

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ»

для студентів заочної форми навчання,
бакалаврів усіх напрямів підготовки

Харків
НТУ «ХПІ»
2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІСТОРИЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ»

для студентів заочної форми навчання,
бакалаврів усіх напрямів підготовки

Затверджено
редакційно-видавничою
радою університету,
протокол № 1 від 30.01.2018 р.

Харків
НТУ «ХПІ»
2018

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Історія науки і техніки» для студентів заочної форми навчання, бакалаврів усіх напрямів підготовки / уклад. М.В. Гутник, С.С. Ткаченко. – Харків : НТУ «ХПІ», 2018. – 46 с.

Укладачі: Гутник М.В., Ткаченко С.С.

Рецензент Савченко Л.П.

Кафедра історії науки і техніки

ВСТУП

Визначальну роль у сучасному глобалізованому світі відіграє наука і техніка. Інтеграція України до загальноєвропейського науково-освітнього простору вимагає ґрунтовного реформування вітчизняної вищої школи, переходу до принципово нових форм викладання природничих, технічних та соціогуманітарних дисциплін. У Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут», відповідно до вимог Болонської системи, розроблено новий пакет навчальних програм, діє концепція виховної роботи, основою якої є гуманізація й гуманітаризація всього навчального процесу.

Однією з навчальних дисциплін, що органічно поєднує в собі досягнення природничо-технічних та соціогуманітарних наук є «Історія науки і техніки». Знання, набуті студентами, впливають на виховання спеціалістів вищої кваліфікації, на формування духовно багатих особистостей, на розуміння ними природи інтелектуальної діяльності, сприяють подоланню вузькофахового мислення.

Після вивчення та засвоєння матеріалу з курсу, студенти повинні виконати контрольну роботу.

Контрольна робота з курсу «ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ» виконуються студентами за індивідуальними варіантами та містить теоретичні питання з різних проміжків часу.

Контрольна робота має виконуватися на аркушах паперу формату А 4, шрифтом Times New Roman, 14 кегель, через 1,5 інтервала. Мінімальний обсяг контрольної роботи складає 15 сторінок і включає : вступ (1,5–2 стор.), основну частину, висновки (1–2 стор.)

На титульному аркуші (додаток А) вказується назва міністерства, університету, факультету, кафедри, а також прізвище, ім'я та по батькові студента, № залікової книжки, шифр академічної групи, дата виконання роботи.

Усі сторінки контрольної роботи нумеруються. На початку тексту наводиться зміст з номерами сторінок за структурою праці. Наявність плану (додаток Б), вступу та висновків є обов'язковими. Вступна частина має містити: актуальність обраної теми, завдання та аналіз вивченої літератури. В основній частині контрольної роботи необхідно проаналізувати головні питання, що розкривають обрану тему. Також необхідно проаналізувати наявну літературу та джерела з контрольної роботи, розкрити сутність, зробити висновки.

Викладення має бути логічним та послідовним. Наприкінці роботи обов'язково подається список використаних джерел і літератури, який має містити не менше 10 найменувань. У разі використання всесвітньої інформаційної мережі для виконання роботи, необхідно надати посилання на джерело в Internet, повністю

копіюючи рядок уведення. У тексті контрольної роботи необхідно надавати посилання із списку літератури у квадратних дужках, наприклад [1, с. 21].

Вибирати варіант контрольної роботи необхідно за номером прізвища студента у списку в журналі групи або за номером залікової книжки. В окремих випадках можна обрати інший варіант за узгодженням із викладачем. Студент повинен звернути увагу, що у варіанті надається декілька тем контрольної роботи, але йому необхідно обрати лише одну з них самостійно або за рекомендацією викладача.

Відповідь на кожне питання для заліку з плану контрольної роботи має бути розміщена на 4–6 сторінках.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 1

Тематика контрольної роботи

1. Роль науки в поступі людської цивілізації.
2. Технічні винаходи Стародавнього Китаю.
3. Наукові досягнення Архімеда.
4. Діяльність Острозької колегії.
5. Діяльність Наукового товариства ім. Тараса Шевченка.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Історія науки і техніки «як наука та навчальний предмет».
2. Досягнення античної техніки.
3. Науковий доробок Леонардо да Вінчі.
4. Розвиток науки про електрику.
5. Транспортна революція ХІХ ст.
6. Характеристика етапів науково-технічної революції. Особливості та основні досягнення науки і техніки.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 2

Тематика контрольної роботи

1. Значення технічного прогресу в історії людства.
2. Піфагор та його школа.
3. Науковий внесок К. Ліннея.
4. Університети в Україні в ХІХ ст.
5. Еволюція автомобілебудування.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Мета, завдання та структура курсу історії науки і техніки.
2. Римський період античної науки.
3. Доробок учених Нового часу у галузі медицини.
4. Промислова революція. Характерні ознаки, етапи розвитку.
5. Розвиток машинобудування у ХІХ ст.
6. Розвиток радіо та телебачення.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 3

Тематика контрольної роботи

1. Науковий лідер та наукові школи.
2. Зародження природознавчих знань у Стародавніх цивілізаціях.
3. Зародження книгодрукування в Європі.
4. Парова машина Дж. Уатта.
5. В. Каразін – фундатор Харківського університету.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Наука і техніка як історико-культурний феномен.
2. Раннє Середньовіччя в історії науки і техніки. Технічні досягнення лоби Середньовіччя.
3. Створення і удосконалення парової машини.
4. Відкриття радіоактивності.
5. Наукові досягнення у природознавстві першої половини XX ст.
6. Освоєння Космосу.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 4

Тематика контрольної роботи

1. Архітектура Стародавнього Єгипту.
2. Поява вогнепальної зброї в Європі.
3. Експерименти П. Мушенбрука і розвиток науки про електрику.
4. Еволюційна теорія Ч. Дарвіна.
5. Зародження вугільної та металургійної промисловості в Україні.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Постать науковця. Сутність наукової діяльності. Персоніфікація наукового доробку.
2. Арабська наука доби Середньовіччя.
3. Використання парового двигуна на виробництві та транспорті.
4. Створення метричної системи мір.
5. Розвиток генетики.
6. Харківський практичний технологічний інститут у перші роки діяльності.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 5

Тематика контрольної роботи

1. Хімія та медицина у Стародавньому Єгипті.
2. Наукові погляди Т. Браге.
3. Досліди Б. Франкліна у галузі електрики.
4. Видатні українські вчені початку ХХ ст.
5. Освоєння Космосу.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Поняття «Наукова школа», «Науковий лідер та його учні».
2. Великі географічні відкриття та їх вплив на розвиток природничих наук.
3. Хімія та хімічні технології ХІХ ст.
4. Технічний прогрес і видатні технічні винаходи ХІХ ст.
5. Застосування атомної енергії.
6. Сучасні інформаційні технології.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 6

Тематика контрольної роботи

1. Поява писемності у Стародавньому світі.
2. Архітектура Київської Русі.
3. Г. Лейбниц як популяризатор наукових знань у Європі.
4. Розвиток робототехніки.
5. Наука і техніка в духовно-культурному житті суспільства.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Досягнення Давньоєгипетської цивілізації.
2. Дослідження Г. Галілея.
3. Досягнення хімічної науки XVIII ст.
4. Електротехніка XIX ст.
5. Наукова спадщина В. І. Вернадського.
6. Сучасний етап розвитку НТУ «ХП».

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 7

Тематика контрольної роботи

1. Математика та астрономія у Стародавньому Вавилоні.
2. Алхімія доби Середньовіччя.
3. Механіка Г. Галілея.
4. Хімічна промисловість XIX ст. Нові технологічні процеси і досягнення.
5. Винахід радіо, наукова й інженерна діяльність О. С. Попова та Г. Марконі.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Досягнення Стародавньої Месопотамії.
2. Особливості наукової революції XVII ст. та основні наукові досягнення.
3. Промислова революція. Характерні ознаки, етапи розвитку.
4. Вугільно-металургійна галузь XIX ст.
5. Еволюція квантової теорії.
6. Історія повітроплавання.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 8

Тематика контрольної роботи

1. Розвиток ремесла у Стародавній Індії.
2. Наукова діяльність М. Коперника та її значення.
3. Києво-Могилянська колегія XVII ст.
4. Інформаційна революція початку XX ст.
5. Головні досягнення НАН України.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Досягнення Стародавнього Китаю та Стародавньої Індії.
2. Діяльність перших наукових академій.
3. Розвиток математики у XVIII ст.
4. Технічний прогрес і видатні технічні винаходи XIX ст.
5. Сучасні інформаційні технології.
6. Харківський політехнічний інститут у 50–80-х рр. XX ст.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 9

Тематика контрольної роботи

1. Крито-мікенська цивілізація.
2. Механіка Герона Олександрійського.
3. Релігія та наука у житті Б. Паскаля.
4. Визначні технічні винаходи XIX ст.
5. Характеристика періодів НТР.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Періодизація античної натурфілософії.
Характеристика початкового періоду.
2. Дуалізм наукових поглядів М. Коперника.
3. Створення і удосконалення парової машини.
4. Практичне застосування науки про електрику.
5. Наукові досягнення першої половини XX ст.
6. Систематизація хімічних і біологічних знань.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 10

Тематика контрольної роботи

1. Трипільська культура та її досягнення.
2. Арабська середньовічна наука.
3. Діяльність Острозької колегії.
4. Науковий доробок видатного електротехніка І. Пулюя.
5. Трагічна доля українських науковців 1930-х рр.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Елліністичний період античної натурфілософії.
2. Розвиток медицини та анатомії у XVI – XVII ст.
3. Головні передумови та наслідки промислової революції провідних країн світу.
4. Розвиток автомобільного транспорту.
5. Інформаційна революція; сутність, етапи та характеристика.
6. Харківський механіко-машинобудівний інститут, Харківський хіміко-технологічний інститут та Харківський електротехнічний інститут (1930–1949 рр.).

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 11

Тематика контрольної роботи

1. Науковий доробок Аристотеля.
2. Вплив механіки на інші галузі науки.
3. Науковий доробок М. Склодовської-Кюрі.
4. Розвиток генетики у XX ст.
5. Основні напрями розвитку наукових досліджень у XXI ст.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Наукова діяльність вчених античної математичної науки.
2. Винахід книгодрукування.
3. Експерименти І. Ньютона та значення його наукового доробку.
4. Теплотехніка XIX ст.
5. Основні результати наукової революції наприкінці XIX – початку XX ст.
6. Становлення та розвиток науки в Україні в першій половині XX ст.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 12

Тематика контрольної роботи

1. Математика Евкліда.
2. Й. Кеплер і закони руху планет.
3. Діяльність університетів у XVIII ст.
4. Всесвітні промислові виставки як засіб відтворення наукових зв'язків.
5. Співпраця науковців УФТІ з вищими навчальними закладами Харкова у 1930-х рр.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Наукова діяльність Аристотеля та Архімеда.
2. Розвиток астрономії у другій половині XVI – XVII ст.
3. Технічний прогрес і видатні технічні винаходи XIX ст.
4. Історія розвитку авіації.
5. Заснування та використання новітніх технологій на сучасному етапі розвитку людства.
6. Напрями наукових досліджень у Харківському технологічному інституті наприкінці XIX – на початку XX ст.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 13

Тематика контрольної роботи

1. Геоцентрична модель Всесвіту Клавдія Птолемея.
2. Доробок Л. Гальвані та А. Вольта.
3. Винахідник, інженер і науковець Микола Тесла.
4. Використання енергії атому.
5. Інтернет та його вплив на суспільство.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Наукова та інженерна діяльність Архімеда.
2. Середньовічні університети.
3. Науковий доробок Й. Кеплера.
4. Класична наука у XVIII ст., особливості та основні напрями наукових досліджень.
5. Вітчизняні вчені – нобелівські лауреати.
6. Історія лазера та його використання.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 14

Тематика контрольної роботи

1. Олександрійський Мусей.
2. Р. Декарт – вчений-філософ.
3. Провідні університети західної Європи.
4. Наукова та громадська діяльність М. Пирогова.
5. Українська Академія наук і основні напрями її діяльності в першій половині ХХ ст.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Первісні знання народів стародавніх цивілізацій.
2. Діяльність перших колегій в Україні.
3. Розвиток хімії у ХІХ ст.
4. Альтернативні та традиційні види енергії.
5. Наука в умовах глобалізації.
6. Харківський практичний технологічний інститут у перші роки діяльності (1885–1910).

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 15

Тематика контрольної роботи

1. Технічні винаходи Середньовічного Китаю.
2. Розвиток хімії у XVIII ст. Досягнення А. Лаувазьє.
3. Револьюція у фізиці на межі XIX – XX століть.
4. Екологічні наслідки розвитку науки і техніки.
5. Використання лазера.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Наука Стародавньої Греції та Риму.
2. Середньовічна техніка.
3. Розвиток механіки, фізики в XVIII ст.
4. Становлення вищої технічної освіти в Україні.
5. Роль технічних наук та інженерної освіти в розвитку техніки.
6. Атомна зброя та атомна енергетика.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 16

Тематика контрольної роботи

1. Університети Середньовічної Європи.
2. Електроенергетика: від парової машини до турбогенератора.
3. Українське наукове товариство.
4. Теорія відносності А. Ейнштейна і квантово-релятивістська картина світу некласичної науки.
5. Альтернативні джерела енергії.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Наука і техніка як історико-культурний феномен.
2. Антична техніка.
3. Визначні наукові досягнення XVI – XVII ст.
4. Розвиток хімічної науки у XIX ст.
5. Новітня революція у природознавстві наприкінці XIX – першій половині XX ст.
6. Історія обчислювальної техніки, етапи розвитку, створення та використання.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 17

Тематика контрольної роботи

1. Науковий доробок Аристотеля.
2. Розвиток мореплавства в Середньовічній Європі.
3. Промислова революція в Англії та її значення.
4. М. Максимович – фундатор Київського університету.
5. Розвиток робототехніки.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Специфіка інженерної діяльності.
2. Арабська наука доби Середньовіччя.
3. Розвиток математики у добу Нового часу.
4. Теплотехніка у XIX ст.
5. С. О. Лебедев і перший у континентальній Європі комп'ютер.
6. Нанотехнологія; історія зародження та розвитку.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 18

Тематика контрольної роботи

1. Хімія та медицина у Стародавньому Єгипті.
2. Доробок Л. Гальвані та А. Вольта.
3. Наукові досягнення І. Ньютона.
4. Геологічні дослідження.
5. Вимоги до фахівців інформаційного суспільства.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Досягнення Стародавньої Месопотамії.
2. Математизація логіки Г. Лейбніця.
3. Біологія та медицина XIX ст.
4. НТР: сутність, характерні ознаки, функції та характеристика етапів.
5. Становлення та розвиток науки в Україні в першій половині XX ст.
6. Інформаційні технології на сучасному етапі розвитку людської цивілізації.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 19

Тематика контрольної роботи

1. Математика Евкліда.
2. Р. Декарт – вчений-філософ.
3. Електромагнітна теорія Фарадея–Максвелла і наукова картина світу.
4. Теорія Т. Мальтуса.
5. Розвиток інформаційних технологій у ХХ ст.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Досягнення Стародавнього Китаю та Стародавньої Індії.
2. Діяльність перших наукових академій.
3. Алхімічний період, характеристика та основні досягнення.
4. Електротехніка ХІХ ст.
5. Технічний прогрес і видатні технічні винаходи ХІХ ст.
6. Наука в умовах глобалізації.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 20

Тематика контрольної роботи

1. Поява писемності у Стародавньому світі.
2. Парова машина Дж. Уатта.
3. В. І. Вернадський і його вчення про біосферу і ноосферу.
4. Розвиток військової техніки наприкінці XIX – початку XX ст.
5. Альтернативні джерела енергії.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Специфіка інженерної діяльності.
2. Періодизація античної натурфілософії. Характеристика початкового періоду.
3. Науковий доробок Леонардо да Вінчі.
4. Створення і удосконалення парової машини.
5. Наукові досягнення першої половини XX ст.
6. Біотехнологія: історія виникнення, основні етапи розвитку та області впровадження досягнень біотехнології.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 21

Тематика контрольної роботи

1. Поява вогнепальної зброї в Європі.
2. Експерименти П. Мушенбрука і розвиток науки про електрику.
3. Історія книгодрукування.
4. Зародження обчислювальної техніки.
5. Українська Академія наук і основні напрями її діяльності у першій половині ХХ ст.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Елліністичний період античної натурфілософії.
2. Винахід книгодрукування та його значення для розвитку людської цивілізації.
3. Експерименти І. Ньютона та значення його наукового.
4. Розвиток науки про електрику.
5. Історія металургії.
6. Становлення вищої технічної освіти в Україні.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 22

Тематика контрольної роботи

1. Розвиток ремесла у Стародавній Індії.
2. Піфагор та його школа.
3. Науковий доробок К. Ліннея.
4. Становлення електротехнічної галузі в Україні.
5. Розвиток світового танкобудування.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Арабська наука доби Середньовіччя.
2. Великі географічні відкриття.
3. Розвиток математичної науки в XVI – XVII ст.
4. Науково-технічний прогрес, особливості та основні наукові та технічні досягнення I половини XX ст.
5. Історія обчислювальної техніки: основні періоди та їх характеристика.
6. Історія лазерних технологій.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 23

Тематика контрольної роботи

1. Олександрійський Мусей.
2. Й. Кеплер і закони руху планет.
3. Науковий доробок М. Ломоносова.
4. Розвиток військової техніки наприкінці XIX – початку XX ст.
5. Подружжя Кюрі.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Науковий доробок Піфагора, Евкліда та Архімеда.
2. Технічні досягнення доби Середньовіччя.
3. Наукова революція у природознавстві: сутність, особливості, характеристика періодів (II половина XVI – XVII ст.).
4. Розвиток хімії у XVIII – XIX ст.
5. Освоєння Космосу.
6. Інформаційна революція: сутність, етапи та роль інформаційних технологій на сучасному етапі.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 24

Тематика контрольної роботи

1. Олександрійський маяк як вінець інженерної думки Стародавнього світу.
2. Освіта у середньовічній Європі.
3. Наукові досягнення І. Ньютона.
4. Науковий доробок Е.Резерфорда.
5. Розвиток інформаційних технологій у ХХ ст.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Досягнення Стародавнього Китаю та Стародавньої Індії.
2. Дуалізм наукових поглядів М. Коперника
3. Промислова революція. Характерні ознаки, етапи розвитку
4. Електротехніка ХІХ ст.
5. Основні результати наукової революції наприкінці ХІХ – початку ХХ ст.
6. Характеристика етапів науково-технічної революції.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 25

Тематика контрольної роботи

1. Найбільші технічні досягнення країн Сходу доби Античності.
2. Медичні дослідження у XVII ст.
3. Використання енергії атому.
4. В. Л. Кирпичов та його наукова та організаційна діяльність.
5. Інтернет та його вплив на суспільство.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Наука Стародавньої Греції та Риму.
2. Досягнення античної техніки.
3. Дослідження Г. Галілея.
4. Хімія та хімічні технології XIX ст.
5. Розвиток авіації у XX ст.
6. Сучасний етап розвитку НТУ «ХП».

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 26

Тематика контрольної роботи

1. Науковий доробок Герона Олександрійського.
2. Дуалізм поглядів М. Коперніка.
3. Промислова революція в Англії та її значення.
4. Створення керованих повітряних куль.
5. Розвиток науки про генетику.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Періодизація античної натурфілософії. Характеристика початкового періоду.
2. Освіта та наука у Візантії.
3. Класична наука ХУІІ ст.: характеристика та основні напрями наукових досліджень.
4. Технічний прогрес і видатні технічні винаходи ХІХ ст.
5. Розвиток радіо та телебачення
6. Історія мобільного зв'язку.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 27

Тематика контрольної роботи

1. Медицина у стародавньому Єгипті.
2. Р. Декарт – вчений-філософ.
3. Провідні університети західної Європи.
4. Неархімедове числення та розвиток математичних досліджень на початку XX ст.
5. Основні напрями розвитку наукових досліджень у XXI ст.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Основні вимоги для спеціаліста інформаційного суспільства.
2. Доробок вчених у галузі медицини періоду Нового часу.
3. Використання парового двигуна на виробництві та транспорті.
4. Практичне застосування науки про електрику.
5. Становлення та розвиток науки в Україні в першій половині XX ст.
6. Створення та використання новітніх технологій на сучасному етапі розвитку людської цивілізації

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 28

Тематика контрольної роботи

1. Геоцентрична модель Всесвіту К. Птолемея.
2. Експерименти П. Мушенбрука і розвиток науки про електрику.
3. Теорія флогістону.
4. Зародження обчислювальної техніки.
5. Нобелівська премія.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Розвиток математики, астрономії у Стародавній Греції та Римі.
2. Арабська наука доби Середньовіччя.
3. Транспортна революція XIX ст.
4. Біологія та медицина XIX ст.
5. Технічний прогрес і видатні технічні винаходи XIX ст.
6. Розвиток радіо та телебачення.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 29

Тематика контрольної роботи

1. Механіка в роботах Герона та Паппа Олександрійських.
2. Г. Галілей та його експерименти.
3. Автомобілебудування на початку ХХ ст.
4. Дослідження Космосу.
5. Розвиток новітніх технологій у ХХІ ст.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Етапи розвитку античної науки. Їхня характеристика.
2. Винахід книгодрукування.
3. Хімія як наука. Характеристика етапів розвитку, основні відкриття.
4. Еволюція квантової теорії.
5. НТР II половини ХХ ст.: сутність, функції, основні риси. Характеристика етапів науково-технічної революції.
6. Напрями наукових досліджень у ХТІ наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст.

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 30

Тематика контрольної роботи

1. Загальна характеристика доби Середньовіччя.
2. Експерименти Б.Франкліна у галузі електрики.
3. Розвиток транспортних засобів на початку XX ст.
4. Альтернативні джерела енергії.
5. Інтернет – нова релігія.

Питання для заліку (обов'язкові для підготовки та відповіді)

1. Досягнення Стародавнього Китаю та Стародавньої Індії.
2. Освіта та наука у Візантії.
3. Науковий доробок Й. Кеплера.
4. Наукові досягнення в галузі фізико-математичних наук XIX ст.
5. Нанотехнологія: історія зародження та використання.
6. Історія обчислювальної техніки: характеристика етапів. Створення перших ЕОМ.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Бесов Л. М. Історія науки і техніки / Л.М. Бесов. – 3-є вид., переробл. і доп. – Харків : НТУ «ХПІ», 2007. – 376 с.
2. Історія науки і техніки у вищих навчальних закладах України. Зб. наук. праць. За матеріалами науково-методичної конференції 13–14 квітня 2006 року / упоряд.: Л.М. Бесов, М.В. Зозуля, І.М. Криленко. – Харків : НТУ «ХПІ», 2007. – 496 с.
3. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Зб. наук. праць. Тематичний випуск : Історія науки і техніки. – Харків, 2008. – № 8. – 198с.
4. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Зб. наук. праць. Тематичний випуск : Історія науки і техніки – Харків, 2008. – № 53. – 194 с.
5. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Зб. наук. праць. Тематичний випуск : Історія науки і техніки. – Харків, 2009. – № 29. – 186 с.
6. Програма та методичні вказівки навчальної дисципліни «Історія науки і техніки» для студентів усіх спеціальностей денної форми навчання / укл. В. М. Скляр, М. В. Гутник, О. Є. Тверитникова. – Х. : НТУ «ХПІ», 2013. – 40 с.

7. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Зб. наук. праць. Тематичний випуск : Історія науки і техніки. – Харків, 2014. – № 59. – 140 с.

8. Тверитникова О.Є. Нариси історії розвитку прикладних технічних наук в Україні. З досвіду Харківського політехнічного інституту: монографія / О.Є. Тверитникова, Н.І. Посвятенко, Т.В. Мельник. – Харків: НТУ «ХПІ», 2015. – 272 с.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Базова література

1. Академик Александр Михайлович Ляпунов: к 150-летию со дня рождения : монография / [Л.Л. Товажнянский, К. В. Аврамов, Е. Е. Александров и др.]. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2007. – 288 с.

2. Аллаби М. Энциклопедия изобретений и открытий : От колеса до коллайдера / Майкл Аллаби, Эми-Джейн Бир, Джон Клак ; пер. с англ. А. Гришин, Е. Кац, М. Лукьянова. – Москва : Издательская группа «Азбука-Аттикус», 2012. – 495 с.

3. Аптекарь М. Д. История инженерной деятельности / М. Д. Аптекарь, С. К. Рамазанов, Г.Е. Фрегер. – Киев : Аристей, 2003. – 568 с.

4. Афанасьев Ю. Н. История науки и техники [Текст]: конспект лекций / Ю.Н. Афанасьев, Ю. С. Воронков, С. В. Кувшинов; Российский гуманитарный университет [РГГУ], Российская академия наук [РАН]. Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. – Москва : Российский гуманитарный университет (РГГУ), 1999. – 265 с.

5. Бесов Л. М. Наука і техніка в історії суспільства. – 3-є вид., переробл. і доп. Л.М. Бесов. – Харьков : НТУ «ХП», 2010. – 276 с.

6. Виргинский В. С. Очерки истории науки и техники XVI – XIX веков / В.С. Виргинский. – Москва : Просвещение, 1984. – 287с.

7. Виргинский В. С. Очерки истории науки и техники, 1870–1917 гг. / В.С. Виргинский, В.Ф. Хотеевков. – Москва : Просвещение, 1988. – 304 с.

8. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века. Всеобщая история химии / ред. Ю. И. Соловьев – Москва : Наука, 1980. – 399 с.

9. 3 історії української науки і техніки. Хрестоматія-посібник / [Співавт.–уклад. В.І. Онопрієнко А.А. Коробченко, О.Я. Пилипчук, С.П. Руда, Л.П. Яресько]. – Київ: Академія наук вищої школи України, 1999. – 171 с.

10. Концепції сучасного природознавства [Текст] : підручник для студентів вищих навчальних закладів / Карпов Я.С. [и др.]. – Київ: Професіонал, 2004. – 496 с.

11. Микеле Джуа. История химии / перев. с итал. д.х.н. Г. В. Быкова. – Москва: Мир, 1975. – 477 с

12. 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. – Київ, 2000. – 664 с

13. Оноприенко В.И. Становление высшего технического образования на Украине / В.И. Оноприенко, Т. А. Щербань. – Київ: Наук. думка, 1990. – 140 с.

14. Пікашова Т.Д., Шашкова Л.О. Основи історії науки і техніки: Навч.посібник. – Київ: ІЗМН, 1997. – 399 с.

15. Хокинг С. От большого взрыва до черных дыр. Краткая история времени. Москва, 2009. – 231 с.

Допоміжна література

1. Ахиезер А. И. Развивающаяся физическая картина мира / А. И. Ахиезер. – Харьков: ННЦ ХФТИ, – 1998. – 340 с.
2. Баранов М.И. Избранные вопросы электрофизики : монография в 2-х томах. Т. 1: Электрофизика и выдающиеся физики мира / М. И. Баранов. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2008. – 252 с.
3. Бесов Л.М. Науково-дослідна робота в Харківському політехнічному інституті (1950–1980 рр.) / Л.М. Бесов, М.В. Зозуля, В.М. Скляр // Історія української науки на межі тисячоліть: [зб. наук. праць / відп. ред. О.Я. Пилипчук]. – Київ, 2005. – Вип. 18. – С. 15–21.
4. Вилейтнер Г. История математики от Декарта до середины XIX столетия / Г. Вилейтнер. – Москва: Наука, 1978. – 507 с.
5. Виргинский В. С. Очерки истории науки и техники с древнейших времен до середины XV века / В.С. Виргинский, В.Ф. Хотеевков. – Москва: Просвещение, 1993. – 288 с.
6. Волков В. А. Выдающиеся химики мира / В.А. Волков, Е.В. Вонский, Г.И. Кузнецова / Под. ред. Г.И. Кузнецова. – Москва : Высшая школа, 1991. – 656 с.
7. Гайденок П.П. Эволюция понятия наука: (XVII – XVIII вв.): Формирование научных программ Нового времени / Отв. ред. И.Д. Рожанский; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники. – Москва: Наука, 1987. – 447 с.
8. Деркач В. П. «Кибернетика – любовь его»: К 80-летию В. М. Глушкова // Наука та наукознавство. – 2003. – № 3. – С. 10–50.

9. Ермаков Ю.М. От древних ремесел до современных технологий / Ю.М. Ермаков. – Москва: Просвещение, 1992. – 127 с.

10. Жмудь Л. Я. Зарождение истории науки в античности / Л. Я. Жмудь. – СПб. : РХГИ, 2002. – 424 с.

11. З історії української науки і техніки. Хрестоматія-посібник / [Співавт.–укладачі В. І. Онопрієнко А. А. Коробченко, О. Я. Пилипчук, С. П. Руда, Л.П. Ярьсько]. – Київ : Академія наук вищої школи України, 1999. – 171 с.

12. Зворыкин А.А. История техники/[А.А. Зворыкин, Н.И. Осьмова, В.А. Чернышев, С. В. Шухардин] / под ред. Ю. К. Милонова. – Москва : Соцэгиз, 1962. – 576 с.

13. Історія Національної академії наук України у суспільно-політичному контексті 1918–1998 / [С. Кульчицький, Ю. Павленко, С. Руда, Ю. Храмов]. – Київ : Фенікс, 2000. – 528 с.

14. Київський політехнічний інститут. Нарис історії (КПІ–100 років). – Київ : Київський політехнічний інститут, 1995. – 318 с.

15. Кордун Г. Г. Історія фізики: навч. посібник. 3-є вид., перероб. і доп. / Г.Г. Кордун. – Київ : Вища шк., 1993. – 279 с.

16. Кузнецова Н. И. Наука в ее истории / Н. И. Кузнецова. – Москва : Наука, 1982. – 127 с.

17. Кун Т. Структура научных революций / пер. с англ. И. З. Налетова. Общая ред. и послесловие С. Р. Микулинского и Л. А. Марковой. Москва : Прогресс, 1975. – 288 с.

18. Маліцький Б. А. Прикладне наукознавство / Б. А. Маліцький. – Київ : Фенікс, 2007. – 464 с.

19. Мандрыка А. П. Очерки развития технических наук. Механический цикл [Текст] : монография / А. П. Мандрыка; отв. ред. Н. Н. Поляхов; Академия наук [АН]

СССР. Институт истории естествознания и техники. – Ленинград : Наука. Ленинградское отделение [ЛО], 1984. – 107 с.

20. Медовар Б. И. Metallургия вчера, сегодня и завтра / Б. И. Медовар. – Київ : Наукова думка, 1986. – 132 с.

21. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». Історія розвитку. 1885–2010 / уклад. : В. І. Ніколаєнко, В. В. Кабачек, С. І. Мешковая [та ін.]. – Харків : НТУ «ХПІ», 2010. – 408 с.

22. 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. – Київ : Академперіодика, 2001. – 420 с.

23. Палій В. М. Національна Академія наук України. 1918–2008. Персональний склад / В.М. Палій, Ю.О. Храмов. – Київ : Фенікс, 2008. – 352 с.

24. Поликарпов В. С. История науки и техники : учебное пособие для студентов вузов / Поликарпов В. С. – Ростов-на-Дону : «Феникс», 1998. – 352 с.

25. Пилипчук О. Я. Історія науки та освіти в Україні (найдавніші часи – перша третина ХХ ст.) : навч. посібник з українознавства / О. Я. Пилипчук [та ін.] ; Академія наук Вищої школи України. Сектор історії та методології освіти, науки і техніки. – Київ : ТОВ «Міжнародна фінансова агенція», 1998. – 80 с.

26. Поликарпов В. С. История науки и техники: Учебное пособие для студентов вузов / Поликарпов В. С. – Ростов-на-Дону : «Феникс», 1998. – 352 с.

27. Развитие физической химии на Украине / Отв. ред. В. Д. Походенко. – Киев: Наук. думка, 1989. – 264 с.

28. Саган Г. В. Мости єднання (співпраця української та іноземної науки 1918–1939 рр.) / Г.В. Саган; НАН

України, Інститут української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського. – Київ, 1999. – 95 с.

29. Симоненко О.Д. Электротехническая наука в первой половине XX века / О.Д. Симоненко. – Москва : Наука, 1988. – 140 с.

30. Славетні імена Київського політехнічного інституту / редколегія : М. Ю. Ільченко, Л. О. Гриффен, В. О. Добровольський, В. О. Константинов, Л. С. Перелигіна, Л. Р. Слободян. – Київ : «ЕКМО», 2003. – 128 с.

31. Сухотеріна Л.І. Внесок вчених в розвиток технічних наук в Україні в 30-х роках XX ст. : монографія / Л. І. Сухотеріна. – Одеса : АстроПринт, 1999. – 268 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. Електронне фахове видання «Історія науки і біографістика» ННСГБ НААН. Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/node/1252>

2. Питання історії науки і техніки. Режим доступу: http://pamjatky.org.ua/?page_id=685

3. Збірник наукових праць «Дослідження з історії техніки». Режим доступу: <http://kpi.ua/publication-dit#sthash.yl2ZASr6.dpuf>

4. Міжнародний науковий журнал «Наука та наукознавство» Режим доступу: <http://stepscenter.org.ua/mizhnarodnyj-naukovyj-zhurnal-nauka-t>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Приклад оформлення титульного аркуша контрольної роботи

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА з дисципліни «Історія науки і техніки»

ВАРІАНТ 30

Назва контрольної роботи

Виконав (ла):
Студент (назва фак-ту
навчально-наукового інституту), гр. – ___
П. І. Б.

Перевірила:

Харків – 2018 р.

ДОДАТОК Б
Приклад оформлення плану контрольної роботи

План роботи

1. Вступ
 2. Основна частина контрольної роботи
 - 2.1.
 - 2.2.
 - 2.3
 - 2.4.
 3. Висновки
- Список джерел:

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІСТОРІЯ НАУКИ І ТЕХНІКИ»
для студентів заочної форми навчання,
бакалаврів усіх напрямів підготовки

Укладачі: Гутник Марина Валеріївна
Ткаченко Світлана Сергіївна

Відповідальний за випуск проф. **Скляр В.М.**

Роботу до видання рекомендував проф. *Ніколаєнко В.І.*

Редактор О.І. Шпільова

План 2018 р., поз. 76

Підп. до друку 03.12.2018 р. Формат 60x84 1/16. Папір офсетний.
Riso-друк. Гарнітура Таймс. Ум. друк. арк.
Наклад прим. Зам. № Ціна договірна

Видавничий центр НТУ “ХПІ”. 61002, Харків, вул. Кирпичова, 2
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.

Друкарня