

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет технологій та сфери обслуговування
Кафедра готельно-ресторанної справи

Затверджено

Вченою радою ХДУ
Протокол № 5 від 22.12.2017 р.

Якимчук Д.М.

**ІСТОРІЯ НАУКИ (ТЕХНІКИ)
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до семінарських занять

для студентів IV курсу

напряму підготовки 6.140101 Готельно-ресторанна справа



**Херсон
2017**

Історія науки (техніки): методичні рекомендації до семінарських занять для студентів IV курсу напряму підготовки 6.140101 Готельно-ресторанна справа.

Укладач: Якимчук Д.М. – кандидат технічних наук, доцент кафедри готельно-ресторанної справи Херсонського державного університету

Рецензенти: Чепок Р.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійної освіти Херсонського державного університету

Артеменко М.П. – кандидат технічних наук, доцент кафедри дизайну Херсонського національного технічного університету

Рекомендовано до друку Вченою радою ХДУ

Протокол № 5 від 22.03 2017 р.

Схвалено науково-методичною радою ХДУ

Протокол № 2 від 16.03 2017 р.

Розглянуто на засіданні НМР

факультету технологій та сфери обслуговування

Протокол № 1 від 09.03 2017 р.

Обговорено на засіданні кафедри готельно-ресторанної справи

Протокол № 2 від 01.03 2017 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1 СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №1. Особливості становлення історії науки (техніки) в історії людства	5
2 СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №2. Загальна характеристика розвитку основних епох історії науки	6
3 СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №3. Роль промислової революції в історії людства	8
4 СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №4. Особливості становлення науково-технічного прогресу першої половини ХХ ст.	10
ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ЗАЛІКУ	12
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	15

ВСТУП

Метою навчальної дисципліни “Історія науки (техніки)” є формування теоретичних знань і компетенцій стосовно закономірностей розвитку науки і техніки як унікального історико-культурного феномену. Вона формує знання та вміння стосовно закономірностей розвитку науки і техніки, розуміння специфіки інтелектуальної наукової та інженерної діяльності і ролі особистості вченого в науково-технічному прогресі людства.

Розроблені методичні рекомендації забезпечують набуття наступних компетенцій: здатність використовувати професійні знання й практичні навички для вирішення практичних завдань з історії науки (техніки); здатність використовувати новітні інформаційні технології; здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у галузях професійної діяльності.

Після вивчення навчальної дисципліни “Історія науки (техніки)” студенти отримують знання, які дозволяють: аналізувати віхи історичного процесу становлення наукової думки людства, вирішувати основні питання стосовно можливостей подальшого розвитку науково-технічних ідей, застосовувати отримані знання для розвитку своєї наукової думки та світогляду.

Знання, набуті студентами, дозволяють виховати спеціалістів вищої кваліфікації, духовно багатих особистостей з розумінням природи інтелектуальної діяльності.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №1

Особливості становлення історії науки (техніки) в історії людства

Мета роботи: засвоїти особливості становлення історії науки (техніки) як складової розвитку людства.

Порядок виконання роботи

1. Студентам пропонується ознайомитися з літературними джерелами відповідного змісту.
2. Необхідно зробити опорний конспект семінару за заданою темою.

План семінару

1. Предмет, мета, завдання та структура навчальної дисципліни.
2. Поява первісних знань про людину та довкілля у Стародавньому світі.
3. Зародження знань про довкілля та людину.

Тематичні повідомлення

1. Роль науки в становленні людства.
2. Значення технічного прогресу в історії людства.
3. Науково-дослідницькі центри з історії науки і техніки в Україні.
4. Поняття “науковий лідер”.
5. Поняття “наукові школи”.
6. Професійна діяльність інженера.
7. Неолітична революція та її роль в становленні людства.
8. Зародження природознавчих знань в Стародавніх цивілізаціях.
9. Архітектура Стародавнього Єгипту.
10. Хімія в Стародавньому Єгипті.
11. Медицина в Стародавньому Єгипті.
12. Поява писемності в Стародавньому світі.
13. Математика у Стародавньому Вавилоні.

14. Астрономія у Стародавньому Вавилоні.
15. Технічні винаходи Стародавнього Китаю.
16. Розвиток ремесла у Стародавній Індії.
17. Крито-мікенська цивілізація.
18. Трипільська культура та її досягнення.
19. Сутність наукової діяльності.
20. Сутність інженерної діяльності.
21. Зародження перших землеробських цивілізацій.
22. Розвиток сільського господарства.
23. Крито-мікенська культура та її досягнення.
24. Досягнення шумерів, вавилонян та ассирійців.
25. Фінікійські досягнення в науці та техніці.
26. Математика, астрономія та медицина Стародавньої Месопотамії.
27. Трипільська культура.
28. Досягнення Давньоіндійської цивілізації.
29. Землеробська цивілізація Стародавнього Китаю.
30. Історичне значення досягнень Стародавніх цивілізацій у розвитку науки і техніки.

Перелік рекомендованої літератури: 1-3, 10, 11.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №2

Загальна характеристика розвитку основних епох історії науки

Мета роботи: засвоїти особливості розвитку основних епох історії науки.

Порядок виконання роботи

1. Студентам пропонується ознайомитися з літературними джерелами відповідного змісту.
2. Необхідно зробити опорний конспект семінару за заданою темою.

План семінару

1. Антична доба в розвитку цивілізації людства.
2. Особливості розвитку наукових знань та технічний прогрес доби Середньовіччя.
3. Основні етапи становлення Епохи Відродження.

Тематичні повідомлення

1. Досягнення античної науки і техніки.
2. Суперечності в розвитку науки і техніки доби Середньовіччя.
3. Роль епохи відродження в історії науки і техніки.
4. Винаходи доби Античності.
5. Винаходи епохи Середньовіччя.
6. Винаходи епохи Відродження.
7. Піфагор та його школа.
8. Науковий доробок Аристотеля.
9. Наукові досягнення Архімеда.
10. Математика Евкліда.
11. Геоцентрична модель Всесвіту Птолемея.
12. Олександрійський Мусейон.
13. Механіка Герона Олександрійського.
14. Арабська наука середньовіччя.
15. Технічні винаходи Середньовічного Китаю.
16. Алхімія доби Середньовіччя.
17. Поява вогнепальної зброї в Європі.
18. Зародження книгодрукування в Європі.
19. Університети Середньовічної Європи.
20. Розвиток мореплавства в Середньовічній Європі.
21. Архітектура Київської Русі.
22. Освіта та наукові знання Київської Русі.
23. Наука і освіта Візантії.

24. Архітектура та мистецтво доби Відродження.
25. Італійське відродження та Леонардо да Вінчі.
26. Книгодрукування в Європі.
27. Вплив книгодрукування на розвиток освіти в Європі.
28. Великі географічні відкриття.

Перелік рекомендованої літератури: 4-8, 13-15, 17.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №3

Роль промислової революції в історії людства

Мета роботи: засвоїти роль промислової революції в історії людства.

Порядок виконання роботи

1. Студентам пропонується ознайомитися з літературними джерелами відповідного змісту.
2. Необхідно зробити опорний конспект семінару за заданою темою.

План семінару

1. Основні напрямки наукових досліджень у XVIII-XIX ст.
2. Зародження нових напрямків наукових досліджень.
3. Становлення та розвиток промислової революції.

Тематичні повідомлення

1. Нові соціально-економічні чинники для розвитку науки і техніки.
2. Нові форми наукового дослідження.
3. Вплив механіки на інші галузі науки.
4. Філософія науки XVIII ст.
5. Науковий доробок К. Ліннея.
6. Досліди Б. Франкліна у галузі електрики.

7. Доробок Л. Гальвані та А. Вольта.
8. Експерименти П. Мушенбрука.
9. Розвиток хімії у XVIII ст. Досягнення А. Лавуазьє.
10. Промислова революція в Англії та її значення.
11. Діяльність університетів у XVIII ст.
12. Розвиток математичної теорії.
13. Науковий доробок М. Ломоносова.
14. Геологічні дослідження.
15. Теорія Т. Мальтуса.
16. Парова машина Дж. Ватта.
17. Географічні дослідження у XVIII-XIX ст.
18. Поява спеціалізованих навчальних закладів.
19. Медико-хірургічна академія (1798 р., Санкт-Петербург).
20. Центральна школа публічних робіт (1794 р., Париж);
21. Землемірне училище (1779 р., Москва);
22. Гірниче училище (1773 р., Санкт-Петербург);
23. Школа мостів і доріг (1747 р., Париж);
24. Дослідження в галузі теплоти та енергії.
25. Парова машина.
26. Дослідження з гідравліки.
27. Експедиції цього періоду.
28. Розвиток металургії.
29. Розвиток геології.
30. Наслідки наукових досліджень та технічного прогресу XVIII-XIX ст.

Перелік рекомендованої літератури: 4-8, 14, 15, 17.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №4

Особливості становлення науково-технічного прогресу першої половини ХХ ст.

Мета роботи: засвоїти особливості становлення науково-технічного прогресу першої половини ХХ ст.

Порядок виконання роботи

1. Студентам пропонується ознайомитися з літературними джерелами відповідного змісту.
2. Необхідно зробити опорний конспект семінару за заданою темою.

План семінару

1. Передумови новітньої наукової революції в природознавстві.
2. Поява нових галузей виробництва.
3. Становлення та розвиток науково-технічного прогресу першої половини ХХ ст.

Тематичні повідомлення

1. Передумови новітньої наукової революції в природознавстві.
2. В.І. Вернадський і його вчення про біосферу і ноосферу.
3. Досягнення ядерної фізики.
4. Революція в фізиці на межі ХІХ-ХХ ст.
5. Розвиток військової техніки наприкінці ХІХ початку ХХ ст.
6. Інформаційна революція початку ХХ ст.
7. Винайдення радіо, наукова та інженерна діяльність О.С. Попова та Г. Марконі.
8. Зародження обчислювальної техніки.
9. Еволюція автомобілебудування.
10. Науковий доробок М. Склодовської-Кюрі.

11. Теорія відносності А. Енштейна і квантово-релятивістська картина світу некласичної науки.
12. Відкриття явища радіоактивності урану.
13. Спеціальна і загальна теорії відносності.
14. Використання досягнень фізики в промисловості.
15. Становлення метрології.
16. Розвиток хімічної науки.
17. Хімічні технології.
18. Досягнення в енергетиці.
19. Розвиток транспорту.
20. Дослідження з повітроплавання.
21. Революція в галузі військової техніки.
22. Становлення електротехнічної галузі в Україні.
23. Видатні українські вчені початку ХХ ст.
24. Діяльність наукового товариства ім. Тараса Шевченка.
25. Українське наукове товариство.
26. Українська Академія наук і основні напрями її діяльності в першій половині ХХ ст.
27. Трагічна доля українських науковців 1930-х рр.
28. Український фізико-технічний інститут в 1930-х рр.
29. Співпраця науковців українського фізико-технічного інституту з вищими навчальними закладами Харкова в 1930-х рр.
30. Історичне значення науково-технічного прогресу першої половини ХХ ст.

Перелік рекомендованої літератури: 9-12, 16-17.

ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ДЛЯ СКЛАДАННЯ ЗАЛІКУ

1. Об'єкт і предмет історії науки. Головні проблеми та напрямки історико-наукових досліджень.
2. Знання як передумова і складова історії науки.
3. Особливості формування перших знань про природу в прикладній діяльності.
4. Перші знання про природний світ. Зародження уявлень про число.
5. Соціокультурні передумови формування наукових знань в Давній Греції та їх характеристика.
6. Становлення теоретичної математики в Давній Греції та період еллінізму.
7. Перехід від міфологічного до раціоналістичного тлумачення історії: логографи, Геродот, Фулідід.
8. Особливості формування науково-теоретичного мислення в античності.
9. Історичний портрет Арістотеля як природодослідника.
10. Досягнення олександрійської науки в галузі математики та астрономії.
11. Елементні та атомістичні погляди у фізиці Давньої Греції.
12. Роль доби Античності в історії людства.
13. Культурне та наукове значення олександрійської наукової школи, діяльність олександрійської бібліотеки та Мусейону.
14. Створення математичної моделі всесвіту в астрономії періоду еллінізму.
15. Започаткування наукової географії: Ератосфен, Страбон.
16. Піднесення історіографії в римський період.
17. Специфіка наукового мислення та уявлень про природу в середні віки.
18. Наукові досягнення Сходу в ранньому Середньовіччі.
19. Університети як заклади освіти і наукового дослідження в пізньому Середньовіччі. Нові досягнення в механіці та фізиці.

20. Розквіт алхімії в арабській та європейській наукових традиціях середніх віків.
21. Гуманістична переорієнтація наук та зрушення в науковому пізнанні епохи Відродження.
22. Гуманістична історіографія в період Відродження.
23. Обґрунтування в природознавстві геліоцентричної картини світу (М. Коперник, Дж. Бруно, Й. Кеплер).
24. Г. Галілей як засновник нового природознавства.
25. Роль епохи Середньовіччя в становленні наукової думки людства.
26. Наукова спадщина І. Ньютона та її вплив на природознавство XVII-XVIII ст.
27. Досягнення математики і фізики у ньютонів період.
28. Проблема створення універсальної граматики в мовознавстві XVII ст.
29. Вивчення Сонячної системи і Всесвіту в астрономії XVII-XVIII ст.
30. Становлення хімії як самостійної теоретичної науки у XVIII ст.
31. Нові напрямки досліджень, ідеї систематизації та еволюції в біології XVIII-XIX ст.
32. Формування багатогалузевої географічної науки XVIII-XIX ст.
33. Проблематика мовознавства XVIII-XIX ст.
34. Нові напрямки розвитку історичного знання XIX ст.
35. Нові напрямки в механіці та фізиці другої половини XVIII-XIX ст.
36. Епоха великих географічних відкриттів та її значення для розвитку науки.
37. Наукові досягнення античної та середньовічної медицини.
38. Формування проблематики досліджень у етнографії XVIII-XIX ст.
39. Науковий внесок Р. Декарта в розвиток природознавства XVII ст.
40. Персональний внесок М. Ломоносова в розвиток науки XVII ст.
41. Проблема виникнення науки та варіанти її розв'язання в сучасній історії науки.
42. Світоглядна революція в природознавстві XVI-XVII ст.

43. Наукова спадщина І. Канта.
44. Історія геології в наукових здобутках: від античності до XVIII ст.
45. Еволюційні ідеї в астрономії XVIII ст.
46. Концептуальні засади фізико-математичного природознавства XIX-XX ст.
47. Особливості формування науки як соціального інституту в XVIII ст.
48. Зрушення в технічному рівні суспільного виробництва та головні технічні досягнення XVIII-XIX ст.
49. Біологія XX ст.: концептуальні засади та напрямки досліджень.
50. Сучасна наукова картина світу та майбутнє науки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Аллаби М. Энциклопедия изобретений и открытий: От колеса до коллайдера / М. Аллаби, Э. Бир, Д. Клак / Перевод с английского А. Гришин, Е. Кац, М. Лукьянова. – М. : Издательская группа “Азбука-Аттикус”, 2012. – 495 с.
2. Аптекарь М.Д. История инженерной деятельности / М.Д. Аптекарь, С. К. Рамазанов, Г.Е. Фрегер. – К. : Аристей, 2003. – 568 с.
3. Бесов Л.М. Історія суспільства. – 3-є вид., переробл. і доп. / Л.М. Бесов. – Х. : НТУ“ХП”, 2010 – 276 с.
4. Вергунов В.А. Нариси історії аграрної науки, освіти та техніки / В.А. Вергунов. – К. : Аграрна наука, 2006. – 492 с.
5. Онопрієнко В.І. Історія української науки. Курс лекцій / В.І. Онопрієнко, В.Г. Ткаченко. – К. : Варта, 2010. – 652 с.
6. Огурцов А.П. Історія світової науки і техніки: Навчальний посібник. – 2-е вид., перероблене / А.П. Огурцов, Л.М. Мамаєв, В.В. Заліщук, С.Х. Авраменко, В.А. Зінченко. – К. : Акватель, 2000. – 664 с.

Додаткова література

7. Павленко Ю.В. Природознавство в Україні до початку ХХ ст. в історичному, культурному та освітньому контекстах / Ю. В. Павленко, С.П. Руда, С.А. Хорошева, Ю.О. Храмов. – К. : Академперіодика, 2001. – 420 с.
8. Храмов Ю.О. Фізика. Історія фундаментальних ідей, теорій та відкриттів / Ю.О. Храмов. – К. : Фенікс, 2012. – 816 с.
9. Сухотеріна Л.І. Внесок вчених в розвиток технічних наук в Україні в 30-х роках ХХ ст. : монографія / Л.І. Сухотеріна. – Одеса: Астро Принт, 1999. – 268 с.

Інтернет-видання

10. <http://kbp.aero/ru/passenger-services/>
11. http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/Zapar/01.php
12. <http://www.istex.ru/>
13. <http://tainy.info/tag/istoriya-texniki/>
14. <http://mechanika.dondtu.lg.ua/ru/interesno-znat/>
15. <http://www.sci.aha.ru/ALL/g3.htm>
16. <http://n-t.ru/tp/it/>
17. <http://textbooks.net.ua/content/view/5243/45/>