



# ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>16 Хімічна та біоінженерія</i>
Спеціальність	<i>162 Біотехнології та біоінженерія</i>
Освітня програма	<i>Біотехнології</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна . Цикл загальної підготовки.</i>
Форма навчання	<i>заочна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>І курс, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>2 кредити ЄКТС/ 60 год (лекції -6 годин, семінарське заняття - 2 години; самостійна робота здобувача – 52 години)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік, модульна контрольна робота</i>
Розклад занять	<i>Лекції (всі три лекції в період початку семестру), Семінарське заняття (за розкладом в кінці семестру) Для заочників згідно графіку сесії <a href="http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ScheduleGroupSelection.aspx">http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ScheduleGroupSelection.aspx</a></i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор: професор, к.і.н., Ковальський Борис Павлович, 096-580-21-54 <a href="mailto:Kovalskyi.Borys@iit.kpi.ua">Kovalskyi.Borys@iit.kpi.ua</a> Семінарські: викладач., Ковальський Борис Павлович, <a href="mailto:Kovalskyi.Borys@iit.kpi.ua">Kovalskyi.Borys@iit.kpi.ua</a></i>
Розміщення курсу	<i>fadwiiv (Google classroom)</i>

### Програма навчальної дисципліни

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

Основою вивчення дисципліни є базові знання з історії розвитку науки і техніки, з історії накопичення наукових знань у межах окремих галузей природничих, соціально-гуманітарних, технічних наук відповідно до конкретних історичних етапів розвитку науки та впливу соціально-культурного контексту.

**Метою вивчення дисципліни** є формування у майбутніх фахівців наукового світогляду; сприяння росту загальної ерудиції; надання знань про основні етапи, процеси і події з історії розвитку науки і техніки від найдавніших часів до сьогодення та формування цілісного уявлення про розвиток науки і техніки 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. Згідно з вимогами ОП, мета дисципліни полягає у формуванні у студентів:

- здатності застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатності вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

- здатності зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**Предметом дисципліни** «Історія науки і техніки» є генеза, закономірності становлення та розвитку світової науки і техніки, історія діяльності людства в науково-технічній сфері від найдавніших часів до сьогодення у тісному взаємозв'язку з глобальними історико-культурними процесами. «Історія науки і техніки» - наука, що динамічно розвивається і постійно поповнюється новими знаннями, концепціями і фактами.

В результаті засвоєння кредитного модуля студенти мають продемонструвати такі **програмні результати навчання:**

- вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально політичної історії України, правових засад та етичних норм.

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

Навчальна дисципліна є нормативною та забезпечує розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області характер та інтегрує знання з інших освітніх і наукових галузей.

*Пререквізити* - дисципліна не має міждисциплінарний характер оскільки викладається на 1-му курсі в 2-му семестрі та базується на знаннях з історії вивчених в ЗОШ.

*Постреквізитами* є формування уміння обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням процесів соціально політичної історії України у студентів з освітньої програми «*Біотехнологія*» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

<b>Розділ 1. Історичні аспекти розвитку науки і техніки в аграрну епоху</b>
Тема 1.1. Вступ. Теоретичні та методологічні основи «Історії науки і техніки»
Тема 1.2. Накопичення знань, техніка і технології у доісторичні часи та добу стародавніх цивілізацій
Тема 1.3. Техніка Середньовіччя. Наукові знання XVI-XVIII ст.
<b>Розділ 2. Наукова думка і технологічні можливості людства в індустріальну епоху</b>
Тема 2.1. Розвиток техніки і наукових знань у середині XVIII – 70-х рр. XIX ст.
Тема 2.2. Нові відкриття у фізико-математичних і природничих науках на межі XIX-XX ст.
Тема 2.3. Розвиток техніки на початку XX ст. та у роки Першої світової війни.
<b>Розділ 3. Визначальні тенденції розвитку науки і техніки в інформаційну епоху</b>
Тема 3.1. Світова наука і техніка у 1920-1940-х рр.
Тема 3.2. Розвиток науки і техніки у другій половині XX – на початку XXI ст.
Тема 3.3 Історія виникнення та розвитку інженерної освіти і технічних наук. Узагальнення до курсу

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

Для підготовки до семінарського заняття, модульної контрольної роботи використовується базова та додаткова література (надалі – література). Література, яку треба використовувати для опанування дисципліни, опрацьовується студентом самостійно із застосуванням інтернет-ресурсів, Google classroom та методичного кабінету кафедри історії. В умовах 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. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/20997>
3. Історія інженерної діяльності. Курс лекцій для студентів усіх спеціальностей денного та заочного форм навчання – В.В.Морозов, В.І.Ніколаєнко – Харків: НТУ «ХПІ», 2007. – С. 34-53, 72-90, 90-94, 117-118, 120, 259-305, 308-331. – Рос. мовою (Режим електронного доступу: <http://web.kpi.kharkov.ua/history/wp-content/uploads/sites/68/2013/03/ing.pdf>).
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. Додаткова література

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.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Gileya/2011\\_48/Gileya48/F7\\_doc.pdf](http://archive.nbu.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 електронного доступу: <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. 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. Інформаційні ресурси

<http://www.nas.gov.ua> – Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г. М. Доброва.

<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».

[http://ramjatky.org.ua/?page\\_id=685](http://ramjatky.org.ua/?page_id=685) – Архів номерів журналу «Питання історії науки і техніки».

<http://www.epochtimes.com.ua/science/> – Велика епоха. Наука.

<http://www.history.com.ua/index.shtml> – Український історичний портал.

<http://s-osvita.com.ua> – Сучасна освіта в Україні і за кордоном.

## Навчальний контент

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

Під час вивчення навчальної дисципліни заплановано проведення 3 лекційних та 1 семінарського занять, написання 1-ї модульної контрольної роботи у вигляді трьох робіт з проблемних питань за кожним розділом дисципліни.

Під час вивчення навчального матеріалу застосовуються наступні **методи навчання**

Під час **лекцій** використовуються метод пояснювально-ілюстрований або інформаційно-рецептивний. Даний метод при заочній формі має широке застосування для передачі великого масиву інформації за короткий проміжок часу який виділено на лекційний матеріал. При цьому студенти: одержують знання на лекції, через екранний посібник в "готовому" виді; сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки й залишаються в рамках репродуктивного (відтворюючого) мислення.

На **семінарському** занятті студенти беруть участь у різних формах роботи, які передбачають:

- виступ з основного питання або усна доповідь (застосування імітаційного методу);
- доповнення, запитання до доповідача;
- участь у дискусіях при обговоренні доповіді студента (можливості дискусійного методу дають змогу формувати навички поведінки при суперечках, зіткненні позицій, аналізу суперечностей у змістовому матеріалі й т. ін.; метод може використовуватись у будь-яких організаційних формах навчання);
- письмове завдання (оформлення доповіді на семінар та презентації до неї) та їх оформлення відповідно до вимог.

Під час семінарського заняття викладач використовує особистісно-орієнтовані технології, засновані на активних формах і методах навчання, інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують активізацію самостійної роботи студентів (використання аудіо-, відеопідтримки навчальних занять).

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

#### 1.1. Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, завдання на СРС з посиланням на літературу)
1	<b>Історичні аспекти розвитку науки і техніки в аграрну епоху</b> <i>Перелік основних питань</i> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Вступ. Теоретичні та методологічні основи «Історії науки і техніки».</li><li>2. Накопичення знань, техніка і технології у доісторичні часи та добу стародавніх цивілізацій.</li><li>3. Техніка Середньовіччя. Наукові знання XVI-XVIII ст.</li></ol> <i>Основна література:</i> [1. – С. 13–19, 22–32- С. 38–115; 123–134; 136–142; 149–164; 238–242]; [2. – С.3–14, – С.35–38]; [4. – С. 6–13–86; 164–190]. <i>Додаткова література:</i> [9. – С. 34–53; 117–118; 120]; [10. – С. 10–45,— С. 47–72]; [11. – С. 3–7]. <b>Завдання на СРС</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Стан наукових знань до античного світу. (Література [1. – С. 38–88]; [2. – С.11–14 ]; [5 – С. 13–24]; [7. – С. 41–60]; [12. – С. 34–53]; [13. – С. 10–16]; [14. – С.9–</li></ol>

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, завдання на СРС з посиланням на літературу)
	<p>19].)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Наука, техніка і культура в античному світі. (Література: [1. – С. 123–132; 136–142]; [2. – С.12-14 ]; [5 – С. 25–46]; [7. – С. 93– 104]; [12. – С. 117–120]; [13. – С. 17–30]; [14. – С.20–29].)</li> <li>3. Прогрес людської думки в середньовіччі.. (Література: [1. – С.89–115; 132–134]; [2. – С.35-38]; [4. – С. 53–55]; [5. – С.46–66]; [6. – С. 28–39]; [7. – С.105 – 130]; [14. – С. 29–35].)</li> </ol>
2	<p><b>Наукова думка і технологічні можливості людства в індустріальну епоху</b> <i>Перелік основних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розвиток техніки і наукових знань у середині XVIII – 70-х рр. XIX ст.</li> <li>2. Нові відкриття у фізико-математичних і природничих науках на межі XIX-XX ст</li> <li>3. Розвиток техніки на початку XX ст. та у роки Першої світової війни</li> </ol> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 266–290]; [2. – С.61-73; 101-115; 139-152 ]; [4. – С. 87–152]; [3. – С. 55–62]..</p> <p><u>Додаткова література:</u> [9. – С. 76-85; . 88–93]; [12. – С.128-147]; [10. – С. 123–128, 130]..</p> <p><b>Завдання на СРС</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наукові знання епохи Відродження. (Література: [1. – С. 149-164; 238-242]; [2. – С.35-38]; [4. – С. 53–55]; [5. – С.77–86]; [6. – С. 31–39]; [7. – С.135 – 160]; [14. – С. 37–45].)</li> <li>2. Класична наука нового часу (XVII - XIX ст.). (Література: [2. – С.61-70]; [5. – С. 87–102]; [7. – С. 164–182]; [12. – С. 76-80]; [13. – С. 47–53]; [14 — С. 45–50].)</li> <li>3. Технічний прогрес та наукове знання у XIX ст. (Література: [2. – С.101-115]; [4. – С. 55–58]; [6. – С. 105–119]; [7. – С. 283–353; 361– 370]; [12. – С. 88–93]; [14. – С. 50–52].)</li> </ol>
3	<p><b>Визначальні тенденції розвитку науки і техніки в інформаційну епоху</b> <i>Перелік основних питань</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Світова наука і техніка у 1920-1940-х рр</li> <li>2. Розвиток науки і техніки у другій половині XX – на початку XXI ст.</li> <li>3. Історія виникнення та розвитку інженерної освіти і технічних наук. Узагальнення до курсу</li> </ol> <p><u>Основна література:</u> [1. – С. 266–290; 294–435]; [2. – 180-194; 222-239; 269-285]; [3. – С. 39; 41; 43; 56–77; 89–98].</p> <p><u>Додаткова література:</u> [6. – С. 305–308]; [7]; [8]; [9. – С. 72–75; 90–115.; 212–238; 259–305, 308–331]; [10. – С. 123–128; 130; 144–147; 170–186; 301–321]; [13. – С. 36–45].</p> <p><b>Завдання на СРС</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Науково-технічний розвиток у XX ст.( Література: [1. – С. 266–290]; [2. – С.139-152 ]; [4. – С. 58–62]; [7. – С. 354–360];[13. – С. 71–84]; [14. – С. 53–59].)</li> <li>2. Наука України на різних етапах становлення. (Література: [1. – С. 266–290; 294–333]; [2. – 180-194]; [4. – С. 60–72]; [6. – С. 120– 127; 131–165; 204–211]; [12. – С. 90–94].)</li> <li>3. Основні тенденції та перспективи розвитку науки у XXI столітті. (Література: [1. – С. 334–365; 366–435]; [2. – С.222-239]; [4. – С. 73–77; 89–98]; [9. – С. 305–308]; [12. – С. 212–238; 259–305, 308–331].)</li> </ol>

## 5.2. Семінарські заняття

### Основні завдання циклу семінарських занять:

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

№з/п	Назва теми заняття
1.1	<b>Історичні аспекти розвитку науки і техніки в аграрну епоху</b> <i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань наданих в додатку Б</i>
1.2.	<b>Наукова думка і технологічні можливості людства в індустріальну епоху</b> <i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань наданих в додатку Б</i>
1.3.	<b>Визначальні тенденції розвитку науки і техніки в інформаційну епоху.</b> <i>Очікується, що студенти підготують доповідь / презентацію, висловлять власну думку з обґрунтуванням наступних питань наданих в додатку Б</i>
2	ЗАЛІК

### 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 зі студентами щодо навчальних завдань та змісту навчальної дисципліни;
- перевіряються і оцінюються виконані завдання;
- ведеться облік виконання студентами плану навчальної дисципліни, дотримання графіку подання навчальних завдань та їх оцінювання..

## 6. Самостійна робота студента/аспіранта

Самостійна робота передбачає: підготовку до семінарського заняття; підготовку до участі в обговоренні питань теми семінарського заняття; 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); заліку тощо.

6.1. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу.

6.2. Підготовка до семінарського заняття. Для підготовки до семінарського заняття студенту необхідно опрацювати заплановану базову та допоміжну літературу та підготувати матеріал для його обговорення на занятті. На це студенту виділяється 14 тижнів на обрану тему доповіді з дисципліни. Тему студент повинен обрати та ухвалити у викладача не пізніше, ніж за 4 тижні після лекційного заняття. Рекомендований список семінарських тем надано у **додатку Б**. Методичні рекомендації оформлення доповіді надано в **додатку Б1**. Терміни подання викладачу на перевірку доповіді та презентації до неї не пізніше за 1 тиждень до заплановано заняття за розкладом. Роботи прикріплюються до Google Classroom з навчальної дисципліни.

6.3. Модульна контрольна робота. На підготовку до МКР відводиться по 3-4 тижні. Перелік проблемних питань для підготовки до МКР надано у **додатку В**. Рекомендації

оформлення доповіді надано в **додатку В1** Модульні контрольні завдання студент повинен прикріплюються до Google Classroom з навчальної дисципліни на 6,10,14 тижнях

6.4. Залік. Залік проводиться на додатковому семінарському занятті, після написання студентом модульних контрольних робіт, надання доповіді на семінарське заняття та презентації до неї а також доповіді на семінарському занятті за результатами набраних рейтингових балів за семестр або за рішенням викладача пише залікову роботу. На підготовку до залку відводиться 6 годин СРС. Перелік питань для підготовки до заліку надано у **додатку А**. В період дистанційного навчання залік може бути проведений згідно графіку занять за допомогою Google Classroom та платформи для проведення онлайн-зустрічей Google Meet.

## Політика та контроль

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

Опрацьовуючи навчальний матеріал дисципліни «Історія науки і техніки», студенти:

1) на лекціях:

- конспектують основний матеріал з кредитного модуля;
- уточнюють основні вимоги до виконання самостійної роботи з вивчення навчального матеріалу.

2) на семінарських заняттях

самостійно

- виконують модульну контрольну роботу із застосуванням платформи «Сікорський» за наступними двома способами:

Варіант 1 - виносити одне проблемне питання (творче завдання) за відповідним розділом кредитного модуля, сприятливе для узагальнення, аналізу та синтезу історичної, загальногуманітарної й загальнонаукової інформації, формулювання власної позиції студента щодо викладеного матеріалу з метою усвідомлення науково-технічного прогресу як історико-культурного явища. Теми проблемних питань (творчих завдань) надано в **додатку В**.

Варіант 2- провести експрес тест по кожному розділу кредитного модуля, який охоплює основні питання тем розділу із застосуванням платформи «Сікорський» з розрахунку 15-30хв. на кожну

під керівництвом викладача:

студенти під час підготовки до проведення семінарського заняття акцентують увагу на узагальненні й аналізі наукової інформації, формулюванні власної позиції та оцінки вивченого матеріалу із застосуванням наступних варіантів:

Варіант 1 Заслухати підготовлену кожним студентом доповідь з проблемних питань, або ухвалених викладачем тем кредитного модуля (додаток **Б**);

Варіант 2 організувати дискусію між студентами з проблемних питань курсу.

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

### Відвідуваність і виконання завдань

Сьогодні практично немає нових україномовних (або російськомовних) навчальних видань, цілковито присвячених цій проблематиці. Тому для україномовних студентів (яких більшість) дуже важливо відвідувати начитку вступних лекцій, на яких висвітлюватиметься систематизований навчальний матеріал (надаються рекомендації щодо рекомендованої літератури та інформаційних істочників), презентації текстів документів в обсязі достатньому для опанування кредитного модуля студентом.

Студенту складно буде належно підготуватись до семінарського заняття, виконати модульну контрольну роботу, якщо він не буде самостійно опрацьовувати лекційний матеріал з рекомендованої на вступних лекціях матеріалах. Відпрацьовувати пропущені лекції не потрібно.

Активна участь студента на семінарському занятті є обов'язковою і буде вимагатись. Рейтинг студента значною мірою формується за результатами його роботи на семінарському занятті. В разі пропущення семінарського заняття (з поважної причини) студент за узгодженням з викладачем надає творчу роботу з проблемного питання з обов'язковою:

- підготовкою відео презентацію з даної теми. Прикріплюють до відповідного завдання в Google класу на платформі Сікорський відповідні матеріали (доповідь, презентацію, відеоматеріал)
- в назначений час в відео зустрічі надають е відповіді на запитання/ зауваження викладача (або надають відповідь в чаті завдання).

Студент, який виконає відповідні завдання та відповідь на питання викладача отримуватиме відповідні бали до рейтингу залежно від якості відповідей та виконання завдання.

Теми для семінарського заняття і завдання до МКР передбачені робочою програмою кредитного модуля, доступні й в Google класі на платформі Сікорський з даного кредитного модуля та надаються студентам через старосту в телеграмі.

Студент на семінарському занятті може використовувати підготовлені ним письмові нотатки з питань теми заняття, однак висловлювати позицію, читаючи з аркуша паперу не варто. Це також характеризує рівень підготовки студента не з кращого боку.

Не рекомендується використовувати документи, знайдені 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 з певної історичної події.

### **Форми роботи**

На лекціях висвітлюється зміст основних генез, закономірностей становлення та розвиток світової науки і техніки, історії діяльності людства в науково-технічній сфері від найдавніших часів до сьогодення у тісному взаємозв'язку з глобальними історико-культурними процесами.

Тематика лекцій висвітлена у робочій програмі дисципліни. Вітаються питання від студентів до викладача під час лекції. Викладач може ставити питання окремим студентам або загалом аудиторії. Допускається і вітається діалог між студентами і викладачем на лекції.

Форма участі студентів на семінарському занятті виглядає як сумарна робота в яку входить:

- Виступ з основного питання або усна доповідь.
- Доповнення, запитання до виступаючого.
- Участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.
- Письмове завдання (доповідь до семінару за обраною темою та презентація до неї) та їх оформлення відповідно до вимог.

Під час семінарського заняття викладач узагальнюватиме та аналізуватиме помилки і недоліки складених студентами доповідей (особистої точки зору), відповідатиме на питання студентів, студенти оцінюватимуть доповіді один одного, доповнюючи або виявляючи недоліки в доповіді..

### **Пропущені контрольні заходи**

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

Студенти, які без поважної причини не виконали МКР, надається можливість надати їх в період додаткової сесії, але в такому разі до результату будуть застосовані штрафні бали.

### **Заохочувальні та штрафні бали**

#### Заохочувальні бали

Студентів заохочують до науково-дослідницької роботи та оприлюднення її результатів, зокрема до участі в науково-практичних конференціях – насамперед тій, котру щороку проводить кафедра історії («Україна: історія, культура, пам'ять»). Написання тез з тематики навчальної дисципліни надає студенту +8 балів.



Студенти разом з викладачем визначаються з тематикою тез, доступною літературою та історичних матеріалів.

Також під керівництвом викладача студенти ознайомлюються з вимогами оформлення та подають тези до конференції.

### Штрафні бали

- Невчасне виконання МКР – 5 балів.
- Надання доповіді 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 семінарському занятті у формі доповіді за обраною темою або дискусій з проблемних питань курсу, з акцентуванням на формулювання власної позиції та оцінки викладеного матеріалу. Модульна контрольна робота проводиться тричі на семестр як контроль залишкових знань з трьох розділів кредитного модуля або відповідей на проблемні питання по кожному розділу навчального курсу.

2. Календарний контроль: не заплановано .
3. Семестровий контроль: залік.

### **Оцінювання та контрольні заходи**

Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, що отримуються за:

- 1) модульна контрольна робота з 3-х розділів кредитного модуля та включає в себе виконання трьох творчих завдань з дискусійних питань або експрес-тестових завдань (протягом 0,66 академічної години кожна із застосуванням тестів/завдань на платформі «Сікорський»);
- 2) роботи на 1-му семінарському занятті;

Робота студента:

- на семінарському занятті визначає 34% його рейтингу з кредитного модуля;
- модульна контрольна робота визначає 66% його рейтингу з кредитного модуля .

Студент отримає найвищий рейтинг, якщо він:

- бере активну участь на проведенні семінарського заняття, переважно надає повні та аргументовані відповіді, логічно їх викладає, висловлює власну позицію з дискусійних питань, дану позицію викладає чітко і логічно, обґрунтовує її належним чином а також активно доповнює відповіді інших студентів на занятті;
- своєчасно готується та виконує модульні контрольні роботи (МКР) по завершенню кожного з трьох тематичних модулів (завдання до МКР надано в **додатку В** до силабусу та до робочої навчальної програми кредитного модуля). Студенту дається одноразова можливість написати МКР.

Пропущені заняття, неточності, неповнота, помилки у відповідях чи ґрунтуваннях на не достовірних історичних джерел спричиняють зниження рейтингу студента.

Очікується, що на семінарському занятті кожен студент доповідатиме самостійно з обраного ним питання за темою семінару. Очікується, що студенти пояснюватимуть чому вони сформували власну думку саме таким чином а також висловлюватимуть свою думку щодо думок (доповідей) інших студентів.

### **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.

Здобувачі мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши, з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа та/або зауважень

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

**Умови допуску до семестрового контролю:** *Наявність кількості балів не менше 40, виконання МКР 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 компонента)**

Перелік питань до семестрового контролю (заліку) надані в додатку А до силабусу.

При наявності у студенту документів підтверджуючих його участь у олімпіадах (міських, міжміських, Всеукраїнських тощо) за темою семінарського заняття або розділу кредитного модуля можуть зараховуватись за відповідною тематикою та відповідними балами РСО

### **Рекомендації студентам**

Працюючи на лекції студенту варто конспектувати основні події, поняття, ознаки, класифікації, визначення, алгоритми, про які розповідатиме викладач. Якщо студент буде уважно слухати, фіксувати відповідний матеріал, потім прочитає цей текст та відповідну літературу то він зможе застосувати набуті знання при вирішенні завдання чи підготовці до семінарського заняття або виконання модульної контрольної роботи.

Готуючись до семінарського заняття студент має обов'язково опрацювати лекційний та літературний матеріал кредитного модуля, бажано ознайомитись з додатковими ресурсами в мережі. При виникненні питань, виявленні незрозумілих положень необхідно обов'язково обговорити їх з викладачем протягом семестру через е-пошту, телеграм, КАМПУС або Google клас. На семінарському занятті навіть добре підготовлений студент не повинен залишатись пасивним спостерігачем, а активно включатись у обговорення питання. Не слід відмовлятися від відповіді на питання викладача. Навіть якщо студент не знає відповіді, доцільно спробувати відповісти, висловити свою думку, виходячи з власних знань, досвіду, логіки запитання тощо. При цьому не треба боятися помилитися – одним з 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 студента і буде негативно впливати на його загальний рейтинг. Відповідальне ставлення до підготовки на семінарське заняття дає змогу отримати гарні результати з рейтингу.

Важливим у належній підготовці студента є вироблення в нього вміння працювати з документами, які мають історичне значення.

Ознайомлюючись із новим для себе інформаційним історичним документом, слід, насамперед намагатись виявити його достовірність, зрозуміти логіку та послідовність відповідних історичних подій та їх вплив на сьогодення. Такий аналіз дозволить студенту не лише краще засвоїти інформацію, алей аналізувати минулі історичні події, їх вплив на сьогодення та як результат аналіз розгортання можливих майбутні історичні події.

У разі складнощів з розумінням деяких історичних подій не варто соромитись і необхідно обов'язково звертатись до викладача. Він обов'язково допоможе.

### **Позааудиторні заняття**

Можлива участь студентів у науково-дослідницькій роботі та оприлюднення її результатів, зокрема до участі в науково-практичних конференціях – насамперед тій, котру щороку проводить кафедра історії («Україна: історія, культура, пам'ять»).

### **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**

доц., к.і.н., проф. Ковальський Борис Павлович

---

Ухвалено кафедрою історії (протокол № 10 від 16 березня 2022р.)

Погоджено Методичною комісією факультету ФБТ (протокол № 9 від 30 червня 2022р.)

## Перелік питань до семестрового контролю (заліку)

## Зразок залікового білету

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

Рівень вищої освіти

першого (бакалаврського)

(назва ступеня)

Спеціальність

Усіх спеціальностей

(код і назва напрямку підготовки)

Освітня програма

для всіх ОПІ спеціальностей

(код і назва спеціальності)

Навчальна дисципліна

Історія науки і техніки

(назва)

ЗАЛІКОВИЙ 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 залікових білетів \*

*Питання I з блоку питань*

1. Визначте місце історії науки і техніки в системі гуманітарних, природничих, технічних наук.
2. Дайте визначення та аргументовану оцінку проблемі гуманізації науково-технічного знання.
3. Порівняйте основні версії періодизації історії науки і техніки.
4. Охарактеризуйте джерельну базу історії науки і техніки, враховуючи особливості різних типів джерел.
5. Проаналізуйте рівень розвитку знань і технологій людства в палеоліті та мезоліті.
6. Дайте характеристику неолітичної революції в основних її осередках, пов'язуючи рівень розвитку знань і технологій з природними умовами.
7. Зробіть порівняльний аналіз науково-технічних досягнень давніх цивілізацій Єгипту і Межиріччя.
8. Визначте головні здобутки науки й техніки давніх Індії та Китаю.
9. Охарактеризуйте і поясніть особливості розвитку техніки в давній Греції.
10. Дайте аргументовану оцінку переходу від міфологічного до наукового сприймання світу в давній Греції на прикладі впливу на природничо-технічні знання.
11. Користуючись порівняльно-історичним методом, виявіть нові риси розвитку науково-технічного знання в елліністичний період.
12. Виділіть ключові особливості розвитку науки і техніки в епоху Римської імперії. Обґрунтуйте відповідь.
13. Порівняйте підходи до розвитку наукових знань у християнському та мусульманському світі доби Середньовіччя.

14. Охарактеризуйте версії провідних дослідників щодо ролі Середньовіччя в розвитку техніки та виділіть найбільш вірогідну. Обґрунтуйте відповідь.
15. Поясніть, як поширення гуманізму і Реформації вплинуло на розвиток науки в Європі доби Відродження.
16. Визначте суть Великих географічних відкриттів і їх наслідки для науково-технічного розвитку.
17. Дайте обґрунтовану версію, чи доцільно вживати поняття «порохова революція» та «агротехнічна революція» щодо Європи доби Відродження.
18. Визначте передумови й розкрийте сутність наукової революції XVII ст.
19. Поясніть, як пов'язані поширення ідеології просвітництва та науково-технічний прогрес.
20. Охарактеризуйте основні наслідки наукової революції XVII ст. та суть механістичної картини світу.

### **Питання II з блоку питань**

1. Вкажіть, що спричинило промисловий переворот XVIII—XIX ст. та зумовило його нерівномірне поширення по світу.
2. Дайте порівняльну характеристику машинного та мануфактурного виробництва.
3. Розкрийте і оцініть внесок провідних науковців у розвиток класичного природознавства XVIII — середини XIX ст.
4. Виділіть основні етапи і напрями промислового перевороту.
5. Визначте суть і наслідки фундаментальних наукових відкриттів кінця XIX — початку XX ст.
6. Поясніть, у чому полягає різниця між некласичною та класичною наукою.
7. Дайте обґрунтовану версію щодо впливу Першої світової війни на розвиток науки і техніки.
8. Охарактеризуйте провідні наукові відкриття в період між Першою і Другою світовими війнами.
9. Порівняйте темпи вдосконалення виробництва мирного і військового спрямування в міжвоєнний період.
10. Дайте аргументовану оцінку загальному становищу науки і техніки під час Другої Світової війни залежно від міри участі країн у бойових діях.
11. Розкрийте структуру, періодизацію і основні наслідки науково-технічної революції.
12. Визначте позитивні та негативні впливи науково-технічного прогресу на екосистему.
13. Дайте аргументовану оцінку ефективності основних міжнародних природоохоронних програм.
14. Порівняйте провідні концепції щодо визначення інформаційного суспільства та його складових.
15. Простежте основні етапи розвитку новітніх інформаційних технологій.
16. Охарактеризуйте Internet як середовище побудування інформаційного суспільства.
17. Виділіть головні особливості науково-технічного розвитку України в ринкових умовах.
18. Порівняйте досягнення академічних і галузевих наукових установ та досягнення науковців вищої школи в незалежній Україні.
19. Охарактеризуйте міжнародну співпрацю України у сфері науки і техніки, можливі шляхи розширення й поглиблення такої співпраці.
20. Дайте аргументовану оцінку міжнародної співпраці НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» в науково-технічній сфері та окресліть її можливі перспективи.

**МОДУЛЬНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА**

з кредитного модуля

**ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ступеня «бакалавр»

форма навчання

заочна

---

***Теми проблемних питань  
за темами до модульної контрольної роботи***

**МКР №1.1**

**Тема 1. Історичні аспекти розвитку науки і техніки в аграрну епоху**

1. Визначте місце історії науки і техніки в системі гуманітарних, природничих, технічних наук.
2. Дайте визначення та аргументовану оцінку проблемі гуманізації науково-технічного знання.
3. Порівняйте основні версії періодизації історії науки і техніки.
4. Охарактеризуйте джерельну базу історії науки і техніки, враховуючи особливості різних типів джерел.
5. Проаналізуйте рівень розвитку знань і технологій людства в палеоліті та мезоліті.
6. Дайте характеристику неолітичної революції в основних її осередках, пов'язуючи рівень розвитку знань і технологій з природними умовами.
7. Зробіть порівняльний аналіз науково-технічних досягнень давніх цивілізацій Єгипту і Межиріччя.
8. Визначте головні здобутки науки й техніки давніх Індії та Китаю.
9. Охарактеризуйте і поясніть особливості розвитку техніки в давній Греції.
10. Дайте аргументовану оцінку переходу від міфологічного до наукового сприймання світу в давній Греції на прикладі впливу на природничо-технічні знання.
11. Користуючись порівняльно-історичним методом, виявіть нові риси розвитку науково-технічного знання в елліністичний період.
12. Виділіть ключові особливості розвитку науки і техніки в епоху Римської імперії. Обґрунтуйте відповідь.
13. Порівняйте підходи до розвитку наукових знань у християнському та мусульманському світі доби Середньовіччя.
14. Охарактеризуйте версії провідних дослідників щодо ролі Середньовіччя в розвитку техніки та виділіть найбільш вірогідну.

**МКР №1.2**

**Тема 2 . Наукова думка і технологічні можливості людства в індустріальну епоху**

1. Поясніть, як поширення гуманізму і Реформації вплинуло на розвиток науки в Європі доби Відродження.
2. Визначте суть Великих географічних відкриттів і їх наслідки для науково-технічного розвитку.
3. Дайте обґрунтовану версію, чи доцільно вживати поняття «порохова революція» та «агротехнічна революція» щодо Європи доби Відродження.
4. Визначте передумови й розкрийте сутність наукової революції XVII ст.
5. Поясніть, як пов'язані поширення ідеології просвітництва та науково-технічний прогрес.
6. Охарактеризуйте основні наслідки наукової революції XVII ст. та суть механістичної картини світу.

7. Вкажіть, що спричинило промисловий переворот XVIII—XIX ст. та зумовило його нерівномірне поширення по світу.
8. Дайте порівняльну характеристику машинного та мануфактурного виробництва.
9. Розкрийте і оцініть внесок провідних науковців у розвиток класичного природознавства XVIII — середини XIX ст.
10. Виділіть основні етапи і напрями промислового перевороту.
11. Визначте суть і наслідки фундаментальних наукових відкриттів кінця XIX — початку XX ст.
12. Поясніть, у чому полягає різниця між некласичною та класичною наукою.
13. Дайте обґрунтовану версію щодо ролі Першої світової війни в розвитку науки і техніки.

### **МКР №1.3**

#### **Тема 3 Визначальні тенденції розвитку науки і техніки в інформаційну епоху**

1. Охарактеризуйте провідні наукові відкриття в період між Першою і Другою світовими війнами.
2. Порівняйте темпи вдосконалення виробництва мирного і військового спрямування в міжвоєнний період.
3. Дайте аргументовану оцінку загальному становищу науки і техніки під час Другої Світової війни залежно від міри участі країн у бойових діях.
4. Розкрийте структуру, періодизацію і основні наслідки науково-технічної революції.
5. Визначте позитивні та негативні впливи науково-технічного прогресу на екосистему.
6. Дайте аргументовану оцінку ефективності основних міжнародних природоохоронних програм.
7. Порівняйте провідні концепції щодо визначення інформаційного суспільства та його складових.
8. Простежте основні етапи розвитку новітніх інформаційних технологій.
9. Охарактеризуйте Internet як середовище побутування інформаційного суспільства.
10. Виділіть головні особливості науково-технічного розвитку України в ринкових умовах.
11. Порівняйте досягнення академічних і галузевих наукових установ та досягнення науковців вищої школи в незалежній Україні.
12. Охарактеризуйте міжнародну співпрацю України у сфері науки і техніки, можливі шляхи розширення й поглиблення такої співпраці.
13. Дайте аргументовану оцінку міжнародної співпраці НТУУ «КПІ» та окресліть її можливі перспективи.

Зразок оформлення документу з МКР

МОДУЛЬНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА №1.X

Навчальна дисципліна « ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ»

Максимальний бал за модульну контролбну роботу – 22 бали

Дата виконання \_\_\_\_\_

Група Власна група, наприклад, ПБ-з01

Студент (ПІБ) Власне ПІБ, наприклад, Іванченко Олександр Іванович

Обране проблемне питання

Визначте місце історії науки і техніки в системі гуманітарних, природничих, технічних наук

**ВІДПОВІДЬ СТУДЕНТА:**

**Використані інтернет джерела**

**Основні вимоги до документу**

*Вимоги до оформлення МКР відповідають вимогам до оформлення доповіді (реферату).*

*Відповідь:*

- 1. повина бути не більше ніж на 2-3 сторінки.*
- 2. може супроводжуватись рисунками, таблицями, картами тощо.*
- 3. обов'язково повинна мати обґрунтований особистий погляд на данне питання.*

*При використанні інтернет джерел обов'язково вказати на них посилання в тексті та прописати в «Використані інтернет джерела»*

*Зберегти документ. Переіменувати документ за прикладом:*

**БС-з01\_ФБМІ\_МКР1-X\_ПЕТРОВ Семен**

*Роботу необхідно прикріпити в класі до відповідної МКР*



**Теми доповідей на семінарське заняття:**

1. Техніка періоду палеоліту.
2. Техніка періоду мезоліту і неоліту.
3. Особливості розвитку будівельної справи у Стародавніх Єгипті, Вавилоні, Греція та Римі (один за вибором студента).
4. Військова техніка стародавнього часу.
5. Розвиток наукових знань в середні віки. Середньовічні університети.
6. Арабська середньовічна наука.
7. Технічні винаходи Середньовічного Китаю.
8. Поява вогнепальної зброї в Європі.
9. Початок книгодрукування в Європі та Україні.
10. Видатні вчені доби Середньовіччя: Н.Коперник, Дж. Бруно, Г.Галілей, Й.Кеплер, Г.В. Лейбніц (один за вибором студента).
11. Значення праць Леонардо да Вінчі у розгортанні науково-технічного прогресу.
12. Г. Галілей і його доробок у розвиток науки XVII ст.
13. Розвиток уявлень про систему Всесвіту: геоцентризм та геліоцентризм.
14. Виникнення класичної науки: від Галілея до Ньютона.
15. Історія створення і розвитку Києво-Могилянської академії.
16. Промислова революція в Англії та її значення.
17. Наслідки промислового перевороту на транспорті й у засобах зв'язку.
18. Електроенергетика: від парової машини до турбогенератора.
19. Історія винаходу двигуна внутрішнього згорання;
20. Історія дослідження світла та звуку;
21. Історичний портрет: М.Фарадей.
22. Розв'язання проблеми передавання електроенергії на великі відстані (кінець XIX – початок XX ст.).
23. Зародження і розвиток залізничного транспорту.
24. Зародження і розвиток автомобільного транспорту.
25. Винахід кінокамери та поява кінематографу;
26. Рентгенівські промені: історія відкриття і значення в медицині.
27. Чарльз Дарвін: життя і наукова діяльність.
28. Науковий доробок видатного електротехніка І. Пулюя.
29. Відкриття радіоактивності. М. Складовска-Кюрі та П. Кюрі.
30. Вклад Е.К. Ціолковського у розвиток космонавтики.
31. Наукова діяльність А. Нобеля. Нобелівська премія.
32. Концептуальні підходи В.Л. Кирпичова до змісту інженерної освіти.
33. В. І. Вернадський і його вчення про біосферу і ноосферу.
34. Нові техніка і технології у роки Першої світової війни.
35. Українська Академія наук і основні напрями її діяльності в першій половині XX ст.
36. Науково-технічна творчість Ю. В. Кондратюка.
37. Трагічна доля українських науковців 1930-х рр.
38. Наукові відкриття Н.Тесла.
39. Внесок українських науково-технічних спеціалістів у розвиток техніки у роки Другої світової війни;
40. Розвиток електрозварювання та мостобудування. Діяльність Є.О. Патона.
41. Внесок України в освоєння космосу.
42. Історичний портрет: С.Корольов.
43. Створення і застосування ракет на твердому і рідкому паливі.
44. Створення комп'ютерної техніки в Україні.
45. Штучний інтелект: етичні та технічні проблеми.
46. Комп'ютерні мережі світу та їх характеристика.
47. Інтернет та його вплив на суспільство.

48. Ресурсне забезпечення людства у XXI столітті.

49. Шляхи розв'язання проблем енергетики на сучасному етапі розвитку людства.

50. Взаємозв'язок наукового прогресу та екологічних проблем людства.

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ОФОРМЛЕННЯ ДОПОВІДІ

### I. Загальні вимоги до доповіді

Доповідь за обраною темою, підготовлюється на підставі критичного огляду інших джерел та полягає в послідовному здійсненні операцій, пов'язаних з оцінкою, відбором, аналізом і узагальненням відомостей, які містяться в первинному джерелі.

При виборі теми доповіді з переліку тем, запропонованого в додатку Б головне – керуватися власними науковими інтересами. Можна також пропонувати власні теми доповідей, дотичні до змісту навчальної дисципліни, аби в перспективі органічно вписати текст доповіді в структуру дисертації.

#### Загальні рекомендації до доповіді

- Мова – державна.
- Стиль – науковий.

#### Вимоги до оформлення доповіді

Обсяг доповіді: 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 доповіді

Доповідь складається з таких частин:

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

**Титульний аркуш.** При оформленні титульного аркуша враховується шаблон, наведений у додатку Б 2 до методичних рекомендацій.

Номер сторінки на титульному аркуші не ставиться.

**Зміст** до доповіді 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 – основні вимоги до доповіді. В роботі необхідно стисло, логічно й аргументовано викладати зміст і результати досліджень, уникати загальних слів, бездоказових тверджень, тавтології<sup>1</sup>.

Текст доповіді може супроводжуватися ілюстраціями, які допомагають розкрити мету й завдання.

**Загальний висновок.** У висновку наводяться основні результати пошуку, отримані студентом особисто, стисло викладається власна думка.

**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>2</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 доповіді**

Сторінки доповіді 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**»).

<sup>1</sup> Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень ВАК України. 2007. № 6. С. 6.

<sup>2</sup> Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень ВАК України. 2007. № 6. С. 12.

## 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. 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

**РОЗДІЛ 1**

**НАЗВА РОЗДІЛУ**

¶

**1.1. Назва підрозділу**

¶

>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse sit amet diam risus. Donec posuere nisl diam, vel suscipit eros ultrices quis. Cras viverra ut est et euismod. Pellentesque bibendum quis erat et mollis. ¶

¶

**1.2. Назва підрозділу**

¶

Nullam aliquam molestie accumsan. Praesent egestas nisi dolor, id finibus leo dapibus vehicula. Sed rutrum vestibulum arcu, eu ornare sapien rhoncus non. Integer at lorem metus. ¶

**1.2.1. Назва пункту**

Aenean dictum, leo at faucibus iaculis, purus lorem venenatis ex, eget fermentum risus nisi ut nibh. Nulla ut tortor vulputate, venenatis libero et egestas ligula. Sed dolor velit, sagittis aliquet ligula quis, posuere vehicula arcu. Quisque a iaculis sem ¶

..□

## 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>3</sup>” або “...як це показано на рис. 3.1”.

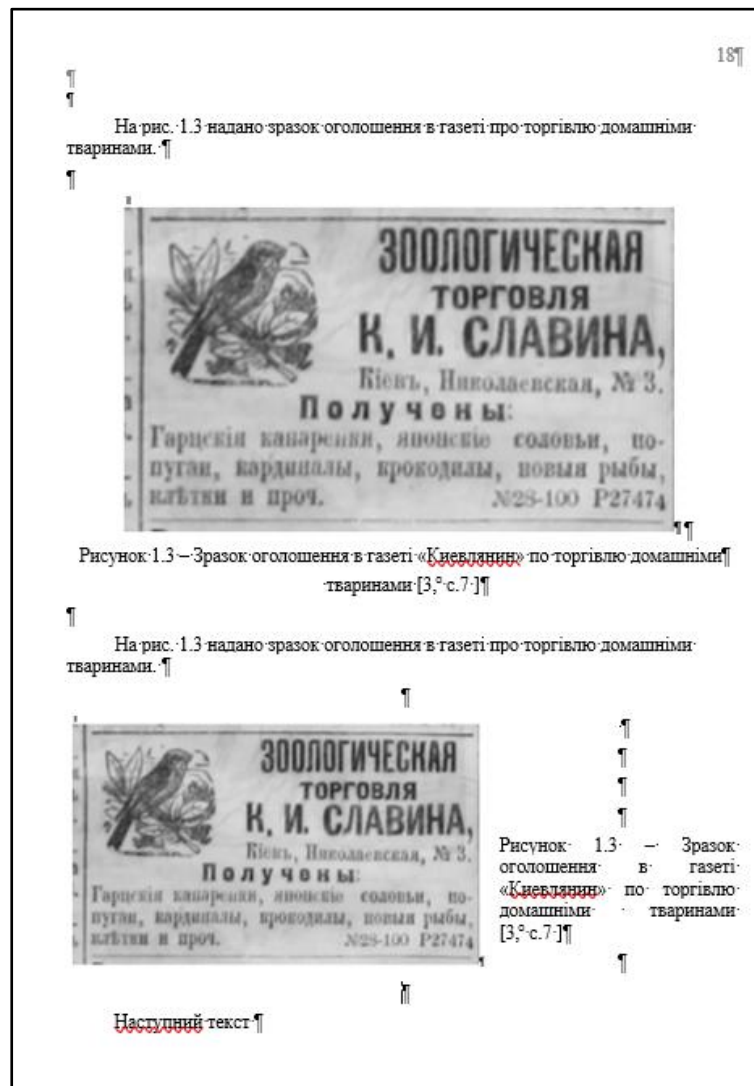
3. Підпис рисунку за алгоритмом:

«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 слід робити додатковий міжрядковий інтервал<sup>4</sup>.

Приклад:



<sup>3</sup> Звернути увагу, що при переносі в тексті посилання на рисунок номер рисунку окремо не переноситься від слова «рис.».

<sup>4</sup> Мазур О. В. Основи наукових досліджень: Посібник для студентів філологічних спеціальностей. Вінниця, нова книга, 2013. С. 50.

## 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>5</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.

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>6</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>7</sup>.

<sup>5</sup> Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень ВАК України. 2007. № 6. С. 6.

<sup>6</sup> Мазур О. В. Основи наукових досліджень: Посібник для студентів філологічних спеціальностей. Вінниця, нова книга, 2013. С. 50.

<sup>7</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

ДОПОВІДЬ

з дисципліни

**Історія науки і техніки**

спеціальність

*Для всіх спеціальностей*

Освітньо професійна програма

*Для всіх спеціалізацій*

На тему

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Виконав (-ла) студент (-ка) \_1-го курсу

гр. **ІА-Х1**

**ІВАНОВ ІВАН ІВАНОВИЧ**

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

Студент (-ка) \_\_\_\_\_

Перевірив (-ла)

\_\_\_\_\_ Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Київ – 20xx\_р.



**РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

з кредитного модуля

**ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ступеня «бакалавр»

форма навчання

заочна

1. Рейтинг студента з кредитного модулю складається з балів, що він отримує за:
- роботи на 1-му семінарському занятті
  - модульна контрольна робота (МКР) з трьох частин по 0,66 академічні години кожна

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

1\_Роботи на семінарському занятті визначається викладачем із урахуванням наступних варіантів (максимальна кількість балів на семінарському занятті складає 34 бали )

**Варіант 1.** У вигляді доповіді

Доповідь студента оцінюється із 34 балів та складається із трьох складових:

1. оформлення матеріалів доповіді – 10 балів
2. презентація доповіді – 12 балів
3. доповідь – 12 балів

Відповідає вимогам складової	для 10 балів	для 12 балів
не менше за 90% потрібної інформації	10-9	12-11
не менше за 75% потрібної інформації	8-7	10-9
не менше за 60% потрібної інформації	6	8-7
менше 60% потрібної інформації	0	0

**Варіант 2.** У вигляді дискусії між студентами з проблемних питань курсу.

Робота студента оцінюється із 34 балів та складається із двох складових:

- а) доповідь студента;
- б) відповідь на запитання / запитання доповідачу по темі доповіді.

Кожна із складових оцінюється у 17 балів за такими критеріями:

Оцінка	із розрахунку 17 балів
«відмінно» – не менше за 90% потрібної інформації	17-15 балів
«добре» – не менше за 75% потрібної інформації	14-13 балів
«задовільно» – не менше 65% потрібної інформації	12-11 балів
«достатньо» – не менше 60% потрібної інформації	10 балів
«незадовільно» – не відповідає вимогам «задовільно»	0 балів

2. Написання МКР визначається викладачем із урахуванням наступних варіантів (максимальна кількість балів на семінарському занятті складає 66 балів )

**Варіант 1.** У вигляді тестів

МКР в загальній сумі складається із *тридцяти трьох* тестів (МКР №1.1 -МКР №1.3. - по *одинадцять* тестів на кожному роботі).

А) Відповідь студента на тестове завдання оцінюється з 3 балів:

Правильна відповідь – 3 бали

Невірна відповідь – 0 балів

Б) Кожна МКР оцінюється у 22 бали за такими критеріями:

Оцінка	із розрахунку 22 балів
«відмінно» – не менше за 90% потрібної інформації	22-20 балів

Оцінка	із розрахунку 22 балів
«добре» – менше за 75% потрібної інформації	19-17 балів
«задовільно» – не менше за 65% потрібної інформації	16-14 балів
«достатньо» – не менше за 60% потрібної інформації	13 балів
«незадовільно» – не відповідає вимогам «задовільно»	0 балів

### **Варіант 2.**

МКР проводиться у вигляді надання відповіді на три проблемних питання (виконання творчого завдання). Відповідь на кожне проблемне питання оцінюється із 22 балів за такими критеріями:

Відповідає вимогам викладача	із розрахунку 22 балів
«відмінно» – не менше за 90% потрібної інформації	22-20 балів
«добре» – не менше за 75% потрібної інформації	19-17 балів
«задовільно» – не менше 65% потрібної інформації	16-14 балів
«достатньо» – не менше 60% потрібної інформації	13 балів
«незадовільно» – не відповідає вимогам «задовільно»	0 балів

### ***Розрахунок шкали (R) рейтингу:***

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

$$RD = 34 + 66 = 100 \text{ балів.}$$

Студенти, які набрали протягом семестру 60 і більше балів ( $RD \geq 0,6 R$ ) отримують залік так званим “автоматом” відповідно до набраного рейтингу.

**Студенти, які не виконали МКР не менше ніж на «достатньо» та не отримали не менше 40 стартових балів не допускаються до заліку**

Студенти, які виконали умови допуску до заліку, але набрали протягом семестру менше 60 балів ( $RD < 0,6 R$ ) виконують залікову контрольну роботу.

Залікова робота оцінюється із 100 балів та складається з двох питань. (максимальна кількість балів за 1 питання складає 50 балів)

повна відповідь (не менше за 90% потрібної інформації)	50-45
достатньо повна відповідь (не менше за 75% потрібної інформації)	44-38
неповна відповідь (не менше за 60% потрібної інформації)	37-30

За її результатами студент отримує відповідну оцінку (ECTS та традиційних) згідно таблиці.

<b><i>RD</i></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><i>RD &lt; 60</i></b>	незадовільно	Незадовільно