

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Національний авіаційний університет
Національна академія педагогічних наук України
Prešovská univerzita v Prešove (Slovenský)
Le Mans Université (La France)
Marta Abreu Central University in Las Villas (Cuba)
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка
Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
Сумський державний університет
Херсонський державний університет
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«СУЧАСНА НАУКА ТА ОСВІТА : НОВІТНЯ СОЦІОКУЛЬТУРНА ПРОЕКЦІЯ»

21-22 травня 2024 року

Київ - 2024

УДК 001+37] : 316.7 (082)

С92

Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасна наука та освіта: новітня соціокультурна проекція» / Відповідальний редактор проф. Т.Ю. Дудка. – К., 2024. 216 с.

Матеріали збірника друкуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідальність несуть учасники конференції

СУЧАСНА НАУКА ТА ОСВІТА : НОВІТНЯ СОЦІОКУЛЬТУРНА ПРОЕКЦІЯ
СУЧАСНА НАУКА ТА ОСВІТА : НОВІТНЯ СОЦІОКУЛЬТУРНА ПРОЕКЦІЯ

НАВЧАННЯ ІСТОРІЇ НАУКИ І КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ В СИСТЕМІ ЗАГАЛЬНОКУЛЬТУРНИХ ЛЮДСЬКИХ ЦІННОСТЕЙ

Нестерова Олена,
старший викладач кафедри інформаційних технологій і програмування
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
o.d.nesterova@udu.edu.ua
Струтинська Оксана,
професор, доктор педагогічних наук
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
o.v.strutynska@npu.edu.ua

Сучасна освічена людина добре розуміє, що науково-технічний прогрес визначає економічний розвиток держави, наука і техніка відіграють важливу роль у розвитку та функціонуванні суспільства. Так було не завжди. І сьогодні такої думки не дотримується частина суспільства навіть у розвинених країнах.

Історія науки і техніки є складовою загальної історії, рівень їхнього розвитку дає уявлення про конкретний етап розвитку людства.

Відкриття та винаходи змінювали життя людей. Відійшли в історію традиційне та індустріальне суспільства, наразі триває процес становлення постіндустріального, або інформаційного, в якому головним фактором виробництва є знання. Важко передбачити, до чого призведе людство подальший прогрес науки і техніки, оскільки вони досягли такого розвитку, що, крім досягнень, додають людям відчуття стурбованості за своє майбутнє, а прориви в їхньому розвитку часто пов'язані з військовими технологіями. Такі прориви базуються на досягненнях попередніх поколінь вчених та винахідників.

Кожен випускник закладів вищої освіти має розуміти відповідальність за подальший розвиток цивілізації, за стан природного середовища, в якому житиме людство, за долю своєї країни та її народу. Важливою є така підготовка майбутніх фахівців, що не обмежується професійною складовою, а має гуманітарну, гуманістичну, загальнокультурну спрямованість [1, с. 4].

Однією з освітніх компонент, що органічно поєднує в собі досягнення природничих, технічних, соціальних, гуманітарних наук є «Історія науки і техніки». Набуті студентами знання сприяють розумінню ними природи інтелектуальної діяльності, подоланню вузькофахового мислення, формуванню духовно багатих особистостей.

В освітню програму підготовки майбутніх учителів інформатики в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова включено відповідний навчальний курс, в якому зроблено акцент на отримання здобувачами наукових знань в межах фахової галузі, тому відповідний курс має назву «Історія науки і комп'ютерної техніки». Серед розглядуваних тем виокремлено питання історії обчислювальної техніки та інформатики як науки, інформаційних та інформаційно-комунікаційних технологій, досягнення наукових інституцій, в тому числі, українських; згадано значні постаті галузі, їхній вклад у розвиток комп'ютерних наук, провідні наукові школи, використання значущих досягнень у практичній діяльності людей, в тому числі, вчених, що працювали на інформатичних кафедрах Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (нині Українського державного університету імені Михайла Драгоманова) – Жалдака Мирослава Івановича та Рамського Юрія Савіяновича.

Навчання етапів і досягнень розвитку фахової дисципліни сприяє поглибленому опануванню даного курсу майбутніми вчителями інформатики, підвищенню їхньої зацікавленості у знаннях, й, як наслідок, якості освіти, виникненню відчуття вдячності та гордості за здобутки попередніх поколінь

науковців, у тому числі, вітчизняних. Критичний аналіз досвіду вчених і винахідників дозволяє майбутньому фахівцю уявити предмет свого навчання або дослідження в контексті світової наукової та культурної спадщини. Поступово формується свідоме гуманістичне ставлення здобувачів освіти до процесів і явищ навколишнього світу, усвідомлення відповідальності за свою практичну діяльність та необхідність участі у вирішенні глобальних цивілізаційних проблем.

Щоб опанувати сучасну картину світу, усвідомити історичні етапи її становлення необхідним є вивчення закономірностей розвитку науки і техніки як невід'ємної складової загальнолюдської культури, усвідомити комплекс взаємопов'язаних наукових напрямів та місце конкретних досліджень в ньому, подолати протиріччя технічної та гуманітарної культур [2, с. 159-160].

Метою навчання історії науки і техніки у закладах вищої освіти є сприяння формуванню цілісного наукового світогляду в розумінні закономірностей їхнього розвитку як унікального історико-культурного феномену, опанування інтелектуальним багатством світової наукової культури, що зберігається в історії людства, і на якому ґрунтується сучасна наука.

Навчальний курс не є зібранням фактів історії науки і техніки, зокрема, комп'ютерної. Мета полягає в тому, щоб навчити майбутніх учителів інформатики аналізувати, усвідомлювати факти, бачити їх єдність і протиріччя, цілісну картину певного наукового відкриття чи винаходу. Наївно думати, що той чи інший технічний засіб є продуктом мислення однієї людини. Неможливо точно відповісти на питання, хто винайшов, наприклад, сучасний комп'ютер. Він увібрав у собі ідеї та технічні рішення багатьох вчених. Персональний комп'ютер – як варіант універсальної електронної обчислювальної машини для інженерних розрахунків, що не вимагали великої потужності, але які треба було виконувати регулярно. В свою чергу, електронна обчислювальна машина – як вдосконалений варіант електромеханічної обчислювальної машини. Перед цим

були механічні обчислювальні машини – як варіант програмованих рахівниць. А перед рахівницею була абака – камінці, що розкладали купками для позначення розрядів чисел. Цей ланцюжок стає очевидним для тих, хто вивчатиме історію науки і техніки [3, с. 205].

Розвиток обчислювальної техніки стимулювався потребою у швидких та точних обчисленнях і тривав сотні років, техніка ставала все більш досконалою. Цей процес триває й в наш час.

Розвиток техніки призводить до розвитку науки. Виробнича потреба викликає до життя наукові відкриття навіть тоді, коли вчені до них ще не готові. Й навпаки, геніальні відкриття можуть залишатися без уваги тривалий час, якщо в них не сформувалася реальна суспільна потреба [3, с. 206].

Широке поширення технічних пристроїв у даний час випереджає інтелектуальний рівень свідомості людських мас, що може призводити до суперечливих наслідків. Небувале зростання ролі науки і техніки в житті людини в сучасному суспільстві, проблема осмислення наслідків цього зростання набули особливого значення. Технологічний розвиток породжує, наприклад, численні екологічні проблеми, що потребують невідкладного вирішення. Розвиток комп’ютерних і телекомунікаційних технологій роблять життя людини більш комфортним, однак, й кардинально змінюють усі форми діяльності людини та формують нову галузь – віртуальну реальність. Нанотехнології та генна інженерія надають людині більших можливостей у перетворенні навколишнього світу, але можуть вторгнутися в саму природу людини.

Дослідження нової наукової проблеми чи створення нового об’єкту техніки потребує знань з історії науки і техніки. Знання законів іхнього розвитку в контексті загального розвитку людства допоможуть у вирішенні проблем, що постають перед фахівцями різних спеціальностей. Це особливо важливо в сучасному світі, в якому вирішення глобальних проблем неможливе без широкого міждисциплінарного підходу. Тому історія науки і техніки важлива як

для гуманітарної, так й для природничої та технічної освіти [4, с. 4]. Ця наука вивчає культурні, економічні та політичні наслідки наукових інновацій.

Історія науки і техніки – інтегративна наука, що об'єднує на новому рівні досягнення окремих наукових напрямів, але не є об'єднанням знань. Вона динамічно змінюється, постійно поповнюється новими знаннями, концепціями та фактами.

В той же час продовжується процес становлення міждисциплінарного навчального курсу, що має за мету аналіз значення науки і техніки в культурно-історичному розвитку суспільства, забезпечення сталого підвищення загальнокультурного та науково-технічного потенціалу суспільства.

Сучасна освіта сприяє становленню високорозвиненої, гармонійної особисті. Історія науки і техніки відіграє в цьому процесі значну роль.

Література

1. Мельник О. О., Лобода О. І. Історія науки і техніки : навч. посіб. Мелітополь : ФО-Одноріг Т.В., 2018. 304 с.

2. Литвинко А. С. Використання досліджень з історії науки і техніки як інноваційний шлях формування сучасного фахівця, підвищення рівня вищої освіти та наукового світогляду населення. Актуальні питання історії науки і техніки : Матеріали 20-ї Всеукр. наук. конф., м. Київ, 7 жовт. 2021 р. Київ, 2021. С. 158–161. URL: https://zenodo.org/records/7666376 (дата звернення: 15.05.2024).

3. Піхорович В. Д. Предмет та метод філософії науки і техніки. Актуальні питання історії науки і техніки : Матеріали 19-ї Всеукр. наук. конф., м. Київ, 28-30 жовт. 2020 р. Київ, 2020. С. 205–208. URL: https://zenodo.org/records/4266967 (дата звернення: 13.05.2024).

4. Ларін А. О. Історія науки і техніки : навч. посіб. Харків : НТУ «ХПІ», 2017. 430 с.430 с.