

**Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К.Д. Ушинського»**

Кафедра історії України

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ
РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«НАУКА В ІСТОРІЇ СУСПІЛЬСТВА»**

для здобувачів вищої освіти ОПП Середня освіта (Історія)
спеціальність 014 Середня освіта (Історія)

Рівень вищої освіти:
другий (магістерський)

Одеса – 2024

Друкується за рекомендацією Вченої ради Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № ... від 2024 року)

Укладач:

Яновська Л. Г., кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри історії України Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Рецензенти:

Ягоднікова В. В. доктор педагогічних наук, професор, проректор з науково – педагогічної та інноваційної діяльності КЗВО «Одеська Академія неперервної освіти Одеської обласної Ради

Галіцян О. А. кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Яновська Л.Г.

Методичні рекомендації для організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Наука в історії суспільства» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спец. 014 Середня освіта (Історія). Одеса: Ун-т Ушинського, 2024, 31 с.

При укладанні методичних рекомендацій для організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Наука в історії суспільства» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спец. 014 Середня освіта (Історія) було використано такі джерела:

1. Закон України Про повну загальну середню освіту від 16. 01.2020 № 463-ІХ.
2. Інновації у вищій освіті: глосарій термінів і понять / за ред. І. В. Артёмова. Ужгород : ПП «АУТДОР – ШАРК», 2015. 160 с.
3. Матеріали інтернет-видань.
4. Мельник О. О. Історія науки і техніки: навч. посіб. Мелітополь: ФО-Одноріг Т. В., 2018. 310 с.
5. Семенюк Е. Філософія сучасної науки і техніки : підручник. Вид. 3–тє, випр. та допов. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с.
6. Рижева Н. О. Наука в історії суспільства : навч-метод. посіб. Миколаїв: СПД Румянцева, 2021. 201 с.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, ОПЗ, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка	Статус дисципліни: Обов'язкова	
Змістових модулів – 1	Спеціальність 014 Середня освіта (Історія)	Рік підготовки: 1-й 1-й	
Індивідуальне навчально-дослідне завдання – есе		Семестр	
Загальна кількість годин - 120		1-й	1-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Рівень вищої освіти: другий(магістерський)	16 год.	4
		Практичні, семінарські	
		24 год.	8
		Лабораторні	
		0 год.	
		Самостійна робота	
		70 год.	98
Індивідуальні завдання:			
10 год.	10		
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 70% : 30%

для заочної форми навчання – 11% : 89%

2. Пояснювальна записка

Мета навчальної дисципліни «Наука в історії суспільства»: сформувати цілісне уявлення про розвиток науки як історико-культурного феномену; узагальнити інформацію про досягнення людської думки на певних історичних етапах як складну взаємодію акумуляції наукових знань і змін цивілізаційних парадигм; проаналізувати конкретні реалії, в яких здійснювались зміни та перебудови наукової картини світу, показати взаємозв'язок і взаємозумовленість проблем, які вирішуються фахівцями різних спеціальностей.

Сформувати мотивацію щодо використання набутих знань у професійній діяльності.

Передумови для вивчення дисципліни: для вивчення навчальної дисципліни «Наука в історії суспільства» здобувачі мають опанувати знання з навчальних дисциплін: «Сучасні інформаційні технології в науці та освітньому процесі», «Україна у світових інтеграційних процесах».

Очікувані програмні результати навчання

ПРН 5. Виявляти вміння вчитися й оволодівати сучасними знаннями, застосовувати їх у практичних ситуаціях, забезпечувати самоосвіту та саморозвиток, будувати траєкторію власного кар'єрного і професійного розвитку.

Очікувані результати вивчення дисципліни

знати:

- визначення науки, критерії науковості, відмінності науки від інших сфер культури;
- системну періодизацію історії науки; основні напрямки розвитку найважливіших галузей;
- закономірності розвитку науки, особливості її функціонування на певних етапах розвитку суспільства, в умовах різних цивілізацій;
- роль науки і техніки в культурно-історичному розвитку сучасної цивілізації; труднощі та парадокси науки;

- важливі досягнення в розвитку науки і техніки; діяльність видатних науковців і спеціалістів окремих галузей та їх внесок у світову та вітчизняну науку.

уміги:

аналізувати соціально-гуманітарні проблеми науки як складової частини культури;

- аналітично представляти найважливіші події в історії розвитку науки, зіставляти різні концепції і обґрунтовувати свою думку з дискусійних проблем;

- пояснювати закономірності та особливості розвитку науково-технічних знань в конкретних історичних умовах;

- вести аналітичне дослідження соціально-гуманітарних проблем науки і техніки, аргументовано представляти і захищати свою точку зору;

- аналізувати основні види історичних джерел з історії науки і техніки та робити самостійні висновки на основі їх критичного вивчення.

Унаслідок досягнення результатів навчання здобувачі вищої освіти в контексті змісту навчальної дисципліни мають опанувати такі компетентності:

Загальні компетентності:

ЗК 01. Здатність до пошуку, оброблення, аналізу та синтезу інформації з різних джерел, використовуючи цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності.

ЗК 03. Здатність до особистісного та професійного розвитку, здійснення наукових та педагогічних досліджень.

ЗК 07. Здатність виражати українську культурну ідентичність, проявляти толерантність та повагу до культурної різноманітності.

Спеціальні компетентності:

СК 09. Знати закони наукового, соціального і професійного мислення, володіння комплексним інтеграційним, історичним, динамічним, ситуаційним, системним підходами до наукового аналізу, здатність практично

послугувати методами історичного дослідження.

СК 10. Вміти визначати та застосовувати теоретичні поняття, положення, концепції для аналізу й пояснень історичних фактів, явищ, процесів, використовувати комплекс наукових дефініцій для вирішення науково – практичних завдань.

СК 11. Знати та розуміти наукові основи певної тематичної області, методології дослідження історичного процесу у національному, європейському та світовому контекстах.

СК12. Оволодіти, відтворювати, аналізувати та пояснювати основні історичні концепції, поняття, судження; здатність критично оцінювати результати освітньо – наукових та наукових досліджень, висувати гіпотези, вибудовувати моделі процесів і явищ української та всесвітньої історії.

СК 13. Виявляти знання та розуміння наукових історичних концепцій та методології дослідження історичного процесу у національному, європейському та світовому контекстах та вміти моделювати їх у зміст навчання відповідно до програмних результатів навчання.

Міждисциплінарні зв'язки: «Сучасні інформаційні технології в науці та освітньому процесі», «Методологія та методика організації історичних досліджень», «Історична антропологія».

3. Критерії оцінювання

Критерії оцінювання за різними видами роботи

Вид роботи	бали	Критерії
Практичні завдання	0 балів	Здобувач відтворює незначну частину навчального матеріалу, має поверхові уявлення про предмет вивчення, неаргументовано висловлює думку. Використовує необхідні інформаційно-методичні матеріали, виконує практичне завдання за умови сторонньої допомоги.
	1 бал	Знання здобувача є достатньо повними, він самостійно застосовує відповідний навчальний матеріал, виконуючи практичні завдання; аналізує, робить висновки. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але припускається неточностей. Здобувач самостійно використовує необхідні інформаційно-методичні матеріали виконуючи практичні завдання. Виконане завдання у цілому відповідає вимогам, хоча має незначні огріхи.
	2 бали	Здобувач володіє міцними знаннями, оперує ними при

		виконанні практичних завдань. Самостійно використовує необхідні інформаційно-методичні матеріали виконуючи практичне завдання. Не припускається помилок при його виконанні. Здобувач виступає експертом практичного завдання, що виконали однокурсники.
Самостійна робота	0 балів	Здобувач розпізнає деякі об'єкти вивчення та визначає їх на побутовому рівні, може описувати деякі об'єкти вивчення; має фрагментарні уявлення з предмета вивчення; виконує елементарні прийоми практичних завдань.
	1 бал	Здобувач знає окремі факти, що стосуються навчального матеріалу; виявляє здатність елементарно висловлювати думку; самостійно та за допомогою викладача може виконувати частину практичних завдань; знає послідовність виконання завдання; практичні завдання містять багато суттєвих відхилень від установлених вимог, при їх виконанні потребує систематичної допомоги викладача.
	2 бали	Здобувач самостійно і логічно відтворює фактичний і теоретичний матеріал та наводить приклади; володіє навчальним матеріалом і використовує набуті знання, уміння у стандартних ситуаціях; самостійно виконує практичні завдання відповідно до методичних рекомендацій; практичні завдання мають окремі помилки; користується необхідними навчально-методичними матеріалами.
	3 бали	Здобувач володіє глибокими знаннями, демонструє відповідні компетентності, використовує їх у нестандартних ситуаціях, самостійно працює з інформацією у відповідності до поставлених завдань; систематизує та узагальнює навчальний матеріал; самостійно користується додатковими джерелами інформації; без похибок виконує та аналізує практичні завдання.
Індивідуальне навчально-дослідне завдання (есе)	0 балів	Завдання не виконано; есе має компілятивний характер; висловлювання не відповідає (за змістом і формою) вимогам, які висуваються до жанру академічного есе.
	1 – 3 бали	Здобувач демонструє неглибоку обізнаність з темою, її інтерпретація поверхова, судження подеколи компелятивні. У роботі простежується комунікативний задум автора, представлений традиційний або обмежений набір ідей, відсутня діалогова (дискусійна) основа. Композиційна структура есе загалом витримана, проте наявні суттєві недоліки в аргументації основних положень, встановленні причинно-наслідкових зв'язків (не більше 2 логічних помилок), фрагменти іноді не пов'язані між собою, опущений аналіз суттєвих характеристик явища, не аналізуються альтернативні погляди на проблему. Спостерігається невдале поєднання теорії з фактичним матеріалом, використання риторики (тверджень) замість аргументації (доказів). Здобувач демонструє бідний словниковий запас, одноманітність граматичного ладу мови;

		спостерігається порушення мовностилістичних норм наукового стилю, зокрема наявне недоречне використання засобів виразності, неточне вживання термінології тощо; порушуються орфографічні й пунктуаційні норми.
	4 – 6 балів	Здобувач демонструє розуміння проблеми, чітко її формулює, проте розкриває її на низькому теоретичному рівні / заявлена тема розкрита не повно / наявні фрагменти, які не відповідають темі. Авторська модальність і оцінність виявляється невиразно. Здобувач загалом володіє навичками створення академічного тексту, аргументованого доведення тез, загальна форма викладу відповідає жанру академічного есе, проте стиль викладу, використана лексика і термінологія не завжди відповідає академічним стандартам. Робота характеризується змістовою цілісністю і послідовністю викладу, проте логічно упорядковані думки не пов'язані між собою мовними засобами; вказані наявні альтернативні погляди на проблему без їх адекватної оцінки; спостерігаються порушення у використанні прийомів порівняння й узагальнення. Використано змішаний стиль викладу з превалюванням неформального. Здобувач переважно дотримується лексичних, граматичних норм наукового стилю, проте наявні окремі орфографічні і синтаксичні помилки.
	7 – 9 балів	Здобувач демонструє розуміння проблеми, розкриває її на достатньому теоретичному рівні, присутня авторська модальність, оцінність, проте інтерпретація теми недостатньо глибока і самостійна. Здобувач загалом володіє навичками створення академічного тексту, аргументованого доведення, проте тези й приклади не завжди переконливі, здобувач переважно використовує традиційні форми доведення. Загальна форма викладу відповідає жанру академічного есе, проте стиль викладу, використана лексика і термінологія не завжди відповідає академічним стандартам; виклад зрозумілий і чіткий; наявні незначні порушення логіки чи послідовності викладу; пояснюються альтернативні погляди на проблему та їх оцінка; використовуються прийоми порівняння, зіставлення й узагальнення. Текст загалом оформлено правильно, але трапляються поодинокі порушення орфографічних чи пунктуаційних норм.
	10 балів	Здобувач демонструє глибоке розуміння проблеми, чітко її формулює, розкриває на високому теоретичному рівні, обґрунтовано використовує відомості з наукових джерел.

		<p>Інтерпретація теми глибока й самостійна, переважає авторська модальність й оцінність. Загальна форма викладу відповідає жанру академічного есе; виклад зрозумілий і чіткий; стиль викладу відповідає академічним стандартам. Багатий словниковий запас, лексичні (зокрема термінологічні) та стилістичні засоби використовуються повністю адекватно й виразно. Наведені доведення логічні і обґрунтовані; сформульовані тези переконливі, супроводжуються грамотною аргументацією власної позиції; подаються альтернативні погляди на проблему та їх особиста оцінка автором; доречно й грамотно використовуються прийоми порівняння, зіставлення й узагальнення; судження свідчать про самостійність мислення і широту кругозору автора. Текст повністю відповідає вимогам точності й правильності мовлення; допущені окремі (1-2) мовленнєві або стилістичні огріхи.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Критерії оцінювання підсумкового контролю (заліку)

Для навчальної дисципліни «Наука в історії суспільства» навчальним планом передбачено підсумковий контроль у формі заліку. Кількість балів, необхідних для заліку (не менше 60), студент отримує під час участі у практичних заняттях, виконання всіх видів самостійної роботи

Критерії оцінювання за всіма видами контролю

Сума балів	Критерії оцінки
Відмінно (90-100 А)	Здобувач демонструє міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі навчальної дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях; реалізує теоретичні положення навчальної дисципліни та виконує практичні завдання. При виконанні практичних завдань проявляє вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включається в обговорення, відстоює власну точку зору в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Оцінка нижче 100 балів обґрунтовується недостатнім розкриттям теоретичних питань навчальної дисципліни, або тим, що студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.
Добре (82-89 В)	Здобувач демонструє знання, володіння матеріалом в обсязі, що відповідає програмі навчальної дисципліни, робить на їхній основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але припускається несуттєвих помилок. При виконанні практичних завдань, здобувач самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких є незначною.
Добре (74-81 С)	Здобувач володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, знає основні теоретичні положення, що відповідають програмі

	навчальної дисципліни, аналізує можливі практичні ситуації та вирішує їх, але припускається помилок які усуває за підтримки з боку викладача або однокурсників. Пояснює основні положення, дає правильні відповіді щодо науки в історії суспільства при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях не є системними, впевнено працює за алгоритмом.
Задовільно (64-73 D)	Здобувач розуміє основні положення навчальної дисципліни, котрі є визначальними і орієнтується у напрямі вирішення практичних завдань. Здобувач розуміє практичні завдання, має пропозиції щодо напрямку їх вирішення. Самостійно вирішує завдання за зразком, допускає значну кількість неточностей, помилок, котрі усуває під керівництвом викладача, підтримки з боку однокурсників.
Задовільно (60-63 E)	Здобувач поверхнево опанував навчальний зміст, передбачений програмою навчальної дисципліни, володіє основними положеннями на мінімально допустимому рівні. Знання з навчальної дисципліни несистемні, фрагментарні. Виконання практичних завдань, формалізоване: є відповідність алгоритму, виконує практичні завдання за підтримки з боку викладача зі значними труднощами; демонструє нестійкі навички міжособистісної взаємодії. але відсутнє глибоке розуміння логіки впливу науки на розвиток суспільства.
Незадовільно (35-59 FX)	Здобувач має фрагментарні знання, опанувавши менше половини обсягу навчального змісту, передбаченого програмою навчальної дисципліни. Відсутнє цілісне усвідомлення навчального матеріалу. Здобувач працює пасивно, практичні завдання виконує переважно з помилками, виправляє помилки лише при виконанні нескладних практичних завдань. Здобувач допускається до повторного складання заліку.

1. Засоби діагностування результатів навчання

Оцінювання: індивідуальне опитування, колективна співбесіда, перевірка виконання практичних завдань, формування дидактичного портфоліо, письмове опитування, презентація результатів самостійної роботи, екзамен.

Демонстрування результатів навчання: дискусія, усні доповіді, робота в парах, робота в команді, рольова гра, тренінг, презентація результатів самостійної роботи.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль I. Наука в системі культури.

Тема 1. Наука в історії суспільства як навчальна дисципліна.

Об'єкт, предмет, мета, завдання, методологічні засади і структура навчальної дисципліни. Особливості вивчення курсу. Джерела та література.

Наука в історії людства. Визначальна роль наукових знань у взаєминах людини і природи. Поняття науки. Наука як система знань і особлива сфера та сторона культури. Критерії наукового знання. Функції науки. Джерелознавство та історіографія історії науки і техніки. Класифікація наук. Періодизація історичного розвитку науки.

Зміни парадигм науки за етапами суспільного життя. Визначення об'єктивності й суб'єктивності науки та їх обумовленість цілеспрямованою діяльністю людства. Наука як інститут – колективне і організоване ціле – «залежна» і «незалежна»; процес накопичення традиції знань; наука як фактор підтримки і розвитку виробництва; як фактор формування переконання та ставлення до світу та людини; взаємодія науки і суспільства.

Основні поняття та терміни до теми: наука, точні науки, природничі науки, соціально – гуманітарні науки, технічні науки, функції науки (пізнавальна, практична), техносфера, фундаментальна наука, прикладна наука, види людського знання (філософія, релігія, мистецтво, мораль, політика тощо), культура, цивілізація, донаукові знання (стихійно – емпіричне пізнання), наукове пізнання.

Завдання для семінарського заняття

1. Робота в малих групах. Кожна група – прихильник однієї з теорій. Потрібно привести якомога більше аргументів на користь «своєї» теорії.

В одній групі підготуйте презентацію на тему «Підготовча робота до експерименту (відкриття)».

В другій групі підготуйте презентацію на тему «Наукові відкриття, як результат використання досягнень попередників (історичний аналіз)».

Результати доповісти на практичному занятті.

Питання для роботи 1. Чому наукові знання тісно пов'язані з діяльністю? 2. Охарактеризуйте відносини між наукою і суспільством. 3. Як відбувалися зміни аспектів науки, відповідно до змін суспільного життя? 4. Чому інститут науки характеризується як фактор державного життя? 5. Які ви бачите

потенціальні можливості науки у вирішенні соціальних проблем? 6. Експеримент як результат узагальнення отриманих знань. 7. Розкрийте взаємозв'язок науки, мистецтва і літератури. 8. Які ви знаєте традиції в науці? 9. В чому відмінність науки від філософії, права, релігії та мистецтва? 10. Наука як потреба удосконалення технічних прийомів. Розкрийте послідовність появи наук. 11. Вплив визначних постатей учених на прогрес науки. 12. В чому розглядається соціальна обумовленість єдності науки.

Тема 2. Наукові знання Стародавніх цивілізацій. Наукова думка Греції та Риму.

Господарсько-виробнича практика й повсякденні знання епохи Стародавнього світу: Єгипет, Вавилон, Месопотамія. Іригаційне землеробство і його вплив на зародження та розвиток наукових знань. Зародження астрономії і поява календаря. Організація астрономічних спостережень – зіркові таблиці. Практична необхідність математичних знань, поява цифр. Зародження географічних знань. Розвиток ремесел: гончарне коло, поява металургії заліза. Зародження медичних знань (муміфікація в Єгипті). Розвиток писемності (етапи, форми) та особливих форм фіксації, передачі знання в зв'язку з технологічним і суспільним розвитком. Навчання як передача детермінованих алгоритмів – зв'язок знань з ідеологією, міфологією.

Розвиток знань і техніки в Стародавній Греції та Римі. Виникнення науки в Греції: соціально-історичні умови і особливості. Періодизація античної науки. Технічні та наукові досягнення стародавніх греків. Натурфілософські уявлення в Греції. Піфагор, його математичний погляд на природу. Атомістична наукова програма Демокріта. Діалектичний метод пошуку істини Сократа. Заснування в Афінах платонівської Академії.

Аристотель – вчений-енциклопедист. Наукові та технічні досягнення елліністичного періоду. Заснування Олександрійського «музею» і «бібліотеки», їх наслідки. Особливості наукового знання та освіти в епоху Римської імперії. Завершення побудови геоцентричної системи світу.

Астрономічні погляди Птолемея. Наукові досягнення римлян та їх практико-технічна реалізація: дороги, акведуки, парове опалення.

Основні поняття та терміни до теми: переднауки Стародавніх цивілізацій, емпіричні знання, математика в Давньому Єгипті, астрономія, медицина, фармакологія в Давньому Єгипті, географічні знання в Єгипті, писемність (ієрогліфи, спрощений скоропис, папірус, рельєфи, клинопис), піраміди, наукові знання в Вавилоні, Шумерах, Стародавній Греції та Римі, етапи греко – римської наукової думки (іонійський, афінський, елліністичний, римський), засновники античної науки, Афінський період науки, Елліністичний етап, Олександрійський період науки, Римський період науки, грецька наука.

Історичні діячі: Фалес, Піфагор, Анаксимандра, Анаксимена, Геракліт, Гіпподам, Хабіб аль-Хазеф, Імхотеп, Сократ, Платон, Аристотель, Гіппократ, Евклід, Аполлоній Пергський, Архімед, Арістарх Самоський, Нікомах, Нікомах, Прокл, Гішпарх.

Завдання для семінарського заняття

1. Робота в малих групах

Кожна група готує презентацію з певної науки Давнього Єгипту (Накопичення та стан науково–технічних знань давнього Єгипту).

На другому занятті аналогічна робота з теми «Накопичення та розвиток науково–технічних знань давньої Індії», «Наукові знання та технічні досягнення давнього Китаю».

Результати доповісти на практичному занятті.

Питання для роботи: 1. Який внесок зробили Греція та Рим в скарбницю наукового розвитку людської цивілізації? 2. Назвіть та дайте характеристику наукових шкіл Греції. 3. Які ви знаєте технічні досягнення Античного світу. 4. Як розвивалася архітектура Античного світу під впливом наукових знань? 5. Охарактеризуйте етапи розвитку науки Греції. 6. Коли і як відбувся перехід від міфологічного до наукового розуміння світу в Греції та Римі? 7. Роль Александрійської бібліотеки у формуванні та розповсюдженні наукових

знань в елліністичний період. 8. Грецька наука епохи Платона і Аристотеля.
9. Наука епохи еллінізму. Техніка в епоху античності і еллінізму.

Тема 3. Науково-технічні досягнення в добу Середньовіччя.

Соціально–економічні умови, що «диктували» необхідність широкого застосування технічних досягнень у Середньовіччі.

Вплив Греції на науку ісламу. Напрямок духовних зусиль на обслуговування організованих релігійних віросповідань. Визначальна роль християнства та її вплив на характер культури. Наука в умовах християнства.

Становлення і розквіт ісламу. Спадкоємність арабської науки. Занепад культури ісламу.

Перенесення центру ваги наукових досліджень з Близького Сходу до Європи, перші університети в Болоньї, Парижі, Оксфорді, Кембриджі і інших містах (XIII ст.). Університети під впливом арабських і грецьких знань.

Конфронтація науки і теології, розвиток поза університетських «наук» – магії, алхімії, астрології; віра в чудеса.

Поштовх до розвитку технічних змін у виробництві й на транспорті. Удосконалення практичних ремесел. Причини повільних темпів технічного прогресу.

Середньовічна наука. Наукові дослідження. Портрети середньовічних вчених. Підсумки досягнень в природничих науках. Середньовічна картина світу. Ієрархія середньовічного суспільства.

Розвиток надр і металообробки, виробництва пороху. Роль книгодрукування в розповсюдженні технічного прогресу.

Основні поняття та терміни до теми: Середньовіччя, хронологія середньовіччя, географія середньовіччя, специфіка середньовіччя, структура середньовічного наукового знання, пізнавальні установи теологічного світогляду (універсалізм, символізм, телеологізм), канонічна схема схоластичного міркування, університет, християнська педагогіка, «науки»

ісламу, знання Київської Русі, технічна революція, архітектура Середньовіччя, алхімія, астрологія.

Історичні діячі: Уільям Оккама, Хома Брадвардін, Микола Орем, Герард Кременський, Вільєм Мербеке, Іоанн Дамаскін, Лев Математик, Михайло (Костянтин) Пселл, Варлаам Калабрійський, Леон-Баттіста Альберті.

Завдання для семінарського заняття

1.Обговорення теми «Наукові знання Середньовіччя під впливом теології та схоластики – протиріччя й здобутки».

2.Опишіть значення технічних нововведень Сходу та Китаю для розвитку європейських наукових знань.

Результати доповіді на практичному занятті.

Питання для роботи: 1.Розкрийте питання в чому були технічні здобутки у виробництві та на транспорті в добу Середньовіччя. 3.Яким було ставлення церкви до науки в добу Середньовіччя. 4. Як впливали арабські і грецькі знання на університети Середньовіччя. 5. Схарактеризуйте природничі науки середньовічної Європи. 6. Алхімія як культурний феномен Середньовіччя. 7. Як співіснували Магія та наука в добу Середньовіччя. 8. Розкрийте наукові та філософські знання доби Київської Русі. Бібліотека Ярослава Мудрого та її доля. 9. Структура і концепція Біблії в теології та науці. 10. Опишіть великі географічні відкриття доби Середньовіччя та їх вплив на розповсюдження наукових знань.

Тема 4. Наука в епоху Відродження.

Значення епохи Відродження для науки, мистецтва і політики. Об'єднання ремісника і теоретика. Підняття поваги до технічних прийомів у галузях прядіння, ткацтва, гончарної справи, майстерності металургів.

Виконання головного завдання Відродження – нове відкриття і оволодіння світом створеного і природного.

Система Всесвіту М. Коперника. Анатомія людського тіла Везалія.

Основні поняття та терміни до теми: Відродження, хронологія періоду (Проторенесанс – друга половина XIII - XIV ст., Раннє Відродження– XV ст., Високе Відродження – кінець XV- перша половина XVI ст., період Пізнього Відродження – друга половина XVI ст.), Гуманізм, «друга схоластика», Реформація, статистичні моделі в Відродженні, друкарство, Великі географічні відкриття, медицина в період Відродження, фармацевтичні лабораторії, ботанічні сади, геліоцентрична теорія.

Історичні діячі: Леонардо да Вінчі, Альбрехт Дюрер, Андреас Везалій, Лука Пачолі, Томас Ман, Йоганн Гутенберг, Фернан Магеллан, Христофор Колумб, Френсіс Бекон, Парацельс, Шарль Етьєн, Ієронім Фабріцій, Бартоломей Євстахій, Вільям Гарвей, Марчелло Мальпігі, Галілео Галілей, Іоаннеса де Віго, Миколай Коперник, Мартін Лютер.

Завдання для семінарського заняття

Опишіть зміст перших праць епохи Відродження щодо пояснення побудови Всесвіту.

Результати доповіді на практичному занятті

Питання для роботи: 1. В чому полягає світове значення винаходу книгодрукування у розвитку наукових знань? 2. Наука і технічні удосконалення у ткацькому виробництві та сільському господарстві в епоху Відродження. 3. Як розширення морських торгівельних шляхів вплинуло на наукові новації? 4. Наукові та ідейні досягнення епохи Відродження. 5. Які ви знаєте соціально–економічні підвалини наукового поступу в епоху Відродження? 6. Охарактеризуйте погляди мислителів доби Відродження на «природні» права людини.

Тема 5. Класична наука Нового часу.

Перемога нового дослідного, експериментального підходу до явищ. Відродження в галузі техніки і ремесла. Прогрес техніки. Доменні печі та чавун. Використання кам'яного вугілля. Нові філософи–експериментатори. Наукове просвітництво в Голландії та Англії.

Обґрунтування сонячної системи і руйнування античної космогонії. Експериментальна фізика. Відродження математики. Магнетизм. Механіка людського тіла. Гірвей і кровообіг. Хімія.

Чинники, що обумовили інтенсивний розвиток науки. Лондон і Париж як центри виразу нової думки. Характеристика діяльності урядів Європи щодо наукової діяльності вчених та винахідників. Статус вчених другої половини XVII століття.

Практичні результати і наслідки вивчення порожнечі газових законів. Заснування наукових товариств, Мета їх діяльності. Визнання науки як інституту фактора культури. Академії Італії. Королівське товариство у Лондоні, Французька Королівська Академія. Статути академій і товариств. Персональний склад товариств. Коло питань з природознавства і практичного життя, якими займались товариства і академії. «Історія Королівського товариства» як перший маніфест організованої науки.

Основні поняття та терміни до теми: класична наука XVII–XIX ст., лінійний і об'єктивний стиль мислення, європейська наука (XVII ст.), пізнавальна модель античності, пізнавальна модель Середньовіччя, пізнавальна модель Нового часу, «Старий» і «Новий» космос, Космологія і механіка Галілея, наукова революція XVII ст., механіцизм, квантитативізм, причинно-наслідковий автоматизм, аналітизм, геометризм.

Історичні діячі: Джордано Бруно, Галілео Галілей, Йоганн Кеплер, Ісаак Ньютон, Готфрід Лейбніц, Джованні Бореллі, Роберт Бойль, Крістофер Рен, Джон Валліс, Вільям Нейл, Жан-Батист Кольбер, Христиан Гюйгенс, Готфрид Лейбніц, Мишель де Монтень, Бенедикт Спіноза, Томас Гоббс, Джон Локк.

Завдання для семінарського заняття

1. Складіть таблиці «Сутність та наслідки наукової революції XVII ст.» «Від Галілея до Ньютона: виникнення класичної науки». «Перша і друга наукові революції: загальне, відмінності, наслідки».

Результати доповісти на практичному занятті

Питання для роботи: 1. Охарактеризуйте досягнення в галузі математики представниками наукової думки Нового часу. 3. Який статус мали вчені Королівського товариства і Паризької академії наук. 4. В чому полягають особливості наукової революції XVII століття.

Тема 6. Наука нового типу в умовах промислової революції.

Вплив Французької революції на науку. Реакція наполеонівських війн на розвиток науки. Королівський інститут Англії.

Характер науки в епоху промислової революції. Промислова революція як наслідок прогресу науки. Зміни першої половини XVIII століття, що мали велике значення для майбутнього як промисловості, так і науки. Удосконалення землеробства. Зростання важкої промисловості. Вирішальна роль використання парової машини. Перехід до економіки, яка базується на використанні вугілля. Розповсюдження науки в Європі. Зміцнення науки під впливом Ньютона. Електрика і ботаніка.

Промислова революція. Механізація текстильної промисловості. Концентрація капіталу і промисловості. Енергія. Наука в промислових районах. Зростання великих міст і населення в них. Розвиток принципово нових галузей промисловості. Роль засобів транспорту, зв'язку. Народження нового класу капіталістичних підприємців. Наймані робітники.

Наслідки використання техніки на соціальні умови населення міст. Епідемії. Усвідомлення необхідності впровадження оздоровчих заходів.

Зближення науки і промислового виробництва. Наука на залізничному транспорті, мореплавстві. Телеграф. Телефон. Організація науки. Заснування «Британської асоціації сприяння прогресу науки». Заснування «Зборів німецьких природодослідників». Мета їх діяльності. Наукові товариства. Наука в університетах. Хімія і фізика у XIX столітті. Теорія еволюції Дарвіна. Наукова медицина. Металургія у XIX столітті. Електротехнічна промисловість.

Основні поняття та терміни до теми: століття Просвітництва, «наукова дисципліна», металургійний процес XVIII ст., електрика в XVIII ст., хімія в XVIII ст., біологія в XVIII ст., наглядова та математична астрономія, промислова революція, паровий двигун, класичне природознавство, освіта XIX ст., теоретична та класична фізика XIX ст., класична термодинаміка, електродинаміка, хімія в XIX ст., атомістика, біологія в середині XIX ст., Технізм (техноманія), водний транспорт та суднобудування в XIX ст., автомобілебудування, повітроплавання та авіація, техніка електрозв'язку, фізико–математичні науки та астрономія в XX ст., кібернетика, Біологічні науки в XX ст., географічні відкриття, військова техніка, піхотна зброя, позитивізм, неопозитивізм, конструктивний емпіризм і реалістичний емпіризм.

Історичні діячі: Готхольд Ефраим Лессінг, Йоган Готфريد Гердер, Іммануїл Кант, Йоган Вольфганг Гете, Фрідріх Шиллер, Томас Пейн, Бенджамін Франклін, Томас Джефферсон, Саді Карно, Еванджеліста Торрічелі, Генрі Кавендіш, Алесандро Вольт, Антуан Лоран Лавуазьє, Хенсон Слоон, Карл Лінней, Жорж Бюффон, Жан Батист Ламарк, Жозеф Луї Лагранж, Джеймс Харгрівс, Річард Аркрайт, Семюел Кромптон, Томас Севері, Франц фон Папен, Томас Ньюкомен, Джеймс Уатта, Герман фон Гельмгольц, Густав Кірхгоф, Рудольф Клаузиус, Людвіг Больцман, Макс Планк, Гаспар Монж, Жозеф Луї Лагранж, Гаспар Монж, Клод Луї Бертолле, Андре Марі Ампер, Шарль Фурье, П ер Симон Лаплас, Жозеф Луї Гей–Люссак, Сімеон Дені Пуассон, Огюстен Жан Френель, Анрі Навье, Луї Пуансо, Гаспар - Гюстав Коріоліс, Саді Карно, Джордж Габріель Стокс, Джозеф Джон Томсон, Джеймс Клерк Максвелл, Густав Кірхгоф, Роберт Вільгельм Бунзен, П ер - Сімон Лаплас, Сімеон Дені Пуассон, Огюстен Жан Френель, Джеймс Джоуль, Юрген Майєр, Майкл Фарадей, Джон Дальтон, Єнс Якоб Берцеліус, Александр Бутлеров, Дмитро Менделєєв, Чарльз Дарвін, Ернст Генріх Геккель, Клод Бернар, Луї Пастер, Ілля Сеченов, Рудольф Дизель, Мартин Якоб, Никола Жозеф Кюньо, Карл Бенц, Готтліб Даймлер, Александр Попов,

Генріх Рудольф Герц, Вільгельм Рентген, Ернест Резерфорд, Хендринг Лоренц, Антуан Анрі Беккерель, Марія Склодовська–Кюрі, Пьер Кюрі, Макс Планк, Альберт Енштейн, Чарльз Дарвін, Грегор Мендель, Іван Сеченов, Ернест Генрі Старлінг, Уільям Медок Бейлісс, Макс Планк.

Завдання для семінарського заняття

1. Ознайомтеся з науковою та літературною діяльністю ідеологів Просвітництва: Дені Дідро, Жюльєн де Ламетрі, Жан Д'Аламбер, Клод Гельвецій, Шарль де Монтеск'є, Жан–Жак Руссо та визначними діячами науки і техніки доби Промислової революції: Роберт Фултон, Річард Тревітік.

Напишіть невелику доповідь по кожному з науковців.

2. Опишіть становлення історичної науки та шляхи її розвитку.

Результати доповіді на практичному занятті

Тема 7. Особливості розвитку науки у некласичний період.

Зміст наукової революції в хімії та фізиці на рубежі XIX–XX століть. Спрямованість їх досягнень. Взаємодія між відкриттями в науці та колосальними змінами в суспільному житті.

Вплив Першої та Другої світових війн на розвиток науки та техніки.

Монополістичний капітал. Місце науки і техніки в епоху монополій. Наука в «соціалістичній» економіці. Взаємодія промисловості і науки. Фактори, що впливали на підвищення ефективності взаємодії науки і промисловості.

Масштаби наукового прогресу і швидкість реалізації наукових відкриттів. Наукове планування. Самоокупність науки.

Наука у повсякденному житті. Використання наукових приладів у промисловості та сільському господарстві.

Взаємодія науки і влади. Реакція вчених на історичні події.

Основні поняття та терміни до теми: класична наука XVII–XIX ст., некласична наука, відкриття рентгену, відкриття радіоактивного

випромінювання, відкриття полонію й радію, розробка спеціальної й загальної теорії відносності і квантової теорії світла, теорія «чотиривимірного континууму», космологія, квантова механіка, атомна фізика, теорія випромінювання, квантова хімія, теорія твердого тіла, теорія взаємодії елементарних частинок, теорія побудови атомного ядра, «принцип невизначеності», багатомірність світу, теорія відносності, квантова механіка, «принцип додатковості», «принцип відповідності», «Копенгагенська інтерпретація», «конструктивний раціоналізму», біологія в ХХ ст..

Історичні діячі: Еммануїл Кант, П'єр Симон Лаплас, Джозеф Джон Томсон, Антуан Анрі Беккерель, Ернест Резерфорд, Фредерік Содді, Альберт Ейнштейн, Макс Планк, Хендрік Лоренц, Жюль Пуанкаре, Бернхард Ріман, Янош Бойя, Олександр Фрідман, Едвін Хаббл, Нільс Бор, Луї де Бройль, Макс Борн, Вернер Гейзенберг, Поль Дірак, Едвін Шредінгер, Вернер Гейзенберг, Ернст Мах, Макс Борн, Грегор Мендель, Николай Вавілов.

Завдання для семінарського заняття

1. Обговоріть в групах третю і четверту наукові революції і їх значення.
2. Наука в системі освіти Новітнього часу.

Питання для роботи: 1. Охарактеризуйте соціально–економічні перетворення суспільства під впливом новітньої революції у природознавстві на рубежі ХІХ–ХХ ст. 2. На якому етапі розвитку була ядерна фізика у першій половині ХХ ст? 3. Біосфера і стратегія виживання людства. Вчення про ноосферу. 4. Криза фізики на початку ХХ ст. і створення сучасної фізики. 5. Охарактеризуйте суть наукових відкриттів у фізиці і хімії наприкінці ХІХ на початку ХХ століття.

Тема 8. Розвиток науки на сучасному етапі.

«Постнекласичні» наукові реалії сучасного світу. НТР як якісний стрибок у структурі та динаміці розвитку продуктивних сил, одна з найважливіших гарантій гуманного характеру суспільства. Зміна обрису суспільного виробництва, умов, характеру і змісту праці. Етапи, функції, мета, особливості НТР. Кардинальні зміни між наукою і технологією.

Радикальний характер науки. Наука як масова професія та рівень освіти і культури працівників.

Комплексна механізація і автоматизація виробництва. Контроль управління ним. Створення і використання нових видів енергії, конструкційних матеріалів. Електронна автоматизація. Комп'ютеризація виробництва. Формування інформаційної структури суспільства та значення інформаційної діяльності.

Стан навколишнього середовища як першочергова проблема людства наприкінці ХХ – початку ХХІ ст. Втрати біосфери як головна особливість епохи сучасного суспільства. Необхідність фундаментальних змін у науковому і соціальному світогляді. Формування науково-технічного кругозору в ХХ – на початку ХХІ ст.

Фундаментальна та прикладна наука в системі сучасної освіти. Міждисциплінарний зв'язок у викладанні навчальних дисциплін системи шкільної та університетської освіти.

Основні поняття та терміни до теми: науково–технічна революція (НТР) , «постнекласичні» наукові реалії, «інформаційна революція», генетика, кібернетика, інформатика, нанотехнології, біотехнологія, лазерна техніка, робототехніка.

Завдання для семінарського заняття

1.Робота у парах обміняйтеся знаннями:

- 1) про класику та сучасність: в підходах до проблемних завдань історії.
- 2) про еволюцію поглядів на місце і роль людини в історії на сучасному етапі.
- 3) про становлення і розвиток науки в Україні.

Питання для роботи: 1. В чому полягала технологізація у фізиці? Шлях до ядерної зброї. 2. Яке місце займала наука в структурі нового суспільства початку ХХІ ст.? 3. Схарактеризуйте динаміку змін в житті суспільства під впливом наукових революцій. 4. Опишіть форми організації науки в різні періоди історії. 5. Схарактеризуйте прикладний характер фізики і хімії у розвитку виробництва на сучасному етапі цивілізації. 6. Яку роль відіграли

наука і освіта в системі культури людства. 7. Як відбувається взаємодія науки і влади. 8 Мікроелектроніка та її роль у зміні виробничих сил суспільства. 9. Опишіть новітні технології в суспільстві ХХІ ст. 14. Чому виникла необхідність фундаментальних змін у науковому і соціальному світогляді.

5.1. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі						
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Модуль 1.														
Змістовий модуль I. Наука в системі культур														
Тема 1. Наука в історії суспільства як навчальна дисципліна	12	2	2			8	12	1	1					11
Тема 2. Наукові знання Стародавніх цивілізацій. Наукова думка Греції та Риму	14	2	2			10	14		1					
Тема 3. Науково-технічні досягнення в добу Середньовіччя	14	2	2			10	14	1	1					13
Тема 4. Наука в епоху Відродження	12	2	2			8	12		1					
Тема 5. Класична наука Нового часу	16	2	4			10	16	1	1					15
Тема 6. Наука нового типу в умовах промислової революції	14	2	4			8	14		1					

Тема 7. Особливості розвитку науки у некласичний період	14	2	4			8	14		1			12
Тема 8. Розвиток науки на сучасному етапі	14	2	4			8	14	1	1			12
Разом за змістовим модулем I	110	16	24			70		4	8			98
ІНДЗ	10				10		10				10	
Усього годин	120	16	24		10	70	120	4	8		10	98

5.2. Теми практичних занять

№ теми	Назва теми Форма заняття	Кількість годин	
1	<i>Семінар</i> «Наука в історії суспільства як навчальна дисципліна»	2	1
2	<i>Семінар</i> «Наукові знання Стародавніх цивілізацій. Наукова думка Греції та Риму»	2	1
3	<i>Семінар</i> «Науково-технічні досягнення в добу Середньовіччя»	2	1
4	<i>Семінар</i> «Наука в епоху Відродження»	2	1
5	<i>Семінар</i> «Класична наука Нового часу»	4	1
6	<i>Семінар</i> «Наука нового типу в умовах промислової революції»	4	1
7	<i>Семінар</i> «Особливості розвитку науки у некласичний період»	4	1
8	<i>Семінар</i> «Розвиток науки на сучасному етапі»	4	1
Разом		24	8

5.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна	Кількість годин заочна	Форми контролю
1	Наукові засади цивілізаційного поступу	8	11	Індивідуальна, групова
2	Зародження та еволюція наукових знань Стародавніх цивілізацій. Наукова думка Греції та Риму	10	12	
3	Наукові знання в добу Середньовіччя (V – XIV ст.)	10	13	
4	Розвиток наукової та технічної думки в	8	11	

	епоху Відродження (XIV – XVI ст.)			співбесіда усне опитування, перевірка практичних завдань, екзамен
5	Засадничі підвалини класичної науки Нового часу	10	15	
6	Промислова революція та виникнення науки нового типу (кінець ХУІІІ -ХІХ ст.)	8	12	
7	Наука і технології некласичного періоду (кінець ХІХ – перша половина ХХ ст.)	8	12	
8	Наукова парадигма в контексті сучасного цивілізаційного поступу (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.)	8	12	
Разом		70	98	

5.4. Індивідуальні навчально-дослідні завдання (есе)

№ з/п	Тематика (за вибором)	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Наукові знання і діяльність.		
2	Вплив неолітичних революцій на соціальні реалії Давніх цивілізацій		
3	Наукові знання Середньовіччя під впливом теології та схоластики –протиріччя й здобутки.		
4	Розширення морських торгівельних шляхів та наукові новації.		
5	Сутність та наслідки наукової революції ХVІІ ст.		
6	Демографічні зміни під впливом промислової революції.		
7	Наука в системі освіти Новітнього часу.		
8	Становлення та розвиток науки в Україні.		
	Разом	10	10

6. Методи навчання

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачено застосування активних і інтерактивних освітніх методів, серед яких: проблемна лекція, лекція-діалог, лекція-презентація, робота в малих групах, робота з довідниковими, інформаційно-методичними джерелами, презентація результатів виконаних практичних завдань, рольова гра.

7. Розподіл балів, які отримують студенти за результатами поточного і підсумкового контролю

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

8. Методичне забезпечення

- Робоча програма навчальної дисципліни «Наука в історії суспільства».
- Лекції-презентації.
- Силабус.

Яновська Л. Г. Методичні рекомендації для організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Наука в історії суспільства» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спец. 014 Середня освіта (Історія). Одеса: Ун-т Ушинського, 2024, 32 с.

- Ілюстративні матеріали.
- Ситуативні завдання; вправи; тестові завдання.

9. Забезпечення навчання осіб з особливими освітніми потребами

Метою інклюзивного навчання в Університеті Ушинського є забезпечення рівного доступу до якісної освіти особам з особливими освітніми потребами шляхом організації їхнього навчання на основі застосування особистісно-орієнтованих методів навчання з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей

Питання до підсумкового контролю

1. Взаємозв'язок та взаємодія науки і суспільно–економічних цивілізаційних реалій.
2. Зміни завдань та аспектів наукового пошуку відповідно до зміни суспільного життя.
3. Інститут науки як фактор цивілізаційного поступу.

4. Потенціальні можливості та реалії науки у вирішенні соціально–економічних проблем.
5. Роль експерименту в процесі узагальнення отриманих знань.
6. Взаємозв'язок та взаємодія науки, мистецтва і літератури.
7. Нові наукові відкриття як результат використання досягнень попередніх часів.
8. Розвиток наукових знань цивілізацій Доантичного періоду.
9. Наукові школи Греції та їх вклад у розвиток наукових знань.
10. Технічні досягнення античного світу та їх значення для подальшого розвитку цивілізації.
11. Етапи становлення та розвитку наукової думки Греції.
12. Витоки природничо–наукового знання
13. Грецька наука епохи Платона і Аристотеля.
14. Наука епохи еллінізму. Техніка в епоху античності і еллінізму.
15. Формування наукових знань у Стародавньому Римі.
16. Розвиток науки і техніки в Античний період.
17. Вплив Грецької наукової думки на культуру Ісламу.
18. Природничі науки середньовічної Європи.
19. Вплив теології і схоластики на розвиток наукових знань у добу середньовіччя.
20. Технічні новації Сходу та Китаю в Європі.
21. Наука й технічні удосконалення у ткацькому виробництві та сільському господарстві.
22. Ставлення церкви до науки в добу середньовіччя.
23. Соціально-економічні підвалини наукового прогресу в епоху Відродження.
24. Виникнення класичної науки: від Галілея до Ньютона.
25. Місце Леонардо да Вінчі у формуванні епохи «мистецтва» в науці.
26. Наукові відкриття і технічні винаходи періоду Відродження.
27. Зміст перших праць епохи Відродження щодо пояснення будови

Всесвіту.

28. Значення наукового співробітництва учених Королівського товариства і Паризької академії наук для розвитку науки у XIX ст.

29. Особливості, суть і наслідки Наукової революції XVII ст.

30. Визначальні тенденції розвитку європейської науки і техніки в другій половині XVII – першій половині XVIII ст.

31. Розвиток техніки у промисловому виробництві і на транспорті в XVIII – XIX ст.

32. Головні напрями розвитку науки під впливом початку та прискорення промислової революції в другій половині XVIII ст.

33. Вплив промислової революції на демографічні зміни у Європі.

34. Перша і друга наукові революції: загальне, відмінності, наслідки.

35. Розвиток науки в XVIII ст.

36. Становлення і розвиток науки в Україні в XVIII – XIX ст.

37. Вплив ідей Великої французької революції на науку.

38. Розвиток науки під впливом наполеонівських війн.

39. Використання науки у виробничих процесах військового спрямування.

40. Зростання важкої промисловості. Вирішальна роль використання парової машини в XVIII – XIX ст.

41. Впровадження наукових досягнень на транспорті (кінець XIX – початок XX ст.)

42. Засоби зв'язку та комунікації: телеграф і телефон та ін. (кінець XIX – початок XX ст.).

43. Суть наукових відкриттів у фізиці та хімії (кінець XIX – перша половина XX ст.).

44. Наука і освіта в системі культури людства.

45. Взаємодія науки і влади.

46. Новітні технології в суспільстві XXI ст.

47. Нові засоби інформаційної комунікації в кінці XX – на початку XXI ст.

48. Етапи освоєння космічного простору: досягнення та перспективи у

другій половині ХХ – на початку ХХІ ст.

49. Мілітаризація науки. Зброя знищення та доля розвитку людської цивілізації в кінці ХХ – на початку ХХІ ст.

50. Новітні технології в суспільстві ХХІ ст.

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Воронкова В. Г. Становлення інформаційного суспільства як цивілізаційної парадигми розвитку сучасної України за доби глобалізації: теоретико–методологічні та праксеологічні виміри: монографія. ЗДІА. Запоріжжя: ЗДІА, 2017. 270 с.

2. Історичний розвиток цивілізацій у контексті глобалізації: ціннісний вимір : монографія / за редакцією О.В. Зернецької, ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України». Київ: ДУ «Інститут всесвітньої Історії НАН України», 2019. 317 с.

3. Мельник О. О. Історія науки і техніки: навч. посіб. Мелітополь: ФО-Одноріг Т. В., 2018. 310 с.

4. Семенюк Е. Філософія сучасної науки і техніки : підручник. Вид. 3–тє, випр. та допов. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с.

5. Рижева Н. О. Наука в історії суспільства : навч.-метод. посіб. Миколаїв : СПД Румянцева, 2021. 201 с.

6. . Філософія науки : підручник за ред. І. С. Добронравової. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2018. 255 с.

Додаткова література

1. Андрущенко В. Передумови зародження наукової освіти в епоху Відродження. Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер. Педагогіка та психологія. 2017. Вип. 2 (6). С. 19–21.

2. Блажевич Н. О. Науково–технічна революція та її вплив на розвиток науки. Вестник Харьковського національного автомобільно–дорожного

університета: збірник наукових трудов. Харків: ХНАДУ, 2017. Вип. 77. С. 25–29.

3. Вітер І. І. Розвиток вчень про цивілізацію в європейській науці. Європейські культурно–історичні цінності: ретроспектива і перспектива: зб. наук. пр. / за заг. ред. О. В. Зернецької. Київ.: ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України». 2018. С. 93–102.

4. Москалюк М. Транспортне забезпечення торговельних відносин в Україні у другій половині ХІХ – на початку ХХ ст. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Історія. 2017. Вип. 2(1). С. 43–51.

5. Храмов Ю.О. Періодизація в історії фундаментальних наук. Наука та наукознавство 2018. № 3 (101). С. 92–104.

6. Філософія науки : підручник за ред. І. С. Добронравової. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2018. 255 с.

7. Якімцов В. Еволюція сучасної наукової картини світу. Аграрна економіка. 2018. Т. 11. № 3–4. С. 119-128.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Університету Ушинського : офіційний сайт. URL : <https://library.pdpu.edu.ua/>
2. Міністерство освіти і науки України: офіційний сайт. URL : <http://www.mon.gov.ua>
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : офіційний сайт URL : <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Одеська національна наукова бібліотека : офіційний сайт. URL : <http://odnb.odessa.ua/>.