



**Програма та
методичні вказівки
з навчальної дисципліни**

Історія української науки і техніки

**для аспірантів спеціальності
032 «Історія та археологія»**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**Програма та
методичні вказівки
з навчальної дисципліни**

Історія української науки і техніки

**для аспірантів спеціальності
032 «Історія та археологія»**

Затверджено
редакційно-видавничою
радою університету,
протокол № 1 від 16.02.2023 р.

Харків
НТУ «ХП»
2023

Програма та методичні вказівки з навчальної дисципліни **«Історія української науки і техніки»** для аспірантів спеціальності 032 «Історія та археологія» / уклад.: Тверитникова О. Є., Гутник М. В., Скляр В.М., Ткаченко С.С., – Харків : НТУ «ХПІ», 2023. – 40 с.

УКЛАДАЧІ : О. Є. Тверитникова

М. В. Гутник

В.М. Скляр

С.С. Ткаченко

РЕЦЕНЗЕНТ: І.Ю. Робак

Кафедра українознавства, культурології та історії науки

ЗМІСТ

КОМПЕТЕНТНОСТІ	6
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.	7
ТЕМАТИЧНА СТРУКТУРА КУРСУ:	8
ЛЕКЦІЯ 1. ВСТУП ДО КУРСУ. ПРЕДМЕТ ІСТОРІЇ НАУКИ. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ	9
Семінар 1. Особливості розвитку науки і техніки в Україні впродовж XVI ст. – XVIII ст. Техніка текстильної мануфактури, ремесла, промисли	11
ЛЕКЦІЯ 2. ПРИРОДНИЧІ ТА ТЕХНІЧНІ ЗНАННЯ У XIX СТ.	12
Семінар 2. Розвиток науки у навчальних закладах України	15
у складі двох імперій	15
ЛЕКЦІЯ 3. ДІЯЛЬНІСТЬ НАУКОВИХ, ТЕХНІЧНИХ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТОВАРИСТВ	16
Семінар 3. Наукове Товариство імені Шевченка	17
ЛЕКЦІЯ 4. ІНСТИТУЦІЙНЕ СТАНОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ ПОЧАТКУ XX СТ. РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ	18
Семінар 4. Створення Української академії наук	19
ЛЕКЦІЯ 5. НАУКОВІ Й КРАЄЗНАВЧІ ОСЕРЕДКИ. УКРАЇНОЗНАВЧІ СТУДІЇ	20
Семінар 5. Репресована наука 1920-х-1930-х рр.	21
ЛЕКЦІЯ 6. МУЗЕЙНА ТА ПАМ'ЯТКООХОРОННА СПРАВА. АРХІВНІ УСТАНОВИ УКРАЇНИ У РОЗВИТКУ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	22
Семінар 6. Наукова діяльність музеїв, архівних установ	23
ЛЕКЦІЯ 7. ДОСЯГНЕННЯ В ГАЛУЗІ ПРИРОДОЗНАВЧИХ І ТЕХНІЧНИХ НАУК ТА РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ НАУКИ У ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ XX СТ.	24

СЕМІНАР 7. НАУКОВІ ШКОЛИ У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ, ТЕХНІЧНИХ ТА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК	25
<u>ЛЕКЦІЯ 8. НАУКА УКРАЇНИ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ XX СТ. – ПОЧАТКУ XXI СТ. НАУКОВІ ШКОЛИ В ГАЛУЗІ ІСТОРІЇ НАУКИ І ТЕХНІКИ В УКРАЇНІ</u>	<u>26</u>
СЕМІНАР 8. ЗДОБУТКИ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ ДУМКИ ЗА МЕЖАМИ УКРАЇНИ. НАУКОВІ ТА ОСВІТЯНСЬКІ ОСЕРЕДКИ. МІЖНАРОДНИЙ РЕЙТИНГ	28
<u>МЕТОДИ КОНТРОЛЮ</u>	<u>31</u>
<u>КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ З КУРСУ ДО ІСПИТУ</u>	<u>31</u>
<u>ТЕМИ ДЛЯ НАПИСАННЯ ЕСЕ</u>	<u>33</u>
<u>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ</u>	<u>34</u>
РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)	39

ВСТУП

Мета вивчення навчальної дисципліни «Історія української науки і техніки» полягає у формуванні у аспірантів поглиблених знань з історії формування науки, як унікальної галузі інтелектуальної галузі діяльності та її ролі у поступі людської цивілізації, ознайомлення з історією прирощення знань у природничих, гуманітарних, соціальних, технічних науках відповідно до конкретних історичних етапів розвитку науки і культури в цілому з метою опанування інтелектуального багатства української наукової культури; поглиблення знань, пов'язаних з розвитком української науки і техніки від найбільш простих знарядь до сучасних технологій, вивчення основних етапів, процесів і подій історії української науки і техніки з давніх часів до сьогодення у контексті основних тенденцій інноваційного розвитку світу.

Завдання дисципліни: систематизація знань з історії розвитку української науки й техніки, олюднення історії, сприяння формуванню у молодшої генерації майбутніх науковців причетності до досягнень наукового доробку української інтелектуальної еліти.

Компетентності:

- Розуміння основних закономірностей розвитку науки у вищій школі України.
- Усвідомлення ролі й значення історії ЗВО для розвитку суспільства.
- Володіння термінологічним і поняттєвим апаратом навчальної дисципліни.
- Уміння знаходити, систематизувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати інформацію.
- Здатність брати участь у дискусійних обговореннях з історико-наукової проблематики, у різних формах наукової комунікації.
- Здатність до критичного осмислення результатів дослідницької діяльності.
- Уміння науково обґрунтувати отримані наукові результати.
- Здатність репрезентувати та оприлюднювати підсумки наукового дослідження.

– Усвідомлення відповідальності за результативність та достовірність наукового дослідження.

Результати навчання.

У результаті навчання аспірант повинен

знати:

– основні тенденції розвитку сучасної наукової думки та теоретико-методологічних основ здійснення наукових досліджень.

– здатність до планування та здійснення наукового дослідження на кожному етапі наукової роботи.

– здатність обґрунтовувати, репрезентувати та оприлюднювати результати власної наукової роботи. сучасні вимоги до оформлення науково-дослідних робіт, володіння методами оцінки результатів дослідження.

– місце подій української історії у світовому та європейському історичному процесі.

– імена, головні віхи життя і результати творчої діяльності видатних науковців та інженерів, зокрема їхній внесок у розвиток української та світової науки, головні відомості про науково-технічні наукові інституції та спільноти.

вміти:

– знаходити, систематизувати, аналізувати, узагальнювати та оцінювати інформацію.

– володіння термінологічним і поняттєвим апаратом дисципліни, здатність обирати методи і методики для виконання науково-дослідних робіт.

– організовувати поетапне виконання наукового дослідження.

– фахово оперувати поняттєво-категорійним апаратом у сфері науки.

– володіти методологічним інструментарієм науки, систематизувати та узагальнювати інформацію, використовуючи схеми, таблиці, мультимедійні презентації; результати наукового дослідження представляти у вигляді навчальних (реферат) та наукових (тези доповіді, стаття) робіт.

Тематична структура курсу:

Тема	Види занять	Години
Тема 1. Вступ до курсу. Предмет історії науки. Методологічні основи вивчення розвитку української науки.	Лекція 1	4
	Семінар 1	4
	Самостійна робота	12
Тема 2. Природничі та технічні знання у XIX ст.	Лекція 2	2
	Семінар 2	2
	Самостійна робота	6
Тема 3. Діяльність наукових, технічних і сільськогосподарських товариств	Лекція 3	2
	Семінар 3	2
	Самостійна робота	6
Тема 4. Інституційне становлення української науки початку XX ст. Розвиток національної культури	Лекція 4	2
	Семінар 4	2
	Самостійна робота	6
Тема 5. Наукові й краєзнавчі осередки. Українознавчі студії	Лекція 5	2
	Семінар 5	2
	Самостійна робота	6
Тема 6. Музейна та пам'яткоохоронна справа. Архівні установи України у розвитку наукових досліджень	Лекція 6	2
	Семінар 6	2
	Самостійна робота	6
Тема 7. Досягнення в галузі природознавчих і технічних наук та розвиток сільськогосподарської науки у першій половині XX ст.	Лекція 7	2
	Семінар 7	2
	Самостійна робота	6
Тема 8. Наука України другої половини XX ст. – початку XXI ст. Наукові школи в галузі історії науки і техніки в Україні. Міжнародні зв'язки української науки	Лекція 8	4
	Семінар 8	4
	Самостійна робота	12
Самостійна індивідуальні завдання		20
Разом		120

Лекція 1. Вступ до курсу. Предмет історії науки. Методологічні основи вивчення розвитку української науки

1. Предмет, мета, завдання та структура курсу. Особливості розвитку науки і техніки в Україні. Методологічні основи розвитку української науки
2. Українська наука впродовж XVI ст. – XVIII ст.

Методологічні засади дослідження визначаються багатовимірним статусом науки у суспільстві. Згідно науковій методології потрібно визначити основні визначання та терміни, що є необхідними при вивченні науки як соціального інституту та закономірності розвитку техніки. Наука як засіб швидкої перебудови всієї цивілізації. Вплив на науку зміни форми суспільного ладу та зворотній вплив на її формування.

Відповідальність учених за наслідки використання досягнень науки у суспільстві. Перетворення науки з безвідповідальної перед суспільством у відповідальну перед ним. Розумне використання досягнень науки на кожній стадії її розвитку якнайбільш вагомий аргумент на користь вивчення відносин між наукою і суспільством в минулому.

Об'єктивність і суб'єктивність науки, що зумовлено цілеспрямованою діяльністю людства. Наука як інститут; як метод; як накопичення традицій знань; як чинник підтримки і розвитку виробництва; як чинник формування переконання та ставлення до світу і людини; взаємодія науки і суспільства.

Час «появи» світової науки. Зародження науки у Східній Європі, зокрема східнослов'янських народів. Розвиток науки як невід'ємна частина загального соціокультурного процесу, який реалізується на загальнолюдському, цивілізаційному та національно-державному рівнях.

В.І. Вернадський та історія науки. Ідентифікація української науки. Глобалізація науки. Формування професійних наукових товариств у різних галузях.

Доінституційний (початковий) етап розвитку української науки. Писемні пам'ятки. Наука Київської Русі як самостійна галузь духовної культури. Архітектурні, мистецькі пам'ятки Княжої доби, вироби ремесла, технічні досягнення. Накопичення математичних знань. Літописи. Медична справа.

Друкарська справа та її вплив на розвиток науки й техніки. Українська історіографія.

Роль громадських організацій (братств) у розвитку культурно-освітньої діяльності. Започаткування системи освіти в Україні. Заснування Острозької академії – першої науково-освітньої установи України у XVII ст. Перший директор та викладачі академії.

Наукові дослідження в Україні вперше почали набувати систематичного характеру в XVII–XVIII ст. зі створенням і розвитком Києво-Могилянської академії та Львівського університету, де розвивалися переважно гуманітарні науки під домінантним впливом релігії.

Вплив досягнень Європейських учених на формування освіти і науки в Україні. Поява спеціалізованих начальних закладів. Вищі технічні школи Європи. Передумови та започаткування перших університетів в Європі. Формування системи освіти в італійських містах, Франції та Британії. Болонський, Паризький, Оксфордський, Кембриджський та інші університети у XI–XV ст. Гільдії професорів та студентів. Система освіти та її особливості.

Доба Відродження та вплив наукових досягнень XVI–XVII ст. на систему університетської освіти. Видатні вчені та професори європейських університетів. Діяльність університетів у добу Просвітництва.

Поява спеціалізованих навчальних закладів:

- Вища гірнична школа (Острава 1716 р.)
- Школа мостів і доріг (Париж 1747 р.)
- Фрайбергська гірнична школа (Фрайберг, 1765 р.)
- Центральна школа публічних робіт (Париж 1794 р.)
- Паризька політехніка (1800 р.) та ін.

Виникнення перших наукових академій: Італія 1603 р.; Лондонське королівське товариство 1660 р.; Королівська академія наук (м. Париж) 1666 р.; Наукове товариство курфюрста Бранденбурзького 1700 р. Перші коледжі США: Гарвардський 1636 р.; Уїльяма і Мері 1693 р.; Єльський 1701 р.

Значення наукової революції в природознавстві XVII ст. для світової та української науки і техніки. Українські популяризатори ідей М. Коперника.

**Семінар 1. Особливості розвитку науки і техніки в Україні
впродовж XVI ст. – XVIII ст. Техніка текстильної мануфактури, ремесла,
промисли**

1. Українські популяризатори ідей М. Коперника.
2. Український філософ – Григорій Сковорода.
3. Діяльність перших науково-освітніх закладів України.
4. Київська колегія часів митрополита П. Могили як осередок науки та письменства.
5. Знання у галузі технічних наук: металургійне виробництво, видобуток та оброблення заліза та кольорових металів, сиродутні підприємства.

Лекція 2. Природничі та технічні знання у XIX ст.

1. Українська наука та освіта у XIX ст. у складі Австро-Угорської та Російської імперій.
2. Відкриття перших університетів України.
3. Технічна освіта в Україні та започаткування наукових шкіл.

Діяльність перших університетів:

- Львівського (1784 р.)
- Харківського (1805 р.)
- Святого Володимира (Київ) (1834 р.)
- Новоросійського (Одеса) (1865 р.)
- Чернівецького (1875 р.).

Внесок іноземних науковців на початковому етапі у формування українських наукових шкіл та закладів вищої освіти.

Громадський діяч, вчений та винахідник В.Н. Каразін.

Діячі української культури – Григорій Квітко-Основ'яненко, Микола Костомаров, Олексій Павловський. Ректор Харківського університету Петро Гулак-Артемівський та ректор Університету Святого Володимира Михайло Максимович.

Розвиток математичної думки та організатори математичної освіти в Україні: Т.Ф. Осиповський, М.В. Остроградський, В.Я. Буняковський, В.А. Стеклов, М.Є. Ващенко-Захарченко, В.П. Єрмаков, Д.О. Граве, Є.Ф. Сабінін.

Становлення фізики як науки в університетах: М.П. Авенаріус, М.М. Шіллер, Й.Й. Косоногов, Г.Г. Де-Метц, О.М. Ляпунов, М.Д. Пильчиков, Д.А. Рожанський, М.О. Умов.

Дослідження статичної електрики та магнетизму впродовж 1804–1814 рр. С. Стубелевича. Український винахідник та електротехніки І. Пулюй.

Загальний розвиток хімії. Диференціація хімічних досліджень – дослідження Ф.І. Гізе. Розвиток колоїдної хімії під керівництвом А.В. Думанського. Започаткування М.М. Бекетовим металометрії. Розвиток аналітичної хімії – Д.П. Турбаба, П.Д. Хрущов, М.М. Бекетов.

Розвиток органічної хімії: О.П. Ельтеков, К.А. Красуський, М.М. Каянтер, І.Г. Борщов, В.В. Марковников. Дослідження Л.В. Писаржевського та Івана Толочко. Організація хімічної освіти. Перші кафедри з органічної хімії.

Становлення української геології та наукова спадщина професора К.М. Феофілактова. Заснування гідрогеології. Внесок геологів Київського (П.Я. Армашевський, В.Ю. Тарасенко, П.А. Тутковський, П.М. Венюков, М.І. Андрусов) та Харківського (Н.Д. Борисяк, І.Ф. Леваковський, О.В. Гуров), Одеського (В.Д. Ласкарев, І.Ф. Синцов) університетів.

Розвиток географічних досліджень: А.Л. Айдженовський. Землезнавець та мандрівник А.М. Краснов. Професор Г.І. Танфільєв – та його праця «Географія Росії». Товариство дослідників природи ХУ (В.І. Талієв). Краєзнавчий рух.

Розвиток метеорології та кліматології. Метеорологічні спостереження та оброблення результатів професора М.П. Авенаріуса. Формування київської наукової школи метеорологів. О.В. Клосовський – геофізик Новоросійського університету.

Зоологічні дослідження: К.Ф. Кесслер, І.І. Шмальгаузен, О.О. Коротнєв, О.В. Чернай, І.Й. Калениченко та ін. Перший український професор-зоолог І.А. Криницький. Роботи О.М. Сєверцова та І.І. Шмальгаузена, С.Г. Наванишина з морфології, теорії еволюційного вчення. Флористичні дослідження О.С. Роговича, І.Ф. Шмальгаузена. Діяльність С.М. Богданова з агрономії.

Дослідник форм життя мікроскопічних організмів – Л.С. Ценковський.

Наукові дослідження ботаніки: Н.М. Амбодик-Максимович. Створення ботанічних садів та товариств дослідників природи. В.Г. Бессер, завідувач кафедри ботаніки Київського університету, автор довідників флори України. Фізіолог рослин В.І. Палладін.

Систематизація наукових досліджень в галузі мікробіології: І.І. Мечников, М.Ф. Гамалія, А.В. Країнськи, Ф.М. Каменський. Виокремлення фізіології як окремої науки: О.П. Вальтер, В.Я. Данилевський, В.О. Бец, В.С. Гулевич, В.Ф. Кістяківський та ін. Науковий доробок І.М. Сеченова.

Біохімія як окрема наука: О.І. Ходнєв, О.Я. Данилевський. Дослідження в галузі медицини: фундатор вітчизняної офтальмології професор В.О. Караваєв, доробок Ю.К. Шиманського, Г.М. Мінха.

Сільськогосподарська справа: В.М. Черняєв, К.С. Веселовський, Ф.П. Кеппен, А.Є. Зайкевич, С.М. Богдавнов.

Наукові дослідження в галузі гуманітарних наук. М.О. Максимович, В.В. Хвойка, О.М. Лазаревський, В.Б. Антонович, М.П. Драгоманов, Д.І. Багалій, М.С. Грушевський. Українська етнологія: П.П. Чубинський, В.М. Гнатюк, М.Ф. Сумцов, М.Ф. Біляшівський Ф.К. Вовк, Ф.М. Колесса, О.П. Косач (Олена Пчілка).

Український мовознавець – О.О. Потебня.

Промислова революція та її особливості у провідних країнах світу. Започаткування вищої професійної освіти, відкриття політехнічних шкіл України. Зростання потреб у кваліфікованих інженерних кадрах. Відставання вищої технічної школи Російської імперії від вищої технічної школи західної Європи.

Значення діяльності першого директора проф. В.Л. Кирпичова у становленні Харківського практичного технологічного інституту і Київського політехнічного інституту.

Науковий доробок В.Л. Кирпичова у галузі механіки. Світові дослідження О.П. Котельникова та С.П. Тимошенка. Початкові роботи в галузі автоматичного регулювання Я.І. Грдини. Розвиток теорії пружності О.М. Динником. Теоретичні проблеми машинобудування та спадщина В.С. Кнаббе, К.О. Зворикіна.

Розвиток на теренах України залізничного будівництва, суднобудування, металознавства, машинобудування. Розвиток теоретичних та практичних питань теплотехніки, теплоенергетики: О.В. Гречанінов, О.І. Предтеченський тощо. Науковий доробок професора П.М. Мухачова.

Внесок у становлення турбобудування України: В.М. Маковський, Г.Ф. Проскура. Наукові праці з металознавства: О.В. Мевіус, М.О. Павлов, В.П. Іжевський. Розвиток гірничої справи: О.М. Терпигорєв.

Розвиток шляхів сполучення та транспорту. Професор Г.Д. Дубелір, О.К. Погорелко, П.П. Копняєв. Мостобудування України та Є.О. Патон. Розвиток електротехнічної науки і освіти в Україні: П.П. Копняєв, М.О. Артем'єв. Участь провідних науковців у громадському житті.

Загальна характеристика діяльності товариств: природничо-наукових, технічних, сільського господарства. Їхня роль у поширенні нововведень науки і

техніки, організації виробництва, розвитку соціально-економічних питань, освіти і культури. Фінансова бази наукових товариств. Участь представників вищої технічної школи у діяльності цих товариств.

Семінар 2. Розвиток науки у навчальних закладах України у складі двох імперій

1. Наукові дослідження в галузі гуманітарних наук. М.О. Максимович.
2. Природничі науки в університетах України.
3. Наука вищої технічної школи.
4. Видатні українські вчені XIX ст. (за вибором аспіранта).
5. Український мовознавець – О.О. Потебня

Лекція 3. Діяльність наукових, технічних і сільськогосподарських товариств

1. Науково-технічні товариства.
2. Товариства дослідників природи.
3. Сільськогосподарська дослідна справа та товариства.
4. Місце товариств у розвитку наукових досліджень.

Загальна характеристика діяльності товариств: природничо-наукових, технічних, сільського господарства. Їхня роль у поширенні інноваційних досягнень науки і техніки, організації виробництва, розвитку соціально-економічних питань, освіти і культури. Фінансова бази наукових товариств. Участь представників вищої технічної школи у діяльності цих товариств.

Функції наукових товариств: дослідницька, видавнича, лекційна діяльність; сприйняття координації наукових досліджень, надавання науковцям фінансову допомогу; обмін науковими розробками між вітчизняними та зарубіжними вченими; популяризація наукові досліджень серед широкої громадськості; сприйняття демократизації наукових знань.

Найстарішим в Україні науковим товариством було Харківське філотехнічне товариство (1810 р.). Також працювали Товариство наук (1812 р.), Товариство сільського господарства Південної Росії (1828 р.), Товариство історії та старожитностей (1839 р.); Товариство київських лікарів (1840 р.), Товариство лікарів Одеси (1849 р.), Харківське медичне товариство (1861 р.), Одеське товариство інженерів і техніків (1864 р.), Товариство дослідників природи Харківського (секції фізико-хімічна та медична) (1869 р.), Київського (1869 р.), Новоросійського (1870 р.) університетів; Товариство дослідницьких наук (1872 р.); Харківське математичне товариство (1879 р.); Катеринославське наукове товариство (1901 р.).

У 1843 р. засновано Археологічну комісію у Києві, очільник В.Б. Антонович. Документальний матеріал з історії України (4 томи «Пам'ятників», багатотомний «Архів Південно-Західної Росії»).

У Харківських товариствах працювали:

- засновник фізичної хімії М.М. Бекетов;
- всесвітньо відомий фізик-експериментатор М.Д. Пильчиков;

- фундатор радіофізичної освіти і науки в Україні Д.А. Рожанський;
- провідні математики С.Н. Бернштейн, О.М. Ляпунов, Д.М. Синцов;
- відомі біохіміки В.І. Палладін, Д.Я. Данилевський;
- біолог Л.С. Ценьковський;
- офтальмолог Л.Л. Гішман та ін.

Розвиток сільськогосподарської дослідної справи сприяла діяльність сільськогосподарських товариств. Поширення сільськогосподарських товариств губерніях України. Маєток Кочубея, Дякове, Полтавської губернії. Південноросійське товариство сприяння землеробству і сільській промисловості (Київ), Товариство Південної Росії (Одеса). Наукова та просвітницька діяльність товариств. Створення бібліотек та музейних установ.

Валуєвський циркуляр (1863 р.) та Емський указ (1876 р.) та їхній негативний вплив на розвиток української освіти, науки та культури.

Наукове товариство ім. Тараса Шевченка (1892 р.), його структура, основні напрямки діяльності та досягнення. Доробок провідних учених.

Українське наукове товариство у Києві. 21 квітня 1907 р. – перше засідання Товариства, головою обрано М. Грушевського. До складу увійшли: О. Левицький, В. Науменко, В. Щербина та ін., всього 21 особа. Головні друковані видання Українського наукового товариства: «Записки», часопис «Україна», наукові збірки секцій.

Провідною та найчисельнішою була історична секція, очолювана М. Грушевським.

Філологічна секція – дослідження витоків походження й особливостей розвитку української мови. Видання цінної праці «Історичний словник української граматичної термінології».

Етнографічна секція, керівник О. Шрамченко.

Ліквідація Українського наукового товариства у 1921 р. і приєднання секцій до Всеукраїнської академії наук.

Семінар 3. Наукове Товариство імені Шевченка

1. Філологічна секція
2. Історично-філософська секція
3. Математично-природознавча-лікарська секція
4. Українська наукова термінологія
5. М. Грушевський – український історик, громадський та політичний діяч.

Лекція 4. Інституційне становлення української науки початку XX ст. Розвиток національної культури

1. Українська освіта.
2. Заснування Української академії наук

Скасування у 1905 р. заборони на українське слово. Відкриття десяти кафедр українознавства у львівському та Чернівецькому університетах. Перша класифікація українознавчих дисциплін за М. Грушевським. Розвиток просвітницького руху початку XX ст.

Започаткування національної вищої освіти, створення Українського народного університету у Києві, як провідного осередку культурної та просвітницької діяльності.

Відкриття перших українських гімназій за часів Української Центральної Ради. Заснування Української педагогічної академії та підготовка вчителів українознавства.

Викладачі академії, члени Українського наукового товариства: професор П. Тутковський (географія України); професор О. Владимирський (лікарська педагогіка); приват-доцент О. Грушевський (історія України); І. Огієнко (історія української мови); Ф. Сушицький (історія української літератури); К. Широцький (історія українського мистецтва) та ін.

22 листопада 1917 р. організована Українська Академія мистецтв. Професори академії: М. Бойчук (фреска та мозаїка), В. Кричевський (народне мистецтво, орнамент, архітектура). Ф. Кричевський (офорт, скульптура), Ф. Бурачок (пейзаж) та ін.

Закон Ради Міністрів Української держави від 31 липня 1918 р. про створення українознавчих кафедр. У Київському, Харківському та Новоросійському університетах створені кафедри: української мови та літератури, історії, історії українського права, української історії. Викладання українською мовою на кафедрах Катеринославського приватного університету. Їх очолили Д. Яворницький, В. Біднов.

Ідея створення української національної академії наук. Створення комісії у справах вищої школи, комісії для розроблення законопроекту про заснування

Української академії наук та Національної бібліотеки, які очолив В.І. Вернадський.

14 листопада 1918 року гетьман Павло Скоропадський підписав Закон про заснування Української академії наук у Києві та наказ про призначення її першого складу. У подальші роки:

1918–1921 рр. – Українська академія наук (УАН);

1921–1936 рр. – Всеукраїнська академія наук (ВУАН);

1936–1991 рр. – Академія наук Української РСР;

1991–1993 рр. – Академія наук України;

з 1994 р. – Національна академія наук України.

27 листопада 1918 р. відбулися установчі загальні збори Української академії наук, першим президентом Академії обрано видатного вченого-геолога та геохіміка зі світовим ім'ям В.І. Вернадського.

Початковий склад Української академії наук – три інститути, 26 наукових кафедр та понад 140 наукових співробітників.

Запропонована В.І. Вернадським концепція організації Української академії наук мала системний підхід та була новаторською у справі організації наукової діяльності.

Семінар 4. Створення Української академії наук

1. Особливості створення Академії наук в Україні.
2. В.І. Вернадський перший Президент УАН..
3. Формування в Академії галузі прикладних технічних наук.
4. Видатний вчений-механік – С. Тимошенко.
5. Матеріально-технічна база ВУАН

Лекція 5. Наукові й краєзнавчі осередки. Українознавчі студії

1. Розгортання краєзнавчого руху у 1920-ті рр.

2. Дослідження пам'яток історії і культури історико-краєзнавчими студіями

3. Вплив українізації на розвиток науки у 1920-ті рр.

Зародження на початку ХХ ст. нової форми громадського та наукового руху – краєзнавства. Краєзнавчі організації досліджували питання окремих повітів, губерній, краю та об'єднували як професійних вчених так і місцеву інтелігенцію.

Зародження українського краєзнавства створення методологічних та методичних основ краєзнавства як науки.

Доробок вчених-краєзнавців та аматорів. Створення краєзнавчих товариств у різних містах України.

Організація розгалуженої мережі громадських краєзнавчих об'єднань. У 1920-ті рр. в Україні діяло понад 10 000 краєзнавчих осередків.

Впорядкування діяльності наукових товариств. Створення статуту. На початку 1920-х рр. в Україні діяло 35 наукових товариств, зокрема у Києві – 6; Одесі – 15; Полтаві – 4; Миколаєві – 2; Чернігові – 2; Волині – 3; Кам'янці – 3.

Історичне краєзнавство, збереження історично-культурної спадщини. Дослідження археологічних пам'яток. Створення Археологічної комісії у 1921 Влмв українізації на р. (далі Всеукраїнський археологічний комітет, керівник академік О.П. Новицький).

Дослідження пам'яток історії і культури історико-краєзнавчими студіями. Участь академіків Д.І. Багалія, М.О. Макаренка, Ф.І. Шміта у роботі Всеукраїнського комітету охорони пам'яток історії та старовини.

Заснування часописів «Краєзнавство», «Культура і побут», «Народна творчість та етнографія».

Розгортання краєзнавчого руху у 1920-ті–1930-ті рр. Створення мережі краєзнавчих осередків, розширення географії. Залучення до краєзнавчих досліджень студентів та школярів.

Зміни політичної ситуації в Україні. Постанова ЦК КП (б) «Про завдання партії в області наукової роботи» 1930 р. Згортання краєзнавчих пошуків, переслідування вчених та аматорів старовини, закриття наукових осередків.

Перешкоди на розвитку краєзнавчих наукових досліджень. Як наслідок зменшення масштабності краєзнавчого руху.

Масові репресії серед наукової спільноти другої половини 1930-х рр. Безпідставно репресовано М.О. Макаренка, В.В. Дубровського, В.Д. Отамановського, Г.В. Брілінга, І.Ю. Кулика та ін. Доробок учених вилучено з наукового обігу.

Українізації у 1920-ті рр. – одне з найважливіших явищ суспільно-політичного й культурного життя України цього періоду. Вплив українізації на розвиток наук.

Декрет «Про заходи у справі українізації шкільно-виховних та культурно-освітніх установ» від 27. 07.1923 р.

Створення Комісії зі складання академічного словника української мови (керівник директор Інституту української наукової мови ВУАН – А.Ю. Кримський).

Пожвавлення наукових пошуків у галузі історії українського мистецтва різних періодів і жанрів, історичного краєзнавства, пам'яткознавства. Музеєзнавства, архівознавства, етнографії, народної художньої творчості.

Семінар 5. Репресована наука 1920-х-1930-х рр.

1. Терор проти української наукової інтелігенції.
2. Процес «Спілки визволення України».
3. Боротьба з «націоналізмом» та згортання українізації.
4. Наукова спадщина українського історика, академіка М.І. Яворського
5. Ліквідація історичної секції ВУАН.
6. Масові репресії другої половини 1930-х рр.

Лекція 6. Музейна та пам'яткоохоронна справа.

Архівні установи України у розвитку наукових досліджень

1. Розвиток мережі музейних установ в Україні
2. Пам'яткоохоронна справа в Україні
3. Становлення архівної діяльності

Розвиток музейної справи в Україні як складової історико-краєзнавчого руху. Краєзнавчі, історико-археологічні, природно-історичні музеї як результат наукових досліджень та центри наукової думки.

Розвиток мережі музеїв різного спрямування у 1920-ті рр. Напрями розвитку музейної справи: реорганізація музеїв, що були створені у XIX ст. – початку XX ст. та створення нових музейних закладів.

Всього було засновано такі музейні установи:

- зоологічний музей М.Ф. Кащенко та В.А. Кравасвим (1919 р.);
- Київський музей мистецтв (1921 р.);
- природничо-історичний музей в Одесі (1922 р.);
- Національний геологічний музей України за ініціативи П.А. Тутковського (1926 р.);
- спеціалізовані етнографічні осередки, зокрема Музей антропології та етнології ім. Ф. Вовка (1921 р.);
- Києво-Печерський історико-культурний заповідник осередок (1922 р., далі Національний заповідник «Києво-Печерська лавра»);
- філія історичного музею Києва – «Київська фортеця» (1927 р.);
- ботанічний музей (1931 р.);
- палеонтологічний музей (1935 р.) тощо.

Охорона пам'яток історії та культури як складова діяльності музеїв. Збереження частини церковних цінностей, монастирських бібліотек, архівів тощо, що підлягали утилізації. Облік архітектурних споруд. Поповнення музейних фондів рукописами М.М. Коцюбинського, П.О. Кулиша, Л.І. Глібова.

Архівна справа як важлива складова становлення та розвитку історичної науки.

Організаційне становлення архівної справи в Україні. Створення у Харкові першої всеукраїнської установи з координації архівної справи у 1919 р. – архівної секції під керівництвом історика В.О. Барвинського.

Реорганізація архівної секції у Головне управління архівами.

Формування мережі центральних, обласних, державних історичних, районних та міських архівів упродовж 1920-х–1930-х рр.

Вплив активізації діяльності архівної справи на розвиток історичних студій в Україні. Створення у 1920-х–1930-х рр. джерельної бази зумовила подальший розвиток історичної науки.

Згорання діяльності наукових студій, реорганізація наукових установ, репресії другої половини 1930-х рр.

Семінар 6. Наукова діяльність музеїв, архівних установ

1. Формування розгалуженої системи музейної справи упродовж 1920-рр.
2. Ліквідація мережі спеціальних державних пам'ятникоохоронних органів, нищення архітектурних споруд, реорганізація наукових установ у 1930-ті рр.
3. Організаційне становлення архівної справи на теренах України.

Лекція 7. Досягнення в галузі природознавчих і технічних наук та розвиток сільськогосподарської науки у першій половині XX ст.

1. Розвиток природознавчих досліджень
2. Становлення прикладних технічних наук
3. Організаційне становлення сільськогосподарської науки

Розгортання досліджень у фундаментальних, технічних, сільськогосподарських, медичних науках. Створення системи науково-дослідних інститутів. Розвиток експериментальної бази. Започаткування наукових шкіл.

Розвиток математики. Наукова школа Д.О. Граве, внесок у розвиток алгебри та теорії чисел. Багатотомник «Трактат алгебраїчного аналізу». Дослідження Є.Я. Ремеза, Н.І. Ахієзера, М.Г. Крейна у галузі теорії функцій. Внесок М.П. Кравчука у розроблення теорії кореляції та С.Н. Берштейна у розвиток теорії ймовірностей. Результати світового рівня у галузі математичної фізики – М.М. Крилов та М.М. Боголюбов. Дослідження Д.М. Синцова та Г.В. Пфейффера у галузі диференціальних рівнянь.

Фізика. Академічний Інститут фізики: дослідження фізики напівпровідників, електронних явищ на поверхні металів. Обґрунтування першої квантово-механічної теорії поверхневої іонізації властивостей метало плівкових катодів.

Фізична хімія. Днепропетровський академічний Інститут фізичної хімії. Розроблення теоретичного обґрунтування методів аналізу металів і сплавів. Електронна теорія Л.В. Писаржевського – теоретична основа розвитку фізичної хімії.

Хімія. Дослідження Я.А. Фіалкова у галузі фізико-хімічних і хімічних методів аналізу фармацевтичних об'єктів. Дослідження проблеми розширення сировинної бази коксування. Л.В. Писаржевський і В.А. Ройтер вперше обґрунтували електронну теорію каталізу. Теорія гальванічних елементів і електродних потенціалів Л.В. Писаржевського. Доробок В.О. Плотникова у галузі електрохімії.

Біологія. Дослідження фізіології тварин і людей. Праці В.Я. Данилевського з питань ендокринології. Внесок О.О. Богомольця у

розвиток паталогічної і нормальної фізіології. Світове визнання доробку В.Я. Данилевського з питань електрофізіології головного мозку. Генетик С.М. Гершезон обґрунтував значення еволюційного поліморфізму природних популяцій щодо домінантних мутацій. Доробок І.І. Шмальгаузену у розвиток еволюційної морфології. Розвиток мікробіології.

Започаткування О.В. Палладіним нового наукового напрямку – дослідження біохімії нервової системи, м'язів, біохімічних процесів у скелетних м'язах у звичайному стані і при захворюваннях.

Розвиток прикладних технічних досліджень в системі Академії наук України.

Будівельна механіка. Дослідження в галузі аналітичної механіки І.Я. Штаєрмана, В.М. Челомея, І.М. Раппопорта, М.О. Кільчевського. Інститут будівельної механіки. Дослідження К.К. Симінського, Є.О. Патона та ін. зі створення методології інженерних розрахунків, теорії розрахунків балок на пружній основі тощо. Доробок Є.О. Патона з проектування і розрахунків міцності мостів. Здобутки О.М. Динника.

Гідромеханіка. Теоретичні дослідження методів фільтрації води в Інституті водного господарства. Створення служби гідрологічних повідомлень за ініціативи Є.В. Оппокова. Дослідження Д.О. Граве руху стислої рідини.

Організаційне становлення сільськогосподарської науки у 1920-ті рр.

Семінар 7. Наукові школи у галузі природничих, технічних та сільськогосподарських наук

1. Організаційне становлення української науки. Започаткування українських наукових шкіл
2. Здобутки академічної науки
3. Діяльність вищої технічної школи
4. Сільськогосподарська справа
5. Розвиток прикладних технічних наук
6. Електротехнічна галузь
7. Галузь хімічних технологій

Лекція 8. Наука України другої половини XX ст. – початку XXI ст. Наукові школи в галузі історії науки і техніки в Україні

1. Етапи науково-технічної революції та їхня характеристика
2. Розгортання інформаційної революції
3. Наукові установи з досліджень історії науки і техніки

Відновлення науково-дослідних установ та промислового комплексу після Другої світової війни. Основні напрями фундаментальних наукових досліджень: ядерна енергетика, космічна техніка, електроніка.

Внесок науковців Харківського фізико-технічного інституту у розвиток ядерної фізики та фізики плазми. К.Д. Синельников.

Важливі наукові дослідження проводилися під керівництвом С. О. Лебедєва в Інституті електротехніки Академії наук УРСР. Створення першої в СРСР і в континентальній Європі електронної обчислювальної машини сприяло впровадженню обчислювальної техніки для дослідження режимів складних енергосистем.

Розвиток прикладної математики і кібернетики. Створення першого в Україні Обчислювального центру під керівництвом В.М. Глушкова. Пізніше він став базою для організації Інституту кібернетики Академії наук УРСР. Формування програм досліджень з обчислювальної математики, математичної кібернетики, обчислювальної техніки.

Внесок К. Л. Ющенко у розвиток теоретичного програмування. Створення адресної мови – першої у світі мови програмування «високого рівня».

Створення енергетичного устаткування нового типу – ядерного реактору у Києві (1960 р.). Розвиток нових спеціалізованих інститутів у складі Академії наук УРСР – теплоенергетики, машинознавства, автоматики, спецсплавів, сільськогосподарської техніки тощо.

Дослідження наукових колективів Інституту електрозварювання та впровадження результатів у промисловість. Розвиток фундаментальних досліджень в галузі зварювання.

Реорганізаційні заходи в системі академії наук УРСР, спрямування до фундаменталізації наукових пошуків.

Розширення мережі академічних інститутів упродовж 1965–1985 рр., розвиток регіональних підрозділів.

Здобутки вищої технічної школи та становлення комплексу науково-дослідних осередків галузевої науки.

Становлення наукових досліджень з історії науки в Україні пов'язано з В.І. Вернадським та В.В. Данилевським. Історія науки і техніки в Україні це порівняно молода наука, витoki якої знаходяться в кінці минулого сторіччя. Лише на XX Міжнародному конгресі істориків науки в 1997 р. в Бельгії Україна стала повноправним членом Міжнародного союзу істориків науки. Розвиток історико-технічних досліджень в останні роки дає змогу виділити декілька осередків перспективного та плідного розвитку історії науки і техніки в Україні.

Державна установа «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України під керівництвом професора, д.ф.-м.н., Ю. О. Храмова. Дослідження ролі науки і техніки як головного чинника історичного процесу і обґрунтування значення історії науки і техніки для розвитку історичних наук взагалі; дослідження світоглядної ролі історії науки і техніки у викладанні у вищих навчальних закладах.

За ініціативою історика науки і техніки, д.б.н, професора О.Я. Пилипчука було створено Центр досліджень історії науки і техніки ім. О.П. Бородіна на базі Державного університету інфраструктури та технологій. У 2014 р. в інституті організовано й кафедру «Філософія та історія науки і техніки», завідувач В.М. Гамалія.

Потужним науковим осередком з історії науки і техніки є Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». У 2004 р. за ініціативою д.і.н., професора Л.М. Бесова в університеті була створена перша в Україні кафедра історії науки і техніки, яка увійшла до переліку 200 кафедр, які функціонують в університетах і наукових центрах світу.

Ще одним осередком історико-наукових досліджень України є Дніпропетровський Національний Університет ім. Олеся Гончара, де працює д.і.н., професор В.С. Савчук. Він був учасником делегації України на XX світовому конгресі істориків науки (Бельгія, 1997 р.) і брав участь в ініціативній діяльності делегації з питань вступу України до Міжнародного союзу істориків науки.

Семінар 8. Здобутки української наукової думки за межами України.

Наукові та освітянські осередки. Міжнародний рейтинг

1. Формування міжнародних зв'язків української науки.
2. Наукові та освітянські осередки за межами України
3. Політична криза початку 1990-х рр. Розрив економічних, виробничих. наукових зв'язків. Перетворення та перебудови потужного промислового комплексу України, постановки нових економічних, технічних та наукових завдань
4. Міжнародний рейтинг української науки.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекції – викладення теоретичного матеріалу лектором відповідно до навчальної програми і розподілу годин між темами. Використовуються різноманітні інтерактивні форми активізації аудиторії та відео презентації вербальної інформації. Лектор має власний конспект, що відображає основний зміст теми, аспіранти занотовують нову інформацію у власні конспекти.

Практичні заняття – проводяться у формі семінарських занять або практикуму. Для семінарських занять аспіранти опрацьовують лекційний матеріал, готують виступи з використанням навчальної і наукової літератури, виступають з рефератами та есе. Лектор оцінює активність аспірантів впродовж семінару за прийнятою шкалою оцінок в балах. Практикум передбачає виконання у присутності викладача самостійного завдання, розв'язання задачі або написання есе та обговорення обраних алгоритмів та отриманих результатів. Практична робота оцінюється викладачем. Семінарські заняття і практикуми можуть бути побудовані у формі ділової гри або дискусії.

Написання реферату – вид самостійної роботи, що виконується аспірантом поза аудиторними годинами. Аспірант вільно обирає тематику з числа тем, які пропонуються планами семінарських занять, або узгоджує з викладачем ініціативну тематику. Потім аспірант здійснює бібліографічний пошук, використовуючи бібліотечні фонди або Інтернет-ресурси. Він складає план реферату або ставить питання, на які треба отримати аргументовану відповідь. Опанувавши джерела за темою (не менше трьох), аспірант реферує зміст наукових джерел таким чином, аби розкрити зміст питань або дати відповідь на поставлені питання. Обсяг реферату – до 25 стандартних сторінок, набраних на комп'ютері або написаних власноруч. Реферат оформлюється відповідно до існуючого в університеті стандарту. Реферат зачитується або його основний зміст доповідається у вільній формі на семінарському занятті, й аспірант отримує оцінку від викладача.

Есе – вид письмової самостійної роботи студента, а саме: твір-міркування невеликого обсягу з вільною композицією, що виражає індивідуальні міркування аспіранта із конкретного питання, проблеми й свідомо не претендує на повноту й вичерпне трактування теми. Есе – самостійна творча робота із запропонованої викладачем теми або переліку тем для самостійного вибору аспірантами та виконується як позааудиторна робота. Есе передбачає вираження аспірантом своєї точки зору, особистої суб'єктивної оцінки предмета міркування, дає можливість творчого, оригінального висвітлення матеріалу.

Індивідуальне завдання – вид самостійної роботи поза аудиторними годинами, коли аспірант, використовуючи лекційний матеріал та додаткові джерела знань, розробляє тему, практичного спрямування. Це може бути розроблення певної методики, створення програми дослідження або розроблення інструментарію.

Презентація – вид самостійної роботи поза аудиторними годинами, коли аспірант, використовуючи навчальний посібник (конспект лекцій) та додаткову літературу, готує презентацію з тієї чи іншої теми з навчальної дисципліни обсягом 20 –25 слайдів з короткими змістовними поясненнями та ілюстраціями.

Методи навчання, з окремої навчальної дисципліни – це методи взаємодії між викладачем та студентами, а саме методи подання інформації студентові в ході його пізнавальної діяльності.

В розділі необхідно навести опис навчальних технологій, що використовують викладачі на лекційних, практичних та лабораторних заняттях з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні дисципліни згідно з Додатком 10.

Наприклад: (метод конкретної ситуації, метод тренування чуйності, метод інциденту, метод занурення, метод мозкового штурму, метод евристичних питань (частково пошуковий), метод багатомірної матриці, метод інверсії, метод ділової гри, метод репродуктивний, метод проблемного викладання, метод дослідницький).

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

1. Підсумковий (семестровий) контроль проводиться у формі іспиту

Іспит – письмова або усна відповідь на питання, що містяться в екзаменаційному білеті. Питання екзаменаційних білетів оголошуються аспірантам заздалегідь. Екзаменаційні білети готує лектор, вони затверджуються на засіданні кафедри і підписуються завідувачем кафедри. Лектор має оцінити якість відповіді студента за прийнятою шкалою академічних оцінок.

Контрольні запитання з курсу до іспиту

1. Сутність наукового пізнання, знання та наукового дослідження.
2. Об'єкт та предмет наукового пізнання.
3. Охарактеризуйте особливості розвитку науки у стародавні часи, середньовіччя.
4. Характерні ознаки становлення природничих наук під час наукової революції XVII ст.
5. Охарактеризуйте основні етапи розвитку науки упродовж XVIII–XIX ст.
6. Формування посткласичної науки. Диференціація і класифікації наук.
7. Українська наука: методологічні засади і проблеми.
8. Доінституційний період формування української науки
9. Розгортання наукових досліджень в університетах.
10. Особливості наукової діяльності вищої технічної школи.
11. Діяльність і напрями досліджень технічних, сільськогосподарських та наукових товариств.
12. Організація Української академії наук.
13. Створення потужної мережі музейних закладів.
14. Розвиток краєзнавчого руху.
15. Місце архівів у розвитку історичної науки.
16. Українська наука підтиском ідеології. Масові репресії 1920-х–1930 х рр.
17. Наукові школи.
18. Здобутки української науки другої половини XX ст.
19. Міжнародна співпраця. Міжнародний рейтинг української науки

Перелік тем для написання наукової презентації

1. Роль та внесок Володимира Вернадського в розвиток української науки та його вплив на світову наукову спільноту.
2. Тарас Шевченко: його внесок у розвиток української культури та вплив на формування української ідентичності
3. Особливості методології наукових досліджень Михайла Грушевського в контексті історії української науки.
4. Українці – лауреати Нобелівської премії.
5. Іван Пулюй: вчений та винахідник. Вплив на розвиток фізики та технічних досягнень.
6. Василь Сухомлинський: педагогічний внесок та його вплив на розвиток освіти та психології.
7. Ольга Басараб: жінка-лікар та науковець в історії української медицини.
8. Євген Патон та розвиток українського машинобудування та металургії.
9. Особливості наукової діяльності Миколи Амосова в галузі кардіології та серцево-судинної хірургії.
10. Історія становлення та розвитку наукового центру Інститут фізіології ім. О.Богомольця.

Теми для написання есе

1. Роль видатних українських вчених у розвитку науки і техніки.
2. Періодизація розвитку науки і техніки в Україні.
3. Взаємодія української науки і техніки зі світовими тенденціями.
4. Історія становлення та розвитку наукових установ в Україні.
5. Науково-технічний прогрес та його вплив на соціокультурні зміни в Україні.
6. Інновації та технологічний розвиток в Україні: проблеми та перспективи.
7. Вплив політичних та соціокультурних чинників на розвиток науки і техніки в Україні.
8. Освіта та наука в Україні: минуле, сучасне і майбутнє.
9. Етнічні та культурні аспекти в українській науці та техніці.
10. Наука та техніка в контексті сучасних екологічних викликів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Історичні нариси з розвитку техніки в Україні / Під заг. ред. Гріффена Л.О. монографія: Київ: Державний політехнічний музей імені Бориса Патона при КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2023. – 441 с.
2. Методологічні основи наукових досліджень: підручник / Н.І. Посвятенко, О.Є. Тверитникова, Е.К. Посвятенко, Ю.Є. Демідова. – Харків: Факт, 2022. – 320 с.
3. Гутник М., Тверитникова О. Перші директори-ректори НТУ «ХПІ». Нариси життєвого та творчого шляху: монографія / за наук. ред. проф. В.М. Скліяра. — Харків: «Факт», 2022. – 140 с.
4. Гутник М.В., С. А. Радогуз С.А., Ткаченко С.С. Історія науки й техніки [Електронний ресурс] : конспект лекцій. Харків : НТУ “ХПІ”, 2019. 40 с. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/43292>
5. Методичні вказівки до підготовки до заліку з дисципліни «Історія науки й техніки» для бакалаврів усіх напрямків підготовки / уклад. : Марина Гутник, Олена Тверитникова, Світлана Ткаченко. – Харків : НТУ «ХПІ», 2023. – 40 с. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/71246>
6. Ларин А. А., Кипенський А. В. Історія електротехніки: навч. посібник. Харків: тов. «Друкарня Мадрид», 2021. – 263 с. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/54106>

Додаткова

7. Gutnyk, M., Tverytnykova, E., Sklyar, V. (2019). Commercialization of scientific activity at the higher technical school of east Ukraine in the late 19th and early 20th century. *Acta Baltica Historiae et Philosophiae Scientiarum*, 7, 3, 125–138.
8. Radoguz, S., Zaitsev, R., Gutnyk, M., Tverytnykova, O. (2019). The development of researches in the electrical engineering field in Kharkiv practical

technological institute. the personalities. IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON 2019 - Proceedings. 1260–1264.

9. Gutnyk M., Chrzan K.L. 135 Lat Politechniki Charkowskiej. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej Nr 70, V Sympozjum Historia Elektryki (Białystok, 9-10 listopada 2020), s.17–21 doi: 10.32016/1.70.02.

10. Tverytnykova E.E., Gutnyk M.V., Salata H.V. Ecological urban planning of ukrainian cities in the late 19th – early 20th cent.: tram traffic and research in the field of electric traction (to the 130th anniversary of the 1st electric tram in Ukraine). Сторінки Історії, 2022, № 55, 24-45, <https://doi.org/10.20535/2307-5244.55.2022.269592> wos

11. Гутник М.В., Тверитникова О.Є. Розвиток електрики в Україні: внесок професора М. А. Артем'єва в реалізацію практичних проєктів. Історія науки і біографістика. № 1, 2023, с. 43–72. doi.org/10.31073/istnauka202301-03 <https://inb.dnsgb.com.ua/current/03.pdf>

12. Gutnyk M., Nürnberger F. The Fe-C diagram – History of its evolution. History of science and technology, 2023, Vol. 13, Iss. 2 p.243 –262 DOI: 10.32703/2415-7422-2023-13-2-243-262

13. Zhurilo D. Yu., Gutnyk M. V., Zhurilo A. G. George Bothezat's contribution to the world aviation and cosmonautics Космічна наука і технол. 2022; 28(1):70-80. <https://doi.org/10.15407/knit2022.01.070> scopus

14. Гутник М.В. Особливості розвитку матеріалознавчих досліджень у добу відродження та ранньомодерний час. Дослідження з історії і філософії науки і техніки, 2022, 31(1), с. 28-35 DOI: 10.15421/272204

15. Гутник М.В. Сучасні історичні підходи до дослідження процесу накопичення емпіричних знань у галузі матеріалознавства. Наука та наукознавство. 2021, № 2(112). С. 103. – 116.

16. Тверитникова О.Є, Гутник М.В., Гречко О.М. Персоналії електротехнічної галузі: засновник напряму низьковольтного електроапаратобудування України – професор Б.Ф. Вашура (1889–1969).

Історія науки і біографістика. №1, 2021, с. 205–226.
doi.org/10.31073/istnauka202101-13, <http://inb.dnsgb.com.ua/2021-1/13.pdf>

17. Larin A. A., Gutnyk M. V., Tkachenko S. S., Horielova S. O. The contribution of Kharkiv enterprises to the rocket and space industry development. *Space Science and Technology*. 2021. 27, № 4 (131). С. 83–90. <https://doi.org/doi.10.15407/knit2021.04.083>

18. Тверитникова О. Є., Гутник М. В., Радогуз С. А. Міжнародний трансфер інновацій технічних наук України у XX ст. *Сторінки історії*. – 2019. – Вип. 49. – С. 234–247.

19. Гутник М. В. Ткаченко С.С. Становлення хімічних досліджень у Харківському практичному технологічному інституті (Харківському технологічному інституті імператора Олександра III) наприкінці XIX – на початку XX ст. [Електронний ресурс]. *Історія науки і біографістика*. – 2019. – № 4. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/INB_Title_2019_4_12

20. 38. Gutnyk M., Radohuz S. The impact of decisions of Mining Industrialists Congresses on the Industrial Revolution increasing in Ukraine in the late XIX century. *History of science and technology*, 2020, vol.10, iss. 1 (16), p. 50–61.

21. Tverytnykova, E., Gutnyk, M., Salata, H. (2020). Professors of the Kharkiv Technological Institute: unknown pages of biography. *History of science and technology*, 10, 2, 383–399.

22. Tverytnykova, E., Radohuz, S., Gutnyk, M. (2020). Research in the field of mathematical modeling of power assets and systems in Ukraine. *IEEE KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2020 - Conference Proceedings*. 314–318.

23. Gutnyk, M. Tverytnykova, E., Chrzan, K.L. (2021). The origins of electrical engineering studies in the Ukraine and their shaping under the influence of the European scientific school (the end of the 19th and the beginning of the 20th centuries). *Przeglądu Nauk Historycznych (Review of Historical Sciences)*, XX, 1, 247-270.

24. Gutnyk, M.V., Tverytnykova, E.E. (2021). The Professor G. De-Metz's Contribution to the Development of Physical Science in Ukraine. *Ukrainian Journal of Physics* [this link is disabled](#), 66(9), 819–829.
25. Gutnyk, M., Sklyar, V., Radohuz, S., Volosnikova, N., Tverytnykova, E. (2021). The formation of computer science centers in Ukraine in the second half of the XXth century. *IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2021 - Conference Proceedings*. 639–643.
26. Tverytnykova, E., Gutnyk, M., Salata, H., Bachynska, N. (2021). Scientific research on biomedical engineering in Ukraine: Origins of development. *IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology, KhPI Week 2021 - Conference Proceedings*. 163–167.
27. Gutnyk, M., Tverytnykova, E., Radohuz, S., Krylenko, I., Tkachenko, S. (2021). The Electrification of Kharkiv City at the End of XIX – at the Beginning of XX Century. *IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies*, 582–586.
28. Tverytnykova, E., Gutnyk, M., Demidova, Y., Salata, H. (2021). Power conversion equipment in Ukraine: Experience and prospects. *EUROCON 2021 - 19th IEEE International Conference on Smart Technologies, Proceedings*. 577–581.
29. Sklyar V., Gutnyk, M., Tverytnykova, E. (2022). The Number and Ethnic Composition of the Poltava District Population (According to the 1926 Census). *Pages of History. Collection of scientific works*. Kyiv: NTUU "KPI". Is. 54.
30. Voitiuk O., Tverytnykova, E., GutnykM., Kuzmenko N, Kolisnyk T. (2022). Development and Practical application of the Space System of Earth Observation in Ukraine. *IEEE UKRMW-2022: 2022 IEEE 2ND Ukrainian microwave week*.
31. GutnykM., Tverytnykova, E., Demidova Y. (2022). Transistors. Do American scientists really have priority? *IEEE UKRMW-2022: 2022 IEEE 2ND Ukrainian microwave week*.

32. Tverytnykova, E., Gutnyk, M. (2022). Abram Slutskin and Radiophysics in Ukraine of the First Half of the 20th Century: a Global Dimension. *Studia Historiae Scientiarum*. 21.
33. Tverytnykova, E., Gutnyk, M. (2022). World Physics in Ukraine: A Unique Experience of Consolidation of Scientists at Kharkiv Research Center of Physics (in the 1920s–1930s). *Acta Baltica Historiae et Philosophiae Scientiarum*. Vol. 10, No. 2.
34. Tverytnykova E. Educational institutions in genealogical studies on the history of science and technology. *Документознавство. Інформологія*. 2023. № 3. С. 57–62.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ, ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ (НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS)

Таблиця 1. Розподіл балів для оцінювання поточної успішності аспіранта

Контрольні роботи	Лаб. роб.	КР (КП)	РГЗ	Індивідуальні завдання	Тощо	іспит	Сума
Модуль 1 15	–	Тестовий контроль. – 10	–	Реферат – 10	Виступи на семінарах оцінка, активності – 10	письмово-усне опитування 5	50
Модуль 2 15	–	Тестовий контроль. – 10	–	Ессе – 10	Виступи на семінарах оцінка, активності – 10	письмово-усне опитування 5	50
30	–	20		20	20	10	100

Таблиця 2. Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	відмінно
82–89	B	добре
74–81	C	
64–73	D	
60–63	E	задовільно
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Навчальне видання

**Програма та
методичні вказівки
з навчальної дисципліни**

ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ І ТЕХНІКИ

**для аспірантів спеціальності
032 «Історія та археологія»**

Укладачі:

ТВЕРИТНИКОВА Олена Євгенівна

ГУТНИК Марина Валеріївна

СКЛЯР Володимир Миколайович

ТКАЧЕНКО Світлана Сергіївна

Роботу до видання рекомендувала проф. Кіпенський А.В.

В авторській редакції

План 2023 р, поз. 136.

Підп. до друку 11.03.2023. Формат 60х84 1/12. Папір офсет.
Друк – різнографія. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 1,7.
Обл.вид. арк. Наклад 50 прим. Зам. № . Ціна договірна.
Видавничий центр НТУ «ХПІ».

Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.
61002, Харків, вул. Кирпичова, 2

Виготовлювач: