

ІСТОРІЯ НАУКИ ТА ТЕХНІКИ

Викладачі: кандидат фізико-математичних наук, доцент Ткаченко Ірина Григорівна

Кафедра: фундаментальної та прикладної математики, I корпус, ауд. 21(I)

E-mail: kfm.stud@gmail.com

Телефон: (061) 289-12-74

Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти		Інформаційні системи та технології, бакалавр					
Статус дисципліни		Нормативна					
Кредити ECTS	3	Навч. рік	2022-2023	Рік навчання	2	Тижні	14
Кількість годин	90	Кількість змістових модулів	4	Лекційні заняття – 14 Практичні заняття – 14 Самостійна робота – 62			
Вид контролю	Залік						
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11874				
Консультації:			за розкладом або за домовленістю дистанційно				

ОПИС КУРСУ

Історія науки та техніки – один із курсів загальної підготовки фахівця з інформаційних систем та технологій. Курс має на меті формування цілісного розуміння розвитку історії і техніки, оволодіння студентами систематичними знаннями з основних етапів розвитку науки, техніки, комп'ютерної техніки, інформаційних систем, ознайомлення з сучасними напрямками застосування технологій для подальшого застосування у професійній діяльності.

Наука і техніка – основа життєвого простору сучасної людини, невід'ємна частина її існування в навколишньому світі. Науково-технічний прогрес визначає економічний розвиток будь-якого окремо взятого суб'єкта господарювання, в тому числі, держави в цілому, значною мірою формує сучасне суспільство, надаючи потужний вплив без винятку на всі його сфери. Сьогодні людина існує завдяки науці і техніці і не уявляє без них свого життя.

При вивченні курсу «Історія науки та техніки» від здобувачів очікується базове знання історії України. Курс «Історія науки та техніки» дає можливість закласти базу для подальшого вивчення основ наукових досліджень в професійній діяльності, вивченні спеціальних курсів, виконанні курсових робіт та проектів, у практичній діяльності фахівця з інформаційних систем та технологій.

Навчальна дисципліна дозволить студентам не тільки зрозуміти значення науки і техніки у суспільному житті та історичному поступі людської цивілізації, роль особистості вченого та організації науки у науково-технічному прогресі, але й сприятиме формуванню навичок самостійного аналізу історичних джерел і наукової літератури, історичних умов та обставин розвитку наукових знань та технологій, що може сприяти подальшій науково-дослідній та професійній діяльності.

Курс розраховано на один (осінній) семестр для студентів 2го року навчання.

Змістове наповнення курсу, що викладається на лекційних і практичних заняттях та засвоюється студентом під час самостійної роботи, забезпечує набуття компетентностей:

- (КЗ 1) Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- (КЗ 3) Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

- (КЗ 5) Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- (КЗ 6) Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.
- (КЗ 10) Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможеться**:

- оволодіти сучасними знаннями з історії науки і техніки, розвитку інформаційних систем та технологій, які будуть використані при подальшому вивченні спеціальних курсів, виконанні курсових робіт та проєктів, у практичній діяльності;
- працювати з різними видами історичних джерел з історії науки і техніки, розуміти їх значення та інформативні можливості, використовувати їх науковий потенціал;
- визначати історичні етапи розвитку науки і техніки, у тому числі, в Україні, а також тенденції та перспективи розвитку наукових знань;
- зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій;
- (ПР 10) розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень;
- (ПР 19) Знати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області.

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Підручники, посібники, методичні рекомендації до виконання індивідуальних завдань, матеріали розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11874>

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточні контрольні заходи:

- 1) Виконання поточних завдань у межах практичних занять, прикріплюється у Moodle, оцінюється в 5 балів, виконується щозаняття. **Загалом 5*7=35 балів**
- 2) Тестування за темами 1-4 проводиться у вигляді тесту у Moodle, складається з 20 завдань, кожне з яких оцінюється в 0,5 бали. **Загалом 10 балів.**
- 3) Тестування за темами 5-7 проводиться у вигляді тесту у Moodle, складається з 15 завдань, кожне з яких оцінюється в 1 бал. **Загалом 15 балів.**

Підсумкові контрольні заходи:

Підсумковий семестровий контроль складається з індивідуального завдання та заліку.

- Індивідуальне завдання передбачає написання творчої роботи на одну із тем стосовно історії розвитку науки та техніки. (Перелік орієнтовних тем запропоновано викладачем). Максимальна кількість балів за індивідуальне завдання дорівнює **20 балів**.
- Залік передбачає виконання підсумкового тесту в Moodle. Максимальна кількість балів за тест дорівнює **20 балів**.



Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
Змістовий модуль 1	Практичне завдання 1	тиждень 2	5
	Практичне завдання 2	тиждень 4	5
Змістовий модуль 2	Практичне завдання 3	тиждень 6	5
	Практичне завдання 4	тиждень 8	5
	Тестування (за темами 1-4)	тиждень 8	10
Змістовий модуль 3	Практичне завдання 5	тиждень 10	5
Змістовий модуль 4	Практичне завдання 6	тиждень 12	5
	Практичне завдання 7	тиждень 14	5
	Тестування (за темами 5, 6, 7)	тиждень 14	15
Підсумковий контроль (max 40%)			
Індивідуальне завдання			20
Залік (тест у Moodle)			20
Разом			100%

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
Змістовий модуль 1			
Тиждень 1 Лекція 1	Предмет, методи, основні поняття курсу «Історія науки і техніки». Наука і техніка Стародавнього світу		
Тиждень 2 Практичне заняття 1	Предмет, методи, основні поняття курсу «Історія науки і техніки». Музеї науки, техніки та технологій	Практичне заняття передбачає ознайомлення з експозиціями музеїв науки та техніки, виконання завдання (на прикладі конкретного музею), презентацію та обговорення результатів (завдання в системі Moodle)	5
Тиждень 3 Лекція 2	Наука і техніка часів Античності та епохи Середньовіччя, Відродження.		

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



Тиждень 4 Практичне заняття 2	Наука і техніка Стародавнього світу, часів Античності та епохи Середньовіччя, Відродження	Виконання практичного завдання за темою, презентація результатів та обговорення на практичному занятті (методичні рекомендації – в системі Moodle)	5
Змістовий модуль 2			
Тиждень 5 Лекція 3	Науково-технічний прогрес, промислові революції, індустріальне суспільство		
Тиждень 6 Практичне заняття 3	Промислові революції, розвиток транспорту, індустрія	Виконання практичного завдання за темою, презентація результатів та обговорення на практичному занятті (методичні рекомендації – в системі Moodle)	5
Тиждень 7 Лекція 4	Інформаційна епоха. Історія розвитку комп'ютерної техніки		
Тиждень 8 Практичне заняття 4	Інформаційна епоха. Розвиток комп'ютерної техніки, фото- та кінотехнології.	Виконання практичного завдання за темою, презентація результатів та обговорення на практичному занятті (методичні рекомендації – в системі Moodle) Тестування в системі Moodle (за матеріалами 1 і 2 модулів)	5 10
Змістовий модуль 3			
Тиждень 9 Лекція 5	Перспективи розвитку комп'ютерної техніки (оптичні технології, квантові технології, нейротехнології)		
Тиждень 10 Практичне заняття 5	Розвиток комп'ютерних технологій (оптичні технології, квантові технології, нейротехнології)	Виконання практичного завдання за темою, презентація результатів та обговорення на практичному занятті (методичні рекомендації – в системі Moodle)	5
Змістовий модуль 4			
Тиждень 11 Лекція 6	Сучасні ІТ і комунікація, космічні технології		
Тиждень 12 Практичне заняття 6	ІТ і комунікація, космічні технології	Виконання практичного завдання за темою, презентація результатів та обговорення на практичному занятті (методичні рекомендації – в системі Moodle)	5
Тиждень 13 Лекція 7	ІТ в галузях науки і техніки (медицина, економіка, фізика, техніка та ін.)		
Тиждень 14 Практичне заняття 7	Інформаційні технології в галузях науки і техніки. Робототехніка	Виконання практичного завдання за темою, презентація результатів та обговорення на практичному занятті (методичні рекомендації – в системі Moodle) Тестування в системі Moodle (за матеріалами 3 і 4 модулів)	5 15

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Бесов Л.М. Історія науки і техніки. Харків : НТУ "ХПІ", 2004. 383 с.
[https://www.kpi.kharkov.ua/archive/Articles/int/Бесов%20Л.М.%20-%20История%20науки%20и%20техники%20\(2005\).pdf](https://www.kpi.kharkov.ua/archive/Articles/int/Бесов%20Л.М.%20-%20История%20науки%20и%20техники%20(2005).pdf)
2. Гула Р. В., Передерій І. Г., Вітринська О. В., Гаращенко Л. Б. Історія науки й техніки: навч. посіб. Київ : Каравела, 2020. 240 с.
3. Матеріали до курсу лекцій «Історія науки і техніки». Київський національний університет України „КПІ” <http://a.lekciya.com.ua/doc/514/index.html>
4. Мельник О. О. Лобода О. І. Історія науки і техніки : навч. посіб. Мелітополь : ФО-Одноріг Т. В., 2018. 310 с.
5. Михайличенко О.В. Історія науки і техніки: навчальний посібник. Суми : СумДПУ, 2018. 346 с.
https://shron1.chtyvo.org.ua/Mykhailychenko_Oleh/Istoriia_nauky_i_tekhniky.pdf?
6. Розвиток комп'ютерної техніки <https://studfile.net/preview/7089629/page:104/>
<http://detkam.in.ua/perspektivi-rozvitku-kompyuternoyi-tehniki.html>
7. Тітова О.О. Навчання історії науки та техніки на комп'ютерних спеціальностях ВНЗ // Сучасна система освіти і виховання: досвід минулого – погляд у майбутнє: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, Україна, 1-2 жовтня 2021 року). Київ : ГО «Київська наукова організація педагогіки та психології», 2021. С. 20-22.
8. Тітова О. О. Історія науки та техніки : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Інформаційні системи та технології» освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології». Запоріжжя: Запорізький нац. ун-т, 2021. 76 с.

РЕГУЛЯЦІЇ І ПОЛІТИКИ КУРСУ

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати заняття регулярно, мусять узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом занять. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. Під час виконання робіт кожен студент має свій варіант завдання. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях. Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю використання гаджетів заборонено.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа на адресу toa7676@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2022-2023 рр.

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2022-2023 н. р. :

https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методiku проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycyfws9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
- для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvasik54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznunim>

