

Під час навчання і для взаємодії з аспірантами застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами і технологіями.

На **лекціях** застосовується пояснювально-ілюстративний метод, який дає аспірантам змогу отримати знання з навчальної або методичної літератури, через екранний посібник (презентацію) в «готовій» формі. Вони сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки й залишаються в рамках репродуктивного (відтворюального) мислення. Цей метод дає змогу передавати аспірантам великий масив інформації.



Також на лекціях активно застосовується метод проблемного викладення матеріалу. Під час заняття педагог ставить проблему, формулює пізнавальне завдання на основі різних джерел і засобів та показує спосіб рішення завдання. Зі свого боку аспіранти не тільки сприймають, усвідомлюють і запам'ятовують готову інформацію, але й стежать за логікою доказів, за рухом думки педагога.

На **семінарських заняттях** застосовується частково-пошуковий (евристична бесіда) і дослідницький методи тому, що вони допомагають в організації активного пошуку рішення, висунутого під час навчання, і виконання пізнавальних завдань. Під час занять аспіранти самостійно вивчають літературу, джерела й виконують інші пошукові. Ці методи дають змогу активізувати мислення здобувачів, викликають їхню зацікавленість до пізнання.

Під час навчання ще застосовуються особистісно-орієнтовані (розвивальні) технології, засновані на активних формах і методах навчання («мозковий штурм», ділові ігри, наукова дискусія). Також використовуються інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер навчання та активізацію самостійної роботи аспірантів (електронні презентації для лекційних занять, використання аудіо-, відеопідтримки навчальних занять).

Нижче наведено розподіл аудиторних годин за темами курсу та календарний план їх проведення

Назви розділів і тем	Лекції		Семінарські	
	Годи-ни	Тижні навчання	Годи-ни	Тижні навчання
<b>Розділ I. Історичні аспекти розвитку науки в аграрну епоху</b>				
<i>Тема 1.1.</i> Теоретичні та методологічні основи «Історії науки». Поняття науки та причини її виникнення. <b>Експрес-контроль</b>	2	1		
<i>Тема 1.2.</i> Накопичення знань у доісторичні часи та добу стародавніх цивілізацій Сходу. <b>Експрес-контроль</b>	2	2	2	5
<i>Тема 1.3.</i> Становлення та розвиток науки в період Античності. <b>Експрес-контроль</b>	2	3	2	6
<i>Тема 1.4.</i> Середньовічна наука V-XV ст. та створення передумов виникнення нової європейської науки. <b>Експрес-контроль</b>	2	4	2	7
<b>Самостійна робота аспіранта за наступними темами (6год):</b>				
Стан наукових знань до античного світу				
Наука та мистецтво в античному світі				
Прогрес людської думки в Середньовіччі				
<b>Разом за розділом 1</b>	<b>8</b>		<b>6</b>	
<b>Розділ II. Наукова революція та період класичної науки (XVI – XIX ст.)</b>				
<i>Тема 2.1.</i> Період Відродження (Італійський Ренесанс) XV – XVI ст. <b>Експрес-контроль</b>	2	5	2	8
<i>Тема 2.2.</i> Перша наукова революція (XVI – XVII ст.) та становлення класичного природознавства <b>Експрес-контроль</b>	2	6	2	9
<i>Тема 2.3.</i> Період розвитку класичної науки (XVIII – XIX ст.) <b>Експрес-контроль</b>	2	7	2	10
<b>Самостійна робота аспіранта за наступними темами (10год):</b>				
Наукові знання епохи Відродження				
Класична наука нового часу (XVII - XIX ст.) .				
<b>Разом за розділом 2</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
<b>Розділ III. Період некласичної науки (кінець XIX – середина XXст.) Зародження і формування постнекласичної наукової картини світу (середина XX – початок XXI ст.)</b>				
<i>Тема 3.1.</i> Друга наукова революція (кінець XIX – початок XX ст.)	3	8-9	2	12

Назви розділів і тем	Лекції		Семинарські	
	Годи-ни	Тижні навчання	Годи-ни	Тижні навчання
та поява нової, неklasичної науки. <i>Експрес-контроль</i>				
Тема 3.2. Третя науково-технологічна революція та виникнення постнеокласичної науки (середина ХХ ст. – сьогодні)	3	9-10	2	13
Тема 3.3. Розвиток науки на українських землях та в незалежній Україні у ХХ – початку ХХІ ст.	4	11-12	4	14-15
<i>Експрес-контроль</i>				
<b>Самостійна робота аспіранта за наступними темами (12год):</b>				
Технічний прогрес та наукове знання у ХІХ ст.				
Науково-технічний розвиток у ХХ ст.				
Наука України на різних етапах становлення				
Основні тенденції та перспективи розвитку науки у ХХІ столітті				
<b>Разом за розділом 3</b>	<b>10</b>		<b>8</b>	
<i>Модульна контрольна робота</i>			<b>2</b>	<b>16</b>
<i>Реферат</i>				<b>16-18</b>
<i>Іспит</i>			<b>За розкладом</b>	
<b>Разом</b>	<b>24</b>		<b>22</b>	

### 1.1. Лекційні заняття

№ за/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на літературу та завдання на СР)
1.	<p><b>Теоретичні та методологічні основи «Історії науки». Поняття науки та причини її виникнення (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет, мета, завдання та структура курсу «Історія науки».</li> <li>2. Зміст ключових понять курсу «Історія науки».</li> <li>3. Історіографія, джерела, методологія історії науки.</li> <li>4. Основні етапи розвитку науки та її значення у житті людини.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> опорний конспект лекції; портрети видатних науковців; зображення видатних пам'яток з історії науки; синхроністично-хронологічна таблиця: історія науки.</p> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 13–19, 22–32]; [2. – С.3–10]; [4. – С. 6–13; 164–190].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [10. – С. 10–22]; [11. – С. 3–7].</p> <p><i>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделі періодизації історії науки.</li> <li>2. Історія науки як комплексна наукова та інтерактивна дисципліна.</li> <li>3. Наука у контексті духовної культури України.</li> </ol> <p><u>Література для СР:</u> [2. – С.3–10]; [3. – С. 34–53].</p>
2.	<p><b>Накопичення знань у доісторичні часи та добу стародавніх цивілізацій Сходу (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зародження раціонального мислення у прадавніх людей та вирішення ними нагальних практичних та пізнавальних задач.</li> <li>2. Поява зародків наукових знань на території стародавніх держав Месопотамії та Давнього Єгипту в VI – VII ст. до н.е.</li> <li>3. Математичні та природничі знання Давніх Індії та Китаю.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; зображення, що демонструють особливості та еволюційні зміни: а) знарядь праці; б) предметів побуту; в) житла та культових споруд; г) різних технічних винаходів; д) портрети видатних діячів науки.</p> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 38–88; 123–132; 136–142]; [2. – С.11–14 ]; [4 – С. 13–46].</p>

	<p><u>Додаткова література:</u> [9. – С. 34–53; 117–118; 120]; [10. – С.23–45].</p> <p><u>Завдання на СР Опрацювати наступні питання:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порівняти науково-технічні досягнення давніх цивілізацій Єгипту і Межиріччя.</li> <li>2. Визначити спільне і особливе у рівні й характері математичних, природничих та технічних знань давніх цивілізацій.</li> </ol> <p><u>Література для СР:</u> [10. — С. 23–45]; [12. – С.34-61].</p>
3.	<p><b>Становлення та розвиток науки в період Античності (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Досократівський період розвитку античної грецької науки (VI – початок V ст. до н.е.).</li> <li>2. Класичний період розвитку античної грецької науки (V – IV ст. до н.е.).</li> <li>3. Розквіт античної науки в період Еллінізму (III ст. до н.е. – III-IV ст. н.е.).</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; ілюстративний матеріал що демонструє становлення і розвиток науки в період Античності (зображення давньогрецьких філософів та природознавців та історичних пам'яток, пов'язаних з ними).</p> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 123–132; 136–142]; [2. – С.11-14 ]; [4 – С. 13–46].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [9. – С. 117–118; 120]; [10. – С.23–45].</p> <p><u>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Охарактеризувати рівень математичних та природничих знань Стародавньої Греції та Риму.</li> <li>2. Розкрити особливості розвитку будівельної справи у Стародавньому Римі. Яким чином вона була пов'язана з накопиченням наукових знань?</li> </ol> <p><u>Література для СР:</u> [10. — С. 33–45]; [12. – С.42-61].</p>
4.	<p><b>Середньовічна наука V-XV ст. та створення передумов виникнення нової європейської науки (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток наукових знань на Ісламському Сході.</li> <li>2. Відродження давніх наук і мистецтв у Візантійській імперії від середини IX ст.</li> <li>3. Стан наукового світогляду на Латинському Заході. Утворення Європейських університетів.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; ілюстративний матеріал що демонструє становище та розвиток науки в період Середньовіччя (зображення відомих наукових діячів та історичних пам'яток, пов'язаних з ними).</p> <p><u>Основна література:</u> [1. – С.89–115; 132–134; 149-164]; [2. – С.35-38]; [3. – С. 53–55]; [4. – С.46–86].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [10. – С. 47–72].</p> <p><u>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Впливи арабо-мусульманської культури на розвиток європейської науки.</li> <li>2. Роль церкви і університетів у збереженні та розвитку наукових знань на українських землях.</li> </ol> <p><u>Література для СР:</u> [2. – С. 32–37]; [3. – С. 34–53]</p>
5.	<p><b>Період Відродження (Італійський Ренесанс) XV – XVI ст. (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відродження античної наукової спадщини.</li> <li>2. Виникнення гуманізму. Ідеал людини – всебічно розвинена особистість.</li> <li>3. Великі наукові та географічні відкриття.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; ілюстративний матеріал що демонструє становище та розвиток науки в періоду Відродження (зображення відомих наукових діячів й митців та відомі історичні пам'ятки епохи Відродження).</p> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 149-164; 238-242]; [2. – С.35-38]; [3. – С. 53–55]; [4. – С.66–86].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [10. – С. 57–72].</p> <p><u>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</u></p>



	<p>1. Поширення гуманізму і Реформації та їхній вплив на розвиток науки в Європі доби Відродження.</p> <p>2. Історичний портрет видатний вчений доби Відродження: Леонардо да Вінчі.</p> <p><u>Література для СР:</u> [2. – С. 37–46]; [3. – С. 53–65].</p>
6.	<p align="center"><b>Перша наукова революція (XVI – XVII ст.) та становлення класичного природознавства (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передумови науково-технічного перевороту та рушійні сили наукової революції.</li> <li>2. Перша науково-технічна революція : її сутність та зміст.</li> <li>3. Утвердження наукового методу дослідження.</li> <li>4. Становлення механістичної наукової картини світу.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; ілюстративний матеріал що демонструє становище та розвиток науки в періоду XVI – XVII ст. (зображення відомих наукових діячів й митців та відомі історичні пам’ятки пов’язані з ними).</p> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 132–134; 149-164; 238-242]; [2. – С.35-38]; [3. – С. 53–55]; [4. – С.46–86].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [10. – С. 58–72].</p> <p><i>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Видатні вчені доби Першої наукової революції: Н.Коперник, Дж. Бруно, Г.Галілей, Й.Кеплер, Г.В. Лейбніц, Ш.-Ф. Дюфе.</li> <li>2. Поширення наукових знань в українських землях у XVII ст.</li> </ol> <p><u>Література для СР:</u> [2. – С. 32–37]; [3. – С. 34–53].</p>
7.	<p align="center"><b>Період розвитку класичної науки (XVIII – XIX ст.) (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причини, початок та етапи промислової революції кінця XVIII – 70-х рр. XIX ст.</li> <li>2. Розвиток фізико-математичних наук та створення класичного природознавства.</li> <li>3. Вплив природничо-наукових досягнень на самовизначення гуманітарних наук.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; зображення: а) що демонструють головні винаходи того часу; б) портрети видатних науковців та винахідників.</p> <p><u>Основна література:</u> [2. – С.61-73]; [4. – С. 87–152].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [9. – С. 76-85]; [12. – С.128-138].</p> <p><i>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наукові відкриття і технічні винаходи в Україні доби промислової революції.</li> <li>2. Розвиток наукової думки на українських землях у XVII – XIX ст.</li> <li>3. Становлення і розвиток системи вищої освіти на українських землях у XVII – XIX ст.</li> </ol> <p><u>Література для СР:</u> [2. – С.61-73]; [4. – С. 87–152].</p>
8-9.	<p align="center"><b>Друга наукова революція (кінець XIX – початок XX ст.) та поява нової, неklasичної науки (3 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток математики та астрономії.</li> <li>2. Фундаментальні відкриття у фізиці.</li> <li>3. Хімія, геологія, механіка та біологія на передових позиціях науково-технічного прогресу.</li> <li>4. Розвиток суспільно-політичних та гуманітарних наук.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; зображення: а) що ілюструють головні винаходи того часу; б) портрети видатних науковців, винахідників.</p>

	<p><u>Основна література</u>: [1. – С. 266–290; 294–333]; [2. – С.101-115; 180-194]; [3. – С. 55–72].</p> <p><u>Додаткова література</u>: [7]; [9. – С. 88–94]; [10. – С. 123–128; 130; 144–147; 170–186]; [12. – С. 139–147].</p> <p><i>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток математичної логіки та її значення.</li> <li>2. Застосування теорії ймовірності у окремих природничих науках.</li> <li>3. Розвиток науки та її популяризація в українських землях на межі ХІХ – ХХ ст.</li> </ol> <p><u>Література для СР</u>: [2. – С.101-115]; [3. – С. 55–58]; [12. – С. 151–154].</p>
<p><b>9-10.</b></p>	<p><b>Третя науково-технологічна революція та виникнення постнеокласичної науки (середина ХХ ст. – сьогодні) (3 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Електроенергетика і електричні системи.</li> <li>2. Металургія, хімічні технології та машинобудування.</li> <li>3. Розвиток транспорту. Космонавтика.</li> <li>4. Електротехніка та зв'язок. Комп'ютерні системи.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; зображення: а) що демонструють зразки новітніх інформаційних технологій; б) портрети видатних науковців та винахідників.</p> <p><u>Основна література</u>: [1. – С. 334–365; 366–435]; [2. – С.222-239]; [Л. 3. – С. 73–77; 89–98].</p> <p><u>Додаткова література</u>: [6. – С. 305–308]; [7]; [8]; [9. – С.94–96; 212–238; 259–305, 308–331]; [10. – С. 123–128; 144–147; 301–321]; [13. – С. 36–45].</p> <p><i>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості розвитку електроенергетики у повоєнний час.</li> <li>2. Основні тенденції та перспективи розвитку науки у ХХІ столітті</li> <li>3. Створення комп'ютерної техніки в Україні.</li> </ol> <p><u>Література для СР</u>: [10. – С. 217–229]; [8].</p>
<p><b>11</b></p>	<p><b>Розвиток науки на українських землях та в незалежній Україні у ХХ – початку ХХІ ст. (Ч-1) (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан української науки наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст.</li> <li>2. Українська революція 1917–1920 років і наука.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; зображення: а) що демонструють стан розвитку вітчизняної науки; б) портрети видатних українських науковців та винахідників.</p> <p><u>Основна література</u>: [2. – С.269-285]; [3. – С. 39; 41; 43; 56–62; 66-68].</p> <p><u>Додаткова література</u>: [7]; [8]; [9. – С. 72–75; 97–115].</p> <p><i>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток науки та її популяризація в українських землях на межі ХІХ – ХХ ст.</li> <li>2. Внесок українських науковців у розвиток техніки у роки Другої світової війни.</li> </ol> <p><u>Узагальнення курсу.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Узагальнення матеріалу курсу, аналіз його зв'язків з іншими навчальними дисциплінами.</li> </ol> <p><u>Література для підготовки СР</u>: [8]; [9. – С. 89–98]; [12. – С. 163 – 176].</p>
<p><b>12</b></p>	<p><b>Розвиток науки на українських землях та в незалежній Україні у ХХ – початку ХХІ ст. (Ч-1) (2 год.)</b></p> <p><i>Перелік лекційних питань:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Становище української науки у радянський період.</li> <li>2. Організація наукового життя в незалежній Україні.</li> </ol> <p><i>Перелік дидактичних засобів, що забезпечують наочність лекції:</i> Опорний конспект лекції; зображення: а) що демонструють стан розвитку вітчизняної науки; б) портрети видатних українських науковців та винахідників.</p>

<p><u>Основна література:</u> [2. – С.269-285]; [3. – С. 39; 41; 43; 56–62; 66-68].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [7]; [8]; [9. – С. 72–75; 97–115].</p> <p><u>Завдання на СР. Опрацювати наступні питання:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внесок українських науковців у освоєння космосу.</li> <li>2. Міжнародна співпраця України у сфері науки та шляхи її розширення й поглиблення.</li> </ol> <p><u>Узагальнення курсу.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перспективи застосування набутих знань і навичок для подальшого навчання й у професійній діяльності</li> </ol> <p><u>Література для підготовки СР:</u> [8]; [9. – С. 89–98]; [12. – С. 163 – 176].</p>
---

## 5.2. Семінарські заняття

### Основні завдання циклу семінарських занять:

- мають за мету розвиток у аспірантів вміння працювати з історичною, суспільно-політичною, мемуарною та навчально-методичною літературою; вміння готувати виступи, формулювати та відстоювати свою позицію, приймати активну участь у дискусії.

№з/п	Назва теми заняття
<b>1.</b>	<p style="text-align: center;"><b>Середньовічна наука V-XV ст. та створення передумов виникнення нової європейської науки</b></p> <p><i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток наукових знань на Ісламському Сході.</li> <li>2. Відродження давніх наук і мистецтв у Візантійській імперії від середини IX ст.</li> <li>3. Стан наукового світогляду на Латинському Заході. Утворення Європейських університетів.</li> </ol> <p><b>Завдання на СР:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Впливи арабо-мусульманської культури на розвиток європейської науки.</li> <li>2. Роль церкви і університетів у збереженні та розвитку наукових знань на українських землях.</li> <li>3. Початок книгодрукування і поширення наукових знань.</li> </ol> <p><u>Основна література:</u> [1. – С.89–115; 132–134; 149-164]; [2. – С.35-38]; [3. – С. 53–55]; [4. – С.46–86].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [10. – С. 47–72].</p>
<b>2.</b>	<p style="text-align: center;"><b>Перша наукова революція (XVI – XVII ст.) та становлення класичного природознавства</b></p> <p><i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Передумови науково-технічного перевороту та рушійні сили наукової революції.</li> <li>2. Перша науково-технічна революція : її сутність та зміст.</li> <li>3. Утвердження наукового методу дослідження.</li> <li>4. Становлення механістичної наукової картини світу.</li> </ol> <p><b>Завдання на СР:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Видатні вчені доби Першої наукової революції: Н.Коперник, Дж. Бруно, Г.Галілей, Й.Кеплер, Г.В. Лейбніц, Ш.-Ф. Дюфе.</li> <li>2. Поширення наукових знань в українських землях у XVII ст.</li> </ol> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 132–134; 149-164; 238-242]; [2. – С.35-38]; [3. – С. 53–55]; [4. – С.46–86].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [10. – С. 58–72].</p>
<b>3-4</b>	<p style="text-align: center;"><b>Період розвитку класичної науки (XVIII – XIX ст.)</b></p> <p><i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Причини, початок та етапи промислової революції кінця XVIII – 70-х рр. XIX ст.</li> <li>2. Розвиток фізико-математичних наук (XVIII – XIX ст.)</li> </ol>

№з/п	Назва теми заняття
	<p>3. Створення класичного природознавства. 4. Вплив природничо-наукових досягнень на самовизначення гуманітарних наук.</p> <p><b>Завдання на СР:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наукові відкриття і технічні винаходи в Україні доби промислової революції.</li> <li>2. Розвиток наукової думки на українських землях у XVII – XIX ст.</li> <li>3. Становлення і розвиток системи вищої освіти на українських землях у XVII – XIX ст.</li> </ol> <p><u>Основна література:</u> [2. – С.61-73]; [4. – С. 87–152]. <u>Додаткова література:</u> [9. – С. 76-85]; [12. – С.128-138].</p>
5-6	<p align="center"><b>Друга наукова революція (кінець XIX – початок XX ст.) та поява нової, неklasичної науки</b></p> <p><i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток математики та астрономії.</li> <li>2. Фундаментальні відкриття у фізиці.</li> <li>3. Хімія, геологія, механіка та біологія на передових позиціях науково-технічного прогресу.</li> <li>4. Розвиток суспільно-політичних та гуманітарних наук.</li> </ol> <p><b>Завдання на СР:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток математичної логіки та її значення.</li> <li>2. Застосування теорії ймовірності у окремих природничих науках.</li> <li>3. Розвиток науки та її популяризація в українських землях на межі XIX – XX ст.</li> </ol> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 266–290; 294–333]; [2. – С.101-115; 180-194]; [3. – С. 55–72]. <u>Додаткова література:</u> [7]; [9. – С. 88–94]; [10. – С. 123–128; 130; 144–147; 170–186]; [12. – С. 139–147].</p>
7-8	<p align="center"><b>Третя науково-технологічна революція та виникнення постнеокласичної науки (середина XX ст. – сьогодні)</b></p> <p><i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Електроенергетика і електричні системи.</li> <li>2. Металургія, хімічні технології та машинобудування.</li> <li>3. Розвиток транспорту. Космонавтика.</li> <li>4. Електротехніка та зв'язок. Комп'ютерні технології</li> </ol> <p><b>Завдання на СР:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особливості розвитку електроенергетики у повоєнний час.</li> <li>2. Основні тенденції та перспективи розвитку науки у XXI ст.</li> <li>3. Створення комп'ютерної техніки в Україні.</li> </ol> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 334–365; 366–435]; [2. – С.222-239]; [Л. 3. – С. 73–77; 89–98]. <u>Додаткова література:</u> [6. – С. 305–308]; [7]; [8]; [9. – С.94–96; 212–238; 259–305, 308–331]; [10. – С. 123–128; 144–147; 301–321]; [13. – С. 36–45].</p>
9-10	<p align="center"><b>Розвиток науки на українських землях та в незалежній Україні у XX – початку XXI ст.</b></p> <p><i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стан української науки наприкінці XIX – на початку XX ст.</li> <li>2. Українська революція 1917—1920 років і наука.</li> <li>3. Становище української науки у радянський період.</li> <li>4. Організація наукового життя в незалежній Україні.</li> </ol> <p><b>Завдання на СР:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток науки та її популяризація в українських землях на межі XIX – XX ст.</li> </ol>

№з/п	Назва теми заняття
	2. Внесок українських науковців у розвиток техніки у роки Другої світової війни. 3. Внесок українських науковців у освоєння космосу. 4. Міжнародна співпраця України у сфері науки та шляхи її розширення й поглиблення. <i>Основна література:</i> [2. – С.269-285]; [3. – С. 39; 41; 43; 56–62; 66-68]. <i>Додаткова література:</i> [7]; [8]; [9. – С. 72–75; 97–115].
11	<b>Модульна контрольна робота «Період неklasичної науки (кінець ХІХ – середина ХХ ст.). Зародження і формування постнеklasичної наукової картини світу (середина ХХ – початок ХХІ ст.)».</b> Підготовка до МКР: опрацювання матеріалу тем 3.1, 3.2, 3.3.

### **Платформа дистанційного навчання:**

Для кращого засвоєння матеріалу навчальної дисципліни в період дистанційної роботи, використовується електронна пошта, платформа дистанційного навчання «Сікорський» на основі системи Google Classroom та платформа для проведення онлайн-зустрічей Google Meet, за допомогою яких:

- спрощується розміщення методичних рекомендацій, навчальних матеріалів, літератури тощо;
- здійснюється зворотній зв'язок з аспірантами щодо навчальних завдань та змісту навчальної дисципліни;
- перевіряються і оцінюються виконані завдання;
- ведеться облік виконання аспірантами плану навчальної дисципліни, дотримання графіку подання навчальних/індивідуальних завдань та їх оцінювання..

## **6. Самостійна робота аспіранта**

Самостійна робота передбачає: підготовку до лекцій та семінарських занять; підготовку до участі в обговоренні питань теми; самоконтроль набутих знань; опрацювання джерел із списку літератури (базової / додаткової); створення презентацій (за вимогою) для візуального супроводу доповіді; підготовку до виконання модульної контрольної роботи (МКР); до написання реферату; екзамену тощо.

### **6.1. Теми для самостійного опрацювання:**

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
1	<b>Стан наукових знань до античного світу</b> <i>Література:</i> [1. – С. 38–88]; [2. – С.11-14 ]; [4 – С. 13–24]; [6. – С. 41–60]; [11. – С. 34–53]; [12. – С. 10–16]; [13. – С.9–19].	3
2	<b>Наука та мистецтво в античному світі</b> <i>Література:</i> [1. – С. 123–132; 136–142]; [2. – С.12-14 ]; [4 – С. 25–46]; [6. – С. 93–104]; [11. – С. 117–120]; [12. – С. 17–30]; [13. – С.20–29].	3
3	<b>Прогрес людської думки в Середньовіччі</b> 1. Прогрес людської думки в Середньовіччі 2. Утворення Європейських університетів та вироблення базових орієнтирів Європейської освіти <i>Література:</i> [1. – С.89–115; 132–134]; [2. – С.35-38]; [3. – С. 53–55]; [4. – С.46–66]; [5. – С. 28–39]; [6. – С.105 – 130]; [13. – С. 29–35].	3
4	<b>Наукові знання епохи Відродження</b> 1. Поширення гуманізму і Реформації та їхній вплив на розвиток науки в Європі доби Відродження; 2. Видатні вчені доби Відродження: Л. да Вінчі, Н.Коперник, Дж. Бруно, Г.Галілей, Й.Кеплер, Г.В. Лейбніц, Ш.-Ф. Дюфе. <i>Література:</i> [1. – С. 149-164; 238-242]; [2. – С.35-38]; [3. – С. 53–55]; [4. – С.77–86]; [5. – С. 31–39]; [6. – С.135 – 160]; [13. – С. 37–45].	3
5	<b>Класична наука нового часу (XVII - XIX ст.)</b>	3

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
	1. Розвиток наукової думки на українських землях у XVII – XIX ст. 2. Період класичної науки – основні досягнення у розвитку механіки, математики, фізики, хімії, біології, медицини, гуманітарних наук. 3. Становлення і розвиток системи вищої освіти на українських землях у XVII – XIX ст. <i>Література:</i> [2. – С.61-70]; [4. – С. 87–102]; [6. – С. 164–182]; [11. – С. 76-80]; [12. – С. 47–53]; [13. — С. 45–50].	
6	<b>Технічний прогрес та наукове знання у XIX ст.</b> <i>Література:</i> [2. – С.101-115]; [3. – С. 55–58]; [5. – С. 105–119]; [6. – С. 283–353; 361–370]; [11. – С. 88–93]; [13. – С. 50–52].	3
7	<b>Науково-технічний розвиток у XX ст.</b> <i>Література:</i> [1. – С. 266–290]; [2. – С.139-152 ]; [3. – С. 58–62]; [6. – С. 354–360];[12. – С. 71–84]; [13. – С. 53–59].	3
8	<b>Наука України на різних етапах становлення</b> 1. Розвиток науки та її популяризація в українських землях на межі XIX – XX ст. 2. Внесок українських науковців у розвиток техніки у роки Другої світової війни. 3. Внесок українських науковців у освоєння космосу. 4. Створення комп'ютерної техніки в Україні 5. Міжнародна співпраця України у сфері науки та шляхи її розширення й поглиблення <i>Література:</i> [1. – С. 266–290; 294–333]; [2. – 180-194]; [3. – С. 60–72]; [5. – С. 120–127; 131–165; 204–211]; [11. – С. 90–94].	3
9	<b>Основні тенденції та перспективи розвитку науки у XXI столітті</b> <i>Література:</i> [1. – С. 334–365; 366–435]; [2. – С.222-239]; [3. – С. 73–77; 89–98]; [8. – С. 305–308]; [11. – С. 212–238; 259–305, 308–331].	4

6.2. Підготовка до лекційних та семінарських занять. Для підготовки до лекційних та семінарських занять аспіранту необхідно опрацювати заплановану базову та допоміжну літературу та підготувати матеріал для його обговорення на заняттях. На це аспіранту виділяється по 2–3 год. на кожну тему дисципліни.

6.3. Модульна контрольна робота. На підготовку до МКР відводиться 2–4 год. СРЗ. Перелік питань для підготовки до МКР надано у **додатку В**.

6.4. Реферат. На підготовку та оформлення реферату відводиться 10 год. СРЗ. Тему реферату аспірант повинен обрати та ухвалити у викладача не пізніше 4 тижня від початку занять. Рекомендований список тем рефератів надано у **додатку Д**. Методичні рекомендації оформлення реферату надано в **додатку Д1**. Терміни подання реферату викладачу не пізніше 16 тижня. Захист реферату планується на позаплановому занятті в термін з 17 по 18 тиждень.

6.5. Екзамен. Екзамен проводиться в період екзаменаційної сесії, по завершенню навчального семестру згідно ухваленого графіку. На підготовку до екзамену відводиться 30 годин СРЗ. Перелік питань для підготовки до екзамену надано у **додатку А**. В період дистанційного навчання екзамен може бути проведений згідно графіку за допомогою Google Classroom та платформи для проведення онлайн-зустрічей Google Meet, або за інтегрованим РСО.

## Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Опрацьовуючи академічний матеріал навчальної дисципліни «*Історія науки*», аспіранти:

#### 1) на лекціях:

- для додаткового оцінювання знань виконують експрес-контрольну роботу



(експрес-контроль бажано проводити наприкінці лекції, виділяючи для цього до 10 хвилин); на експрес-контрольну роботу рекомендується виносити одне проблемне питання з теми, що щойно розглядалася на лекційному занятті з означеної навчальної дисципліни, сприятливе для узагальнення, аналізу та синтезу історичної й загально наукової інформації, формулювання власної позиції аспіранта щодо викладеного матеріалу з метою усвідомлення сутності процесу накопичення наукових знань відповідно до конкретних історичних етапів розвитку людства.

## 2) на семінарських заняттях

### самотійно

- виконують модульну контрольну роботу із застосуванням платформи «Сікорський»;

### під керівництвом викладача:

- організують дискусії між аспірантами з проблемних питань теми, що вивчається, акцентуючись на аналізі та узагальненнях наукової інформації;
- обґрунтовують сформульовані власні пропозиції та свою позицію щодо оцінки викладеного матеріалу.

Завдання та матеріали для проведення експрес-контролів / творчих завдань та модульної контрольної роботи подаються у додатку до робочої навчальної програми.

## **Відвідуваність і виконання завдань**

Для аспірантів вкрай важливо відвідувати лекції, на яких подається систематизований навчальний матеріал, проводяться презентації необхідних документів та матеріалів у обсязі достатньому для опанування здобувачем навчальної дисципліни. Аспіранту буде складно належним чином підготуватися до семінарського заняття, виконати експрес-контроль, якщо він буде пропускати лекції. Безпосередня допомога викладача необхідна під час опанування нового матеріалу з навчальної дисципліни. Тому для аспірантів, які бажають продемонструвати відмінні результати у навчанні, активна робота на лекційних заняттях необхідна. Не відпрацьовані пропущені лекційні заняття можуть знизити підсумковий рейтинг аспіранта.

Активна участь аспіранта на семінарських заняттях є обов'язковою. Рейтинг здобувача значною мірою формується за результатами його роботи на семінарських заняттях. Кожне пропущене заняття (незалежно від причини пропуску) знижує підсумковий рейтинг аспіранта з навчальної дисципліни. Не встановлюється конкретна кількість пропущених семінарських занять, що вимагає обов'язкового відпрацювання аспірантом відповідних тем і додаткового спілкування з викладачем. Разом із тим, здобувач, який пропустив семінарські заняття, може отримати нищий рейтинг, який не дозволить допустити його до іспиту. В такому разі теми з пропущених семінарських занять мають бути обов'язково опановані, а аспірантом за узгодженням із викладачем надані творчі роботи з відповідних тем семінарських занять або підготовлені презентації та надані відповіді на запитання викладача (презентацію прикріплюють до відповідного завдання в Google класі на платформі Сікорський та надають там же відповіді на запитання/ зауваження викладача).

Контроль знань (розуміння) аспіранта щодо пропущених тем (виконання завдань) відбуватиметься під час спілкування з викладачем за графіком консультацій, доступним на сайті кафедри історії, або має бути висвітлений в Google класі на платформі Сікорський. Аспірант, який виконав відповідні завдання та відповів на питання викладача, отримуватиме відповідні бали до рейтингу, залежно від якості відповіді та виконання завдання.

Аспіранти, які пропустили семінарські заняття, повинні не допускати зниження підсумкового рейтингу, своєчасно (протягом семестру) опрацьовувати відповідні теми і виконувати завдання, передбачені для пропущених занять. Не треба чекати наближення заліково-екзаменаційної сесії для відповідного спілкування з викладачем. Варто це робити як тільки здобувач буде готовий продемонструвати свої знання і навички з пропущених тем занять.

Теми і завдання для семінарських занять, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, доступні з особистого кабінету аспіранта в системі «Кампус», на сайті кафедри історії або виставлені в Google класі на платформі Сікорський.

На лекціях та семінарських заняттях допускається використання ноутбуків, смартфонів, але лише для цілей, зумовлених темою заняття і відповідним тематичним завданням. Використовувати зазначені (та подібні) засоби для розваги чи спілкування під час заняття не варто. Відповідати на питання викладача, читаючи з екрану смартфона, ноутбуку чи з підручника також не варто. Це характеризує рівень підготовки аспіранта не з кращого боку.

Аспірант на семінарському занятті може використовувати підготовлені ним власні письмові нотатки й записи з питань теми заняття (або передбачених завданням). Однак, висловлювати позицію, читаючи з аркушу паперу також не варто. Це, не з кращого боку, характеризує рівень підготовки аспіранта.

Не варто використовувати документи, що походять з ненадійних джерел мережі Інтернет (не рекомендованих викладачем), оскільки, як правило, вони мають низьку якість та сформовані з використанням застарілого інформаційного матеріалу, або недостовірної інформації.

## **Форми роботи**

На лекціях висвітлюється сучасний стан вивчення феномену науки в історії людства. Наука розглядається як сукупності емпіричних, теоретичних і практичних знань про навколишній світ, отриманих науковим співтовариством. Під час занять аспіранти усвідомлюють, що з одного боку наука представляє об'єктивне знання, а з іншого - процес його отримання і використання людьми.

Тематика лекцій висвітлена у робочій програмі дисципліни. Вітаються питання від аспірантів до викладача під час лекції. Викладач може ставити питання окремим здобувачам або загалом аудиторії. На лекції допускається діалог між аспірантами і викладачем.

Форма участі аспірантів на семінарських заняттях виглядає як сумарна робота, в яку входить:

- Виступ з основного питання або усна наукова доповідь.
- Доповнення, запитання до доповідача, рецензія на виступ.
- Участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.
- Аналіз джерел та наукової історичної літератури.
- Письмові завдання (тестові завдання, творчі роботи, історичні есе тощо) та їх оформлення відповідно до вимог.

Під час семінарських занять викладач узагальнюватиме та аналізуватиме помилки і недоліки доповідей аспірантів (особистої точки зору), відповідатиме на їхні запитання, здобувачі оцінюватимуть доповіді один одного, доповнюючи або виявляючи недоліки в повідомленнях.

## **Пропущені контрольні заходи**

Якщо контрольні заходи пропущені з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), аспіранту надається можливість виконати ці контрольні заходи у визначений час.

Аспіранти, які без поважної причини були відсутні на МКР, надається можливість виконання МКР на не запланованому занятті, але в такому разі до результату будуть застосовані штрафні бали.

## **Реферат**

Тему реферату аспірант повинен обрати та ухвалити у викладача не пізніше 4 тижня від початку занять. Теми реферату аспірант може обирати із запропонованих викладачем або пропонувати свою тему.

Реферат виконується:

- відповідно до методичних рекомендацій (додаток Д1).
- з урахуванням академічної доброчесності зокрема: самостійного виконання роботи; посилання на джерела інформації у разі використання тверджень, відомостей тощо; дотримання норм законодавства про авторське право і сумісні права; надання достовірної інформації про джерела інформації тощо. У разі виявлення порушень академічної доброчесності реферат не зараховується і аспірант може бути відрахований з університету.

Реферат подається на перевірку викладачу не пізніше 16 тижня.

Захист реферату планується на позаплановому занятті в термін з 17 по 18 тиждень із застосуванням мультимедійного обладнання.

## **Заохочувальні та штрафні бали**

### Заохочувальні бали

Аспірантів заохочують до науково-дослідницької роботи за темою дисертації та оприлюднення її результатів, зокрема до участі у Всеукраїнській науково-практичній конференції «Історія, культура, пам'ять у науковому вимірі: стан, перспективи», яку щорічно організовує кафедра історії КПІ ім. Ігоря Сікорського або публікації у науковому журналі «Сторінки історії» (категорії A, Web of Science). Написання тез та/або статті з тематики навчальної дисципліни +8 балів.

### Штрафні бали

- Невчасне виконання МКР (на не запланованому занятті) – 5 балів.
- Надання реферату на перевірку пізніше від встановленого терміну – 5 балів.

## **Політика університету**

### **Академічна доброчесність**

Політика та ключові принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

### **Норми етичної поведінки**

Норми етичної поведінки здобувачів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

## **8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)**

### **Види контролю**

1. Поточний контроль: робота на семінарських заняттях у формі дискусій з проблемних питань курсу, з акцентуванням на узагальненні наукової інформації, формулювання власної позиції та оцінки викладеного, експрес-контрольні роботи на лекціях, підготовка домашньої контрольної роботи, модульна контрольна робота.
2. Календарний контроль: проміжна атестація (далі – атестація) з метою підвищення якості навчання здобувачів та моніторингу виконання графіка.
3. Семестровий контроль: екзамен.

**Поточний контроль** проводиться під час аудиторних занять для перевірки рівня підготовки аспірантів за темою й забезпечення зворотного зв'язку між викладачами й аспірантами. На базі результатів поточного контролю викладач коригує методи й засоби навчання, а здобувачі розподіляють час на самостійне (до)опрацювання тем.

Форми участі аспірантів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю:

- доповідь з основного питання;
- доповнення;
- участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття;
- аналіз першоджерел і зразків праць, підібраних за темою дисертації;
- письмові практичні вправи;
- експрес-контрольні на лекціях.

Результати поточного контролю (поточна успішність) є основною інформацією для визначення підсумкової оцінки з дисципліни при рубіжному модульному контролі.

Позитивна оцінка поточної успішності аспіранта за відсутності пропущених і невідпрацьованих семінарських занять, позитивні оцінки за МКР і реферат є підставою допуску до підсумкової форми контролю – іспиту.

Особливими видами поточного контролю є МКР (орієнтовні завдання наведено в Додатку В), а також реферат.

МКР проводиться письмово (або через Google classroom на платформі «Сікорський» (надалі – платформа)). Результати МКР оголошуються аспірантам на наступному занятті (або в Google classroom). Аспірант має право покращити свої бали з МКР у разі її своєчасного написання на запланованому занятті / отримавши доступ від викладача до завдань на платформі.

На МКР аспірантам не дозволяється нічим користуватись.

**Календарний контроль (КК)** проводиться відповідно до графіка навчального процесу. Перша атестація відбувається на 8-му тижні (умовою є поточний рейтинг  $\geq 10$  балів), друга – на 14-му тижні (умовою є поточний рейтинг  $\geq 25$  балів).

**Семестровий контроль.** Позитивна оцінка поточної успішності (сумарного результату поточної і модульної оцінки за семестр) за умови відсутності пропущених або невідпрацьованих семінарських занять є підставою допуску до підсумкової форми контролю.

З дисципліни передбачена така форма звітності, як іспит, що проводиться в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою дисципліни.

Форма семестрового контролю є усною – співбесіда, зміст і структура екзаменаційних білетів, критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри та зазначаються у робочій програмі кредитного модуля й доводяться до відома аспірантів на першому занятті.

Результати виконання завдань оголошуються кожному аспіранту окремо та фіксуються в оціночних списках, за допомогою яких аспіранти можуть відстежувати свій поточний рейтинг. Викладач пояснює здобувачам, чому саме так оцінив їхні роботи, а також надає консультації, а потім – можливість виконати роботу над помилками (не оцінюється).

## Оцінювання та контрольні заходи

Рейтинг аспіранта з навчальної дисципліни «Історія науки» складається з балів, що отримуються за:

- 1) контроль залишкових знань з 3-х розділів навчальної дисципліни та включає в себе виконання творчих завдань з дискусійних питань або експрес-контрольних робіт;
- 2) роботи на 6 семінарських заняттях;
- 3) модульну контрольну роботу;
- 4) реферат;
- 5) екзамен.

Робота аспіранта:

- на 6-ти семінарських заняттях визначає 36 % його рейтингу з навчальної дисципліни;
- контроль залишкових знань на лекційних заняттях (експрес-контроль) визначає 11% його рейтингу з навчальної дисципліни;
- модульна контрольна робота визначає 13 % його рейтингу з навчальної дисципліни;
- реферат визначає 10 % його рейтингу з навчальної дисципліни;
- екзамен визначає 30 % його рейтингу з навчальної дисципліни.

Аспірант отримує найвищий рейтинг, якщо він:

- бере активну участь на семінарських заняттях, надає повні та аргументовані відповіді, логічно їх викладає, висловлює власну позицію з дискусійних питань, дану позицію викладає чітко та логічно, обґрунтовує її належним чином а також активно доповнює на занятті відповіді інших доповідачів;
- своєчасно готується та виконує належним чином модульну контрольну роботу (МКР) по завершенні третього тематичного модулю (завдання до МКР надано в додатку В до Силабусу та до робочої навчальної програми навчальної дисципліни).

Пропущені заняття, неточності та помилки під час відповіді, неповнота знань спричиняють зниження рейтингу аспіранта.

Очікується, що на семінарському занятті кожен аспірант доповідатиме самостійно з обраного ним питання за темою семінару. Очікується, що доповідачі пояснюватимуть чому вони сформували власну думку саме таким чином, а також висловлюватимуть власну думку щодо міркувань (доповідей) інших аспірантів.

Належна підготовка аспіранта до семінарського заняття займатиме в середньому 2 - 3 години.

Викладач оцінює роботу аспіранта на кожному семінарському занятті, але підсумкова кількість балів за роботу на семінарських заняттях виставляється викладачем під час першого і другого етапу проміжного календарного контролю – на восьмому і шістнадцятому тижнях навчання відповідно. Рейтинг аспіранта станом на 8-й тиждень (за результатами роботи на 2-3 семінарських заняттях) і 16-й тиждень (за результатами роботи на наступних 5-6 семінарських заняттях) навчання повідомляється аспіранту на занятті чи в особистому кабінеті електронного кампусу.

### **Процедура оскарження результатів контрольних заходів**

Здобувачі мають можливість порушити будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Деталізовані критерії оцінювання результатів навчання аспіранта визначені у положенні про РСО з навчальної дисципліни, що є додатком до робочої програми навчальної дисципліни та у додатку С до силабусу.

**Умови допуску до семестрового контролю:** Наявність кількості балів не менше 40, виконання МКР та реферату не менше ніж на «достатньо».

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

### **9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компоненту)**

При наявності у аспіранта документів підтверджуючих його участь у олімпіадах за темою семінарського заняття або розділу навчальної дисципліни можуть зараховуватись за відповідною тематикою та відповідними балами РСО.

### **Рекомендації аспірантам**

Під час роботи на лекції, аспіранту варто занотовувати ключові моменти теми, основні терміни та поняття, визначення й класифікації, про які розповідає викладач. Якщо здобувач буде уважно слухати, фіксувати відповідний матеріал, потім відтворить цей текст, він зможе застосувати його при вирішенні завдання чи підготовці до семінарського заняття. Якщо після цього аспірант презентує свою обґрунтовану позицію (думку), критично оцінить позиції (думки) інших доповідачів, ставитиме питання викладачу та іншим аспірантам – обсяг засвоєного ним навчального матеріалу і глибина його розуміння збільшаться у рази.

Готуючись до семінарського заняття, аспірант має обов'язково опрацювати лекційний матеріал запропонованої теми. Також необхідно ознайомитись з додатковою літературою та відповідними інформаційними ресурсами в мережі. Якщо виникли запитання чи виявилися незрозумілі положення теми, то слід обов'язково обговорити їх із викладачем. На семінарському занятті аспірант не повинен залишатись пасивним спостерігачем, а активно включатись у обговорення питання, що розглядається. Якщо здобувач належним чином не ознайомився з навчальним матеріалом, йому варто уважніше слухати тих, хто виступає і завдяки отриманій інформації намагатись компенсувати недоліки підготовки до заняття. Не слід відмовлятися від відповіді на запитання викладача. При цьому не треба боятися помилитися – одним із важливих завдань вивчення гуманітарних дисциплін є вироблення вміння логічно мислити і відповідно

висловлювати власні думки. Однак, варто пам'ятати, що незнання матеріалу дисципліни є суттєвим недоліком роботи аспіранта і буде негативно впливати на його загальний рейтинг. Відповідальне ставлення щодо підготовки до кожного семінарського заняття дає змогу не лише повною мірою засвоїти навчальний матеріал, але й заощадити зусилля під час проходження семестрового контролю.

Важливим моментом у підготовці аспіранта є вироблення у нього вміння працювати з історичними джерелами. Під час знайомства з новим для себе історичним документом слід, насамперед, виявити достовірність, умови й причини його створення, зрозуміти логіку та послідовність відповідних подій та їх вплив на сьогодення. Такий аналіз дозволить здобувачу не лише краще зрозуміти і засвоїти інформацію, але й аналізувати минулі історичні події, робити висновки та узагальнення, застосовувати історичний досвід для розуміння й визначення ролі та місця конкретного науковця в історії розвитку науки. У разі складнощів із оцінкою певних процесів щодо накопичення наукових знань у межах окремих галузей природничих, соціально-гуманітарних, технічних наук варто звертатись до викладача.

Здобуття наукових історичних знань – цікава але нелегка справа. Вивчаючи навчальну дисципліну «Історія науки», ви закладаєте підвалини свого майбутнього професійного становлення і розвитку. Цей курс допоможе вірно розуміти феномен науки в історії людства та головні особливості процесу накопичення наукових знань відповідно до конкретних історичних етапів розвитку людства.

### **Позааудиторні заняття**

Заняття з оформлення списку використаних джерел та публічний захист доповіді можуть бути проведені в Науково-технічній бібліотеці ім. Г. І. Денисенка (за попередньою згодою).

Можлива участь аспірантів у всеукраїнській науково-практичній конференції «Історія, культура, пам'ять у науковому вимірі: стан, перспективи».

### **Дистанційне навчання**

В умовах дистанційного режиму організація освітнього процесу здійснюється з використанням технологій дистанційного навчання: платформи дистанційного навчання «Сікорський» та «Електронний кампус».

Навчальний процес у дистанційному режимі здійснюється відповідно до затвердженого розкладу навчальних занять. Заняття проходять з використанням сучасних ресурсів проведення онлайн-зустрічей (організація відео-конференцій).

### **Інклюзивне навчання**

Допускається

### **Робочу програму навчальної дисципліни (Силабус):**

**Складено**

**Професор каф. історії, доцент, д.і.н. Тарнавський Ігор Станіславович**

---

*посада, науковий ступінь, вчене звання, ПІБ*

---

**Розглянуто НМКУ 032 «Історія та археологія» (протокол № 8 від 29 червня 2021р)**

**Ухвалено кафедрою історії (протокол № 16 від 29 червня 2021р.)**

**Погоджено** Методичною комісією факультету ФСП (протокол № 6 від 29 червня 2021р.)



## Перелік питань до семестрового контролю (екзамен)

## Зразок екзаменаційного білету

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Рівень вищої освіти

Третій (освітньо-науковий)

Спеціальність 032 Історія та археологія

(код і назва напрямку підготовки)

Освітня програма

Історія

(код і назва спеціальності)

Навчальна дисципліна

Історія науки

(назва)

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № \_\_\_\_\_

1 *Питання з I блоку питань*2 *Питання з II блоку питань*

Затверджено на засіданні кафедри

Історії

(назва кафедри)

Протокол № \_\_\_\_\_

від

« \_\_\_\_\_ »

202

р.

Завідувач кафедри історії

(підпис)

(Прізвище та ініціали)

## ПИТАННЯ для формування екзаменаційних білетів\*

**Питання I з блоку питань I**

1. Предмет, мета, завдання та структура курсу «Історія науки».
2. Ключові поняття курсу «Історія науки» та їхній зміст.
3. Історіографія, джерела та методологія історії науки.
4. Основні етапи розвитку науки та її значення у житті людини.
5. Моделі періодизації історії науки.
6. Зародження раціонального мислення у прадавніх людей та вирішення ними нагальних практичних та пізнавальних задач.
7. Поява зародків наукових знань на території стародавніх держав Месопотамії та Давнього Єгипту в VI – VII ст. до н.е.
8. Математичні та природничі знання Давніх Індії та Китаю.
9. Досократівський період розвитку античної грецької науки (VI – початок V ст. до н.е.)
10. Класичний період розвитку античної грецької науки (V – IV ст. до н.е.)
11. Розквіт античної науки в період Еллінізму (III ст. до н.е. – III-IV ст. н.е.)
12. Розвиток наукових знань на Ісламському Сході (V-XV ст.)
13. Відродження давніх наук і мистецтв у Візантійській імперії від середини IX ст.
14. Стан наукового світогляду на Латинському Заході (V-XV ст.)
15. Утворення Європейських університетів в період Середньовіччя

**Питання II з блоку питань II**

1. Передумови науково-технічного перевороту та рушійні сили наукової революції (XVI – XVII ст.)
2. Перша науково-технічна революція : її сутність та зміст.
3. Становлення і сутність механістичної наукової картини світу.
4. Причини, початок та етапи промислової революції кінця XVIII – 70-х рр. XIX ст.

5. Розвиток фізико-математичних наук та створення класичного природознавства (XVIII – XIX ст.)
6. Вплив природничо-наукових досягнень на самовизначення гуманітарних наук (XVIII – XIX ст.)
7. Друга наукова революція (кінець XIX – початок XX ст.): розвиток математики та астрономії
8. Друга наукова революція (кінець XIX – початок XX ст.): фундаментальні відкриття у фізиці.
9. Хімія та біологія на передових позиціях науково-технічного прогресу (кінець XIX – початок XX ст.)
10. Розвиток суспільно-політичних та гуманітарних наук (кінець XIX – початок XX ст.)
11. Третя науково-технологічна революція та виникнення постнеокласичної науки (середина XX ст. – сьогодні)
12. Стан української науки наприкінці XIX – на початку XX ст.
13. Українська революція 1917—1920 років і наука.
14. Становище української науки у радянський період.
15. Організація наукового життя в незалежній Україні.

## ЗРАЗОК ЗАВДАНЬ НА МОДУЛЬНУ КОНТРОЛЬНУ РОБОТУ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Рівень вищої освіти **Третій (освітньо-науковий)**

спеціальність **032 Історія та археологія**

Освітня програма **Історія**

форма навчання **Денна**

Навчальна дисципліна **Історія науки**

**Модульна контрольна робота № \_\_\_\_\_**

1 **13 тестових завдань**

2

.....

13

**Викладач**

**Ім'я ПРІЗВИЩЕ**

1. Друга наукова революція (кінець XIX – початок XX ст.) та поява нової, неklasичної науки.
2. Розвиток математики та астрономії наприкінці XIX – початку XX ст.
3. Фундаментальні відкриття у фізиці наприкінці XIX – початку XX ст.
4. Хімія та біологія на передових позиціях науково-технічного прогресу (кінець XIX – початок XX ст.).
5. Розвиток суспільно-політичних та гуманітарних наук наприкінці XIX – початку XX ст.
6. Розвиток науки та її популяризація в українських землях на межі XIX – XX ст.
7. Стан української науки на початку XX ст.
8. Українська революція 1917–1920 років і наука.
9. Розвиток світової науки у міжвоєнний період (1920-1940-х рр.)
10. Третя науково-технологічна революція та виникнення постнеокласичної науки (середина XX ст. – сьогодні)
11. Особливості розвитку електроенергетики від середини XX ст. і до сьогодні.
12. Розвиток комп'ютерних систем у другій половині XX - на початку XXI ст.
13. Розвиток космонавтики у другій половині XX - на початку XXI ст..
14. Основні тенденції та перспективи розвитку науки у XXI ст.
15. Створення комп'ютерної техніки в Україні (від середини XX ст. і до сьогодні).
16. Становище української науки у радянський період
17. Організація наукового життя в незалежній Україні.
18. Внесок українських науковців у розвиток техніки у роки Другої світової війни.
19. Внесок українських науковців у освоєння космосу.
20. Міжнародна співпраця сучасної України у сфері науки та шляхи її розширення й поглиблення.

**РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**  
з навчальної дисципліни

**Історія науки**

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня «доктор філософії»

форма навчання

денна

1. Рейтинг аспіранта з навчальної дисципліни складається з балів, що він отримує за:

- контроль залишкових знань на 11 лекціях
- роботу на 6 семінарських заняттях
- модульну контрольну роботу (МКР)
- реферат
- екзамен

**Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання:**

1. Контроль залишкових знань на 11 лекціях (максимальна кількість балів за 1 контроль на лекції складає 1 бал):

повна відповідь (не менше 90% необхідної інформації), надані відповідні обґрунтування та особистий погляд на зазначену проблему	1
достатньо повна відповідь (не менше 75% необхідної інформації), що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», або незначні неточності у викладені матеріалу)	0,75
– неповна відповідь (не менше 60% необхідної інформації)	0,6
- відповідь не надано або менше 60% необхідної інформації	0

2. Робота на 6 семінарських заняттях (максимальна кількість балів на 1-му семінарському занятті складає 6 балів)

«відмінно» – ґрунтовні знання з визначеної теми, творче розкриття одного з питань, вільне володіння матеріалом	6
«добре» – глибоке розкриття одного з питань дискусії	5-4
«задовільно» – не повне розкриття одного з питань дискусії	3,5
«Не задовільно» - не відповідає вимогам «задовільно»	0

3. Виконання МКР із 13 тестових питань (максимальна кількість балів за 1 питання складає 1 бал).

повна відповідь (не менше 90% необхідної інформації), надані відповідні обґрунтування та особистий погляд	1
достатньо повна відповідь (не менше 75% необхідної інформації), що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», або незначні неточності)	0,75
– неповна відповідь (не менше 60% необхідної інформації)	0,5
- відповідь не надано або менше 60% необхідної інформації	0

4. Виконання реферату (максимальна кількість балів складає 10 балів).

«відмінно» – відповідність вимогам до змісту, структури та оформлення не менше ніж 90%	10-9
«добре» – робота відповідає вимогам змісту та структури, але має неточності в оформленні та містить не менше 75% необхідної інформації	8-7
«задовільно» – робота частково відповідає вимогам змісту та структури, має неточності в оформленні, незначні помилки в тексті та містить не менше 60% необхідної інформації	6
«Не задовільно» - не відповідає вимогам «задовільно»	0

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Підготовка для зарахування реферату тез доповіді або статті до фахового видання	8 балів	Надання реферату на перевірку пізніше від установленого терміну;	-5 балів
		Невчасне виконання МКР (на не запланованому занятті)	-5 балів

**Розрахунок шкали (R) рейтингу:**

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

$$RD = R_{ст} + R_{екз} = (11+36+13+10) + 30 = 100 \text{ балів.}$$

Умовою допуску до екзамену є зарахування реферату, написання МКР не менше ніж на «достатньо» та стартовий рейтинг не менше 35 балів.

Екзамен усі аспіранти пишуть обов'язково (автомати можуть бути передбачені лише за наказом ректора на період несприятливої епідеміологічної обстановки (додаток С1).

Екзаменаційна робота оцінюється у 30 балів та складається з двох питань. (максимальна кількість балів за 1 питання складає 15 балів)

повна відповідь (не менше 90% належної інформації)	15-14
достатньо повна відповідь (не менше 75% належної інформації)	13-11
неповна відповідь (не менше 60% належної інформації)	10-9
відповідь не надано або менше 60% необхідної інформації	0

За її результатами аспірант отримує відповідну оцінку (ECTS та традиційну) згідно відповідної таблиці.

<b>RD</b>	<b>Оцінка ECTS</b>	<b>Оцінка традиційна</b>
95 – 100	відмінно	Відмінно
85 – 94	дуже добре	Добре
75 – 84	добре	
65 – 74	задовільно	Задовільно
60 – 64	достатньо (задовольняє мінімальні критерії)	
<b>RD &lt; 60</b>	незадовільно	Незадовільно

**ДОДАТОК ДО РЕЙТИНГОВОЇ СИСТЕМИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ  
навчальної дисципліни**

. на період несприятливої епідеміологічної обстановки

Додаток до РСО розроблено на підставі п. \_\_ в додатку \_\_ до Наказу по КПІ ім. Ігоря Сікорського від \_\_. \_\_. 202\_ р. за № \_\_\_\_\_.

Рейтинг аспіранта з навчальної дисципліни розраховується виходячи із 100-бальної шкали, з них 60 балів становить стартова шкала.

1. Стартовий рейтинг  $R_c$  (протягом семестру) складається з балів, що аспірант отримує за:

	Види роботи аспіранта для розрахунку $R_c$	Кількість балів	
		Максимум $R_c$	Мінімум $R_D=50\% R_c$
1	роботу на семінарських заняттях (6 занять)	36	18
2	експрес-контроль на лекціях (11 контролю)	11	5,5
3	модульна контрольна робота	13	6,5
4	реферат	10	5
	<b>Всього</b>	<b>70</b>	<b>35</b>

2. **Необхідною умовою автоматичного зарахування екзамену є виконання всіх експрес-контролів, доповідей на семінарських заняттях, МКР не менше ніж на «задовільно», реферату а також стартовий рейтинг не менше 35<sup>1</sup> балів.**

Для отримання аспірантом екзамену «автоматом» його стартові бали  $R_i$  будуть перераховані за формулою

$$R = 60 + \frac{40 (R_i - R_D)}{(R_c - R_D)} = 60 + \frac{40 (R_i - 35)}{(70-35)} = 60 + \frac{40 (R_i - 35)}{35}$$

3. Аспіранти, які згодні з оцінкою, що виставлена автоматично, надають свою згоду через е-ресурс викладачу або по замовчанню отримують оцінку згідно розрахунку  $R$ .
4. Аспіранти, які мають стартовий рейтинг понад 35 балів або не згодні з оцінкою, що виставлена автоматично, повідомляють по це через е-ресурс викладачу та складають екзамен за РСО навчальної дисципліни, яке не враховує кількість накопичених балів. Сума стартових балів та балів за екзаменаційну контрольну роботу переводиться до екзаменаційної оцінки згідно з таблицею 1.

<sup>1</sup>  $R_D=50\% R_c$



## Теми рефератів

1	Ісаак Ньютон (1643 – 1727) – англійський вчений, який заклав основи сучасного природознавства та став творцем класичної фізики.
2	Михайло Остроградський (1801 – 1861) – українець, якого ЮНЕСКО внесла до списку видатних математиків світу.
3	Василь Каразін (1773 – 1842) – засновник Харківського університету, відомий український вчений, винахідник та громадський діяч.
4	Іван Пулюй (1845 – 1918) – український фізик, електротехнік, публіцист та громадський діяч.
5	Наукова діяльність Альфреда Нобеля (1833 – 1896) – шведського хіміка, винахідника, підприємця і благодійника. Нобелівська премія.
6	Ілля Мечников (1845 – 1916): історичний портрет видатного українського науковця, лауреата Нобелівської премії.
7	Данил Заболотний (1866 – 1929): історичний портрет видатного українського мікробіолога та епідеміолога.
8	Томас Едісон (1847 – 1931): історичний портрет видатного американського науковця та винахідника.
9	Ернест Резерфорд (1871 – 1937): історичний портрет видатного британського фізика, лауреата Нобелівської премії.
10	Альберт Ейнштейн (1879 – 1955) - один з найвизначніших фізиків ХХ століття.
11	Ігор Сікорський (1889 – 1972): історичний портрет видатного авіаконструктора
12	Концептуальні підходи Віктора Кирпичова (1845 – 1913) до змісту інженерної освіти.
13	Володимир Вернадський (1863 – 1945) – видатний український науковець і філософ.
14	Науково-технічна творчість Юрія Кондратюка (1897 – 1942) - українського вченого-винахідника, одного з піонерів ракетної техніки й теорії космічних польотів.
15	Трагічна доля українських науковців 1930-х рр.
16	Нікола Тесла (1856 – 1943) та його наукові відкриття.
17	Німецький конструктор ракетно-космічної техніки Вернер фон Браун (1912 – 1977) – «батько» американської космічної програми.
18	Михайло Кравчук (1892 – 1942) – визначний український математик ХХ ст.
19	Розвиток електрозварювання та мостобудування. Діяльність Євгена Патона (1870 – 1953).
20	Наукова діяльність академіка Бориса Патона (1918 – 2020).
21	Сергій Корольов (1906 – 1966): історичний портрет.
22	Володимир Челомей (1914 – 1984): історичний портрет генерального конструктора ракетно-космічної техніки.
23	Архип Люлька (1908 – 1984) - український конструктор авіаційних двигунів.
24	Річард Філіпс Фейнман (1918 – 1988) – фізик, винахідник, письменник, популяризатор науки
25	Стівен Вільям Гокінг (1942 – 2018): історичний портрет.

# МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ оформлення реферату

з навчальної дисципліни

*Історія науки*

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня «*доктора філософії*»

спеціальність 032 Історія та археологія

освітньо-наукова програма Історія

(назва)

форма навчання денна

## РОЗРОБНИКИ:

доц., д.і.н., проф. каф. Тарнавський Ігор Станіславович

(посада, наукова ступінь, вчене звання, ПІБ)

Київ 2021р.

## I. Загальні вимоги до реферату

Одне зі значень слова «реферат» (від лат. «referto» – доповідати, повідомляти) – це доповідь на будь-яку тему, підготовлена на підставі критичного огляду інших джерел<sup>2</sup>. Методика реферування полягає в послідовному здійсненні операцій, пов'язаних з оцінкою, відбором, аналізом і узагальненням відомостей, які містяться в первинному джерелі<sup>3</sup>.

При виборі теми реферату з переліку тем, запропонованого в додатку Д головне – керуватися власними науковими інтересами. Можна також пропонувати власні теми рефератів, дотичні водночас до змісту навчальної дисципліни та до теми дисертаційного дослідження, аби в перспективі органічно вписати текст реферату в структуру дисертації.

### Загальні рекомендації до реферату

- Мова – державна.
- Стиль – науковий.

### Вимоги до оформлення реферату

Обсяг реферату: 15–20 сторінок без списку використаних джерел і літератури.

- Формат сторінок – А 4.
- Шрифт та кегель – Times New Roman, 14.
- Міжрядковий інтервал – 1,5.
- Поля: ліве – 25 мм, праве – 10 мм, верхнє і нижнє – 20 мм.
- Простий план.
- Всі підписи в рефераті ставляться тільки синьою ручкою.

### Структура реферату

Реферат складається з таких частин:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- основна частина;
- висновок;
- список використаних джерел і літератури.

**Титульний аркуш.** Під час оформлення титульного аркушу враховується шаблон, наведений у додатку Д 2 до методичних рекомендацій.

Номер сторінки на титульному аркуші не ставиться.

**Зміст** реферату містить перелік розділів, підрозділів і номери сторінок до них.

**Вступ.** Складається з постановки проблеми, обґрунтування її актуальності.

**Основна частина.** Перед тим, як приступити до написання основної частини, необхідно визначитися з назвами розділів і підрозділів. В роботі необхідно стисло, логічно й аргументовано викладати зміст і результати досліджень, уникати загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Кононенко В. О. Реферат // Українська бібліографічна енциклопедія. 23.06.2014. URL: <https://cutt.ly/3TrOpmR>

<sup>3</sup> Варенко В. М., Горбунова О. В. Референтна справа. URL: <https://cutt.ly/qTrIXN8>

<sup>4</sup> Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень ВАК України. 2007. № 6. С. 6.

Текст реферату може супроводжуватися ілюстраціями, які допомагають розкрити зміст викладеного матеріалу.

**Висновок.** У висновку наводяться основні наукові результати, отримані автором особисто, стисло викладаються підсумки проведеного дослідження<sup>5</sup>.

**Список використаних джерел і літератури** слід розміщувати одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний для користування і рекомендований при написанні дисертацій), в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку<sup>6</sup>.

Оформлюється список відповідно до чинного ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання» або ж до одного з міжнародних стилів оформлення публікацій: MLA (Modern Language Association) style; APA (American Psychological Association) style; Chicago/Turabian style; Harvard style; Vancouver style.

## II. Загальні вимоги до оформлення текстової частини реферату

Сторінки реферату мають бути пронумеровані. Першою є титульна сторінка, але на ній номер сторінки не ставиться, поточну нумерацію розпочинають указувати зі сторінки «Зміст». Номер сторінки ставлять у правому верхньому куті сторінки без крапки.

### Розділи

1. *Заголовки структурних частин* роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ», «ДОДАТКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ І ЛІТЕРАТУРИ», друкують великими літерами з вирівнюванням по центру сторінки.

Кожен із цих підрозділів розпочинається з нової сторінки. Переносити слова у заголовку та підкреслювати їх не дозволяється. Структурні частини роботи, такі як зміст, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера. (Не можна друкувати: «1. ВСТУП» або «Розділ 6. ВИСНОВКИ»).

2. Номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу (за допомогою «нерозривного переносу» комбінацією клавіш «**Enter + Shift**»).

### Підрозділи, пункти

1. *Заголовки підрозділів* друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу має стояти крапка, наприклад: «2.3» (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому самому рядку наводять заголовок підрозділу.

2. *Заголовки пунктів* друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку.

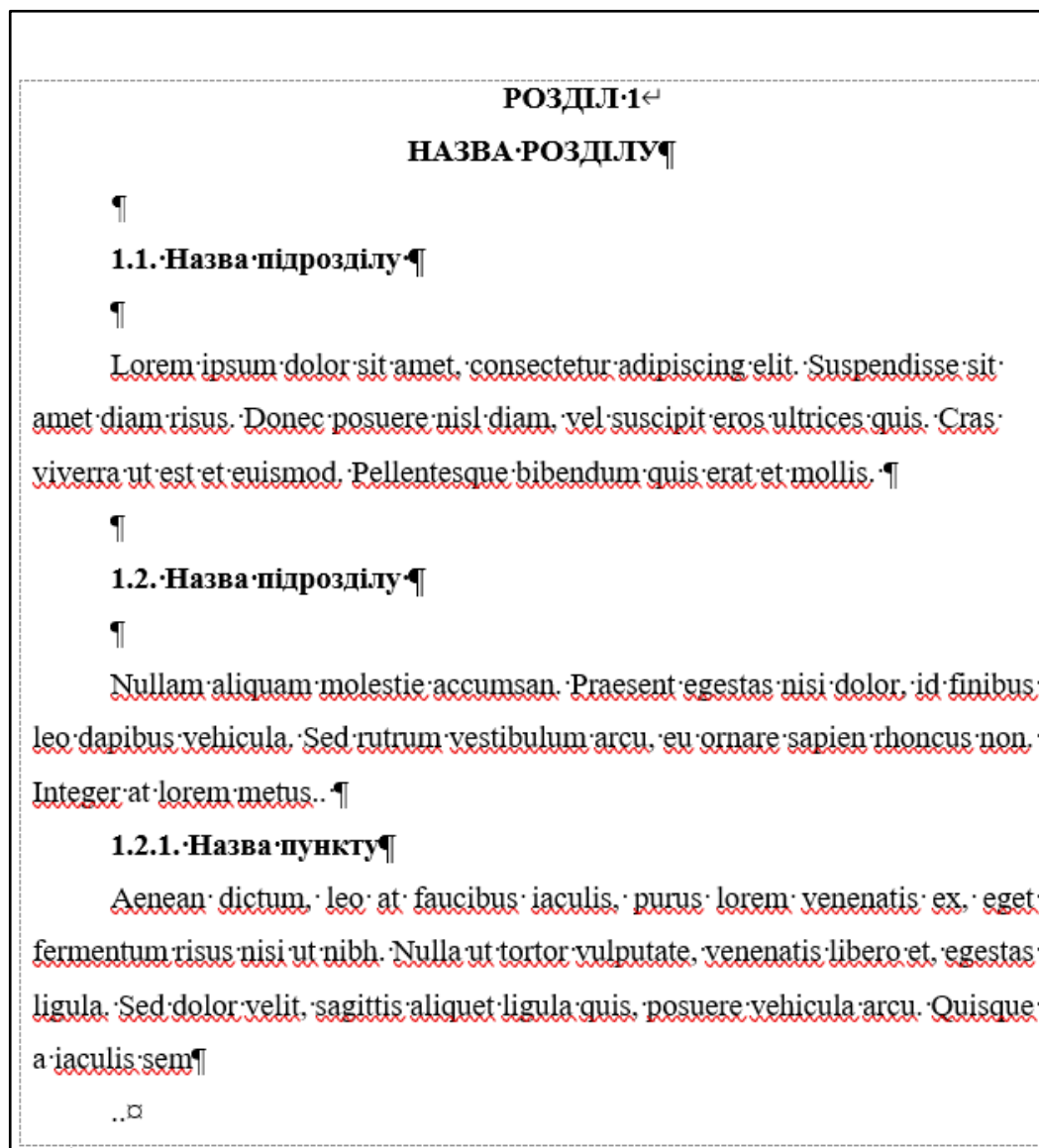
<sup>5</sup> Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. С. 160.

<sup>6</sup> Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень ВАК України. 2007. № 6. С. 12.

В кінці номера повинна стояти крапка, наприклад: «1.3.2» (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку наводять заголовок пункту.

3. Між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом слід робити додатковий міжрядковий інтервал.

Приклад



## Ілюстрації

1. *Ілюстрації* позначають словом «Рисунок» і нумерують. Рисунок обов'язково розміщують одразу після абзацу, де про нього йдеться. Назву рисунка наводять знизу (по центру) або праворуч від рисунка.

2. У тому місці, де викладається тема, пов'язана з ілюстрацією, і де читачеві треба вказати на неї, розміщують посилання у вигляді виразу в круглих дужках “(рис. 3.1)” або зворот типу: “...як це видно з рис. 3.1<sup>7</sup>” або “...як це показано на рис. 3.1”.

3. Підпис рисунку за алгоритмом:

«Рисунок [ № розділу[.]№ по порядку рисунку] [Назва рисунку]

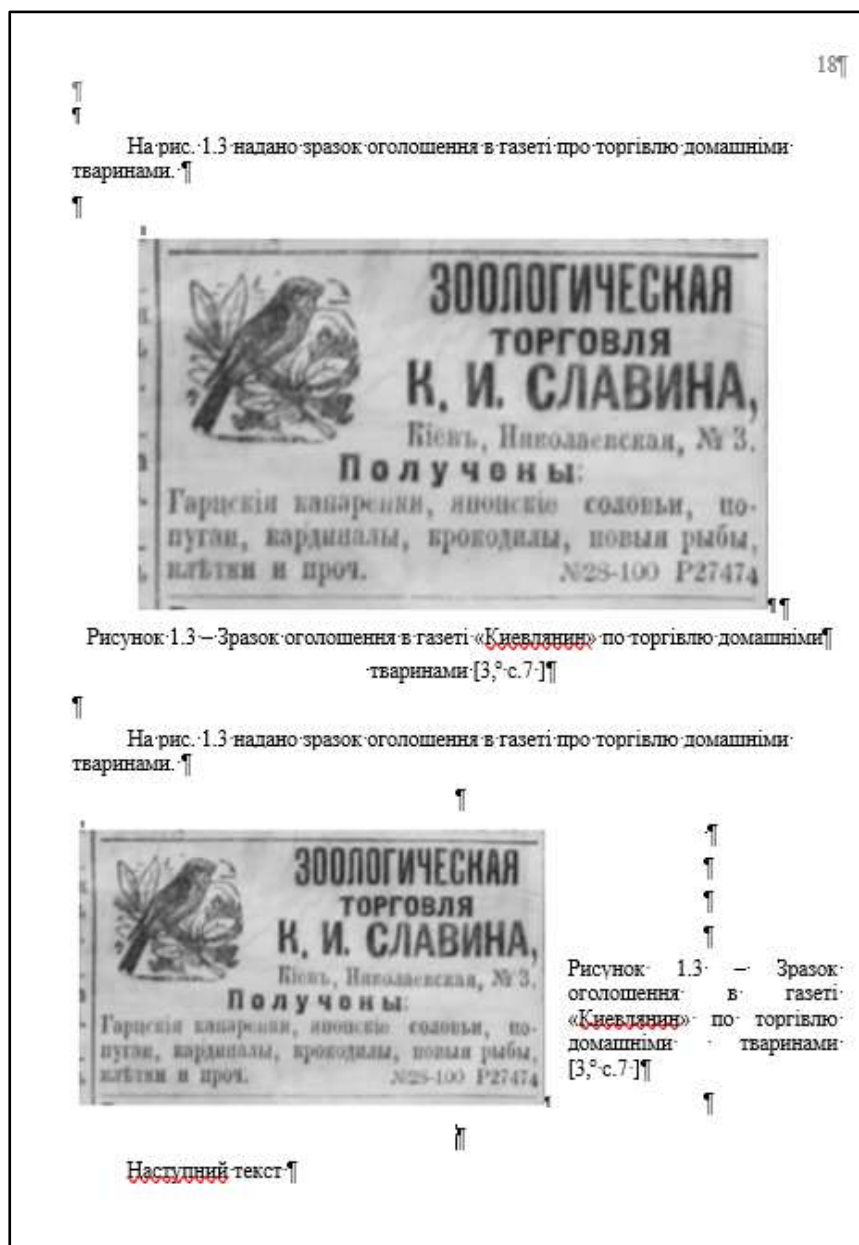
(Приклад: Рисунок 1.3 -Контурна карта території України X ст.)

4. Між текстом і рисунком, а також між назвою рисунка й текстом після рисунка

<sup>7</sup> Звернути увагу, що при переносі в тексті посилання на рисунок номер рисунку окремо не переноситься від слова «рис.».

слід робити додатковий міжрядковий інтервал<sup>8</sup>.

Приклад:



## Загальні правила цитування та посилання на використані джерела

Здобувач повинен обов'язково посилатися на авторів і джерела, з яких запозичив матеріали або окремі результати. Цитата в тексті береться в дужки “ ” або «».

Використовуючи ідеї або розробки, що належать також і співавторам, разом з якими були написані наукові праці, здобувач повинен відзначити цей факт.

У разі використання запозиченого матеріалу без посилання на автора та джерело робота не зараховується<sup>9</sup>.

Посилання в тексті роботи на джерела та цитати слід оформлювати відповідно до відповідно до чинного ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання» або ж до одного з міжнародних стилів оформлення публікацій: MLA (Modern Language Association) style; APA (American Psychological Association) style; Chicago/Turabian style; Harvard style; Vancouver style.

<sup>8</sup> Мазур О. В. Основи наукових досліджень: Посібник для студентів філологічних спеціальностей. Вінниця, нова книга, 2013. С. 50.

<sup>9</sup> Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень ВАК України. 2007. № 6. С. 6.



Посилання на ілюстрації вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад, «рис. 1.2».

На всі таблиці роботи повинні бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» в тексті пишуть скорочено, наприклад: «... у табл. 1.2».

У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово «дивись», наприклад: «див. табл. 1.3»<sup>10</sup>.

Посилання на цитату зазначається коротко у квадратних дужках номер джерела в списку літератури та вихідну сторінку цитати: «...[Текст цитати].....[10, с. 355]».)

## Додатки

Додатки (за наявності) оформлюють як продовження роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті роботи.

Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки і мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток \_\_\_\_\_» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ђ, наприклад, додаток А, додаток Б. Один додаток позначається як додаток А.

Ілюстрації й таблиці, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: Рис. Д. 1.2 – другий рисунок першого розділу додатка Д); таблиця (А.1) – перша таблиця додатка А<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Мазур О. В. Основи наукових досліджень: Посібник для студентів філологічних спеціальностей. Вінниця, нова книга, 2013. С. 50.

<sup>11</sup> Мазур О. В. Основи наукових досліджень: Посібник для студентів філологічних спеціальностей. Вінниця, нова книга, 2013. С. 54.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**  
**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ**  
**імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**  
**ФАКУЛЬТЕТ СОЦІОЛОГІЇ І ПРАВА**  
**кафедра ІСТОРІЇ**

**РЕФЕРАТ**

з дисципліни

**Історія науки**

---

спеціальність

***032 «Історія та археологія»***

---

освітньо-наукова програма

***Історія***

---

На тему

**XXXXXXXXXXXXXXXXXX**

---

**XXXXXXXXXXXXXXXXXX**

---

Виконав (-ла) здобувач (-ка) \_Х-го курсу

гр. ІА-Х1ф\_\_\_

**ІВАНОВ ІВАН ІВАНОВИЧ**

*Засвідчую, що у роботі немає запозичень з праць інших авторів без відповідних посилань.*

Здобувач (-ка) \_\_\_\_\_

Перевірив (-ла)

\_\_\_\_\_ Ім'я ПРІЗВИЩЕ