

ЗМІСТ

ОЛЕГ GERMAN – ПРОФ. КАФЕДРИ УКРАЇНОЗНАВСТВА І ФІЛОСОФІЇ ТНТУ ІМ. І. ПУЛЮЯ, КАНД. ІСТОР. Н.,
ДОЦ., ЧЛЕН НАЦІОНАЛЬНОЇ СПІЛКИ ПИСЬМЕННИКІВ УКРАЇНИ, ЗАСЛУЖЕНИЙ ДІЯЧ МИСТЕЦТВ УКРАЇНИ .

ПЕРЕДМОВА: ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ЧИ ПРОТИСТОЯННЯ РОЗУМУ Й ДУШІ..... 9

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

1. А. Лісняк
Університет Марії Склодовської-Кюрі (м. Люблін, Польща).....

ОСНОВНІ ТИПИ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ..... 12

2. З. Біланик.....
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

ЦИВІЛІЗАЦІЯ І ТЕХНІКА 13

3. В. Волянський, Т. Чоп.....
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)

АКСІОЛОГІЯ ТЕХНІКИ 14

4. М. Галюк
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

РОЗВИТОК ТЕХНІКИ ТА СТАНОВЛЕННЯ ЦИВІЛІЗАЦІЇ 16

5. В. Гладій
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

ПРОБЛЕМА ЖИТТЯ, СМЕРТІ І БЕЗСМЕРТЯ В ДУХОВНОМУ ДОСВІДІ ЛЮДИНИ 17

6. О. Головацька.....
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ДЕТЕРМІНІЗМ 18

7. В. Іваночко
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ 19

8. О. Ісмаїлов
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

МЕТА ТА ФУНКЦІЇ ТЕХНІКИ. 20

9. М. Козак
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

ЛАМЕТРИ ПРО ЛЮДИНУ ЯК МАШИНУ 21

10. І. Купратий; к.філос.н., проф. В. Ніконенко
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

ФІЛОСОФІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 23

11. А. Островський
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....

КОМП'ЮТЕРНА ТЕОРІЯ РОЗУМУ 24

12. М. Підгайний, Т. Чоп	
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
СМЕРТЬ ТА БЕЗСМЕРТЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ	25
13. О. Сарнавська, к. філос. н., доц.; О. Авдєєва	
Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)	
ТЛУМАЧЕННЯ ПОХОДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ «ТЕХНІКА» НІМЕЦЬКИМ ФІЛОСОФОМ М. ХАЙДЕГГЕРОМ	27
14. Н. Свента, Т. Чоп	
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
АНТРОПОЛОГІЧНІ ВИМІРИ ТЕХНІКИ	28
15. В. Старосілець	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
ТЕХНОГЕННА ЦИВІЛІЗАЦІЯ	30
16. М. Тененський	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
«ДЕМОНІЗМ» ТЕХНІКИ	31
Секція 2. <u>Соціальні аспекти техніки</u>	
1. В. Цибульський	
Державний університет "Люблінська Політехніка" (Польща)	
ЗМІНА ПОКОЛІНЬ ТА ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС	32
2. О. Болож	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ТА РЕЛІГІЯ	33
3. В. Брик, Т. Чоп	
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
ФІЛОСОФІЯ ДОЗВІЛЛЯ В НОВУ ЕПОХУ	34
4. Т. Бугальська	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
РЕФЕРЕНДУМ ЯК МЕХАНІЗМ НАРОДОВЛАДДА В УКРАЇНІ	36
5. С. Веремейчик	
Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)	
ПРОБЛЕМА РЕАЛІЗАЦІЇ ДУХОВНО-МОРАЛЬНИСНИХ ОРІЄНТИРІВ ЛЮДИНИ В ЕТИЧНОМУ ПОЛІ АВТОНОМНИХ АЛГОРИТМІВ	37
6. А. Гарасівка, Т. Чоп	
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
АРХІТЕКТУРА МІСТА МАЙБУТНЬОГО	40
7. О. Гарматюк, к.е.н, доц.; М. Артемович	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
СУЧАСНІ ЗАРУБІЖНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	42
8. О. Гарматюк, к.е.н, доц.; М. Галюк	

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
МОТИВАЦІЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ.....	44
<u>9.</u> О. Герасимюк; О. Потіха, к. істор. н., доц.	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ	46
<u>10.</u> С. Гриців, Т. Чоп.....	
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
КОХАННЯ ЧИ ВІДНОСИНИ: ЯК ВІРТУАЛЬНЕ СПІЛКУВАННЯ ЗМІНЮЄ КОНЦЕПЦІЮ ЛЮБОВІ	47
<u>11.</u> Ю. Гумен, к. і. н., доц.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ПРИВАТНИЙ СЕКТОР ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	49
<u>12.</u> О. Забігайло, О. Терешко, І. Панасюк, Р. Леськів	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ПОЄДНАННЯ «ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ» ТА «ВЕЛИКИХ ДАНИХ» В ПРОЕКТАХ КЛАСУ «РОЗУМНЕ МІСТО».....	51
<u>13.</u> П. Мадзей, П. Ковальчук, А. Кульчицький	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ ДЛЯ «РОЗУМНИХ» БУДІВЕЛЬ В «РОЗУМНИХ МІСТАХ»: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	52
<u>14.</u> С. Макогон	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ЕВОЛЮЦІЯ ТЕХНОКРАТИЗМУ	53
<u>15.</u> А. Манза, Т. Чоп	
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
ЕВТАНАЗІЯ: НЕЛЕГКА СМЕРТЬ	54
<u>16.</u> О. Мартиняк	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	57
ВІРТУАЛЬНЕ СПІЛКУВАННЯ: ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ.....	57
<u>17.</u> М. Пельчер, Т. Чоп	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
КОХАННЯ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: ХРОНОЛОГІЯ ЩИРИХ ВІДНОСИН ЧИ ІЛЮЗОРНИЙ СВІТ?	59
<u>18.</u> К. Сеньків, Т. Чоп	
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
ЛЮДСЬКА ТІЛЕСНІСТЬ У ХХІ СТОЛІТТІ: РІВНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	61
<u>19.</u> Т. Сивак, Т. Чоп.....	
Тернопільський національний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
РЕЛІГІЯ В КОНТЕКСТІ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	63
<u>20.</u> А. Сова.....	
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)	
ЕВОЛЮЦІЯ ПОНЯТТЯ “ТЕХНОКРАТИЗМ”	66

21. В. ШЕВЧУК, В. ДЗЮРА, К.Т.Н., ДОЦ.	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (УКРАЇНА)	

ПРИСКОРЕННЯ МАСШТАБУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ 67

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

1. А. АВОАН; Н. SHCHYHEL'SKA, PH.D., ASSOC. PROF.	
TERNOPIL IVAN PULUJ NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY (UKRAINE)	

CAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE REPLACE HUMAN INTELLIGENCE? 68

2. V. SHCHYHEL'SKYI	
TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV (UKRAINE)	

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOUND GENERATION 69

3. Н. KHIZAR, Н. SHCHYHEL'SKA, PH.D., ASSOC. PROF.	
TERNOPIL IVAN PULUJ NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY (UKRAINE)	

EMOTIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE: FICTION OR REALITY..... 71

4. К. LITTLE-ТЕТТЕН, Н. SHCHYHEL'SKA, PH.D., ASSOC. PROF.	
TERNOPIL IVAN PULUJ NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY (UKRAINE)	

ARTIFICIAL INTELLIGENCE PAINTING: IS IT ART, REALLY?..... 73

5. Т. TSİKAYI; Н. SHCHYHEL'SKA, PH.D., ASSOC. PROF.	
TERNOPIL IVAN PULUJ NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY (UKRAINE)	

SHOULD ARTIFICIAL INTELLIGENCE BE GIVEN POWER TO KILL? 76

6. І. FENKO; Н. SHCHYHEL'SKA, PH.D., ASSOC. PROF.	
UNIwersytet warszawski (POLSKA);	
TARNOPOLSKI NARODOWY UNIwersytet TECHNICZNY IM. І. PULUJA (UKRAINA)	

SZTUCZNA INTELIGENCJA: MOCNE I SŁABE STRONY 79

7. Д. ЛУКАШУК	
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЮБЛІНСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (ПОЛЬЩА)	

ВИКОРИСТАННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНОМУ СВІТІ 80

8. О. МАРУЩАК	
УНІВЕРСИТЕТ МАРІЇ СКЛОДОВСЬКОЇ-КЮРІ (ПОЛЬЩА)	

ІСТОРІЯ ПРОМИСЛОВИХ РЕВОЛЮЦІЙ..... 81

9. П. ПУХІРСЬКА.....	
УНІВЕРСИТЕТ МАРІЇ СКЛОДОВСЬКОЇ-КЮРІ (ПОЛЬЩА)	

ПРОГРЕС ЯК ІНДУСТРІАЛЬНИЙ МІФ 82

10. О. СПОДАРИК	
ЯРОСЛАВСЬКА ДЕРЖАВНА ВИЩА ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНА ШКОЛА ІМ. КС. БРОНІСЛАВА МАРКЕВИЧА (ПОЛЬЩА)	

ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ 83

11. О. АДАМІШИН, Т. ЧОП	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І. ПУЛЮЯ (УКРАЇНА)	

ГЛОБАЛЬНІ РИЗИКИ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ 84

12. Д. ВОРОНЧАК, Т. ЧОП.....	
--	--

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя (Україна)	
МІСТА МАЙБУТНЬОГО ЯК МАЙБУТНЄ ЛЮДСТВА.....	87
<u>13.</u> В. Гайдук.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя (Україна)	
ПРОБЛЕМА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАУЦІ.....	90
<u>14.</u> В. Гой; Г. Щигельська, канд. іст. наук, доц.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ЗБРОЇ В УКРАЇНІ	91
<u>15.</u> І. Гула, Г. Щигельська, канд. іст. наук, доц.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ПРОБЛЕМА ВІЧНОЇ МОЛОДОСТІ: ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ.....	92
<u>16.</u> В. Гурська, Н. Городиська	
Галицький коледж ім. В. Чорновола (Україна)	
ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ	95
<u>17.</u> М. Когут.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ.....	97
<u>18.</u> В. Крушельницький.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ВІЧНИЙ ДВИГУН: НАТХНЕННЯ ТА РОЗЧАРУВАННЯ	98
<u>19.</u> Д. Макаревич, Н. Городиська	
Галицький коледж ім. В. Чорновола (Україна)	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОБРО ЧИ ЗЛО?	99
<u>20.</u> М. Орлінський	101
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ	101
<u>21.</u> Ю. Петручок	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ЧОГО ОЧІКУВАТИ?	102
<u>22.</u> А. Семак.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ВІЧНИЙ ДВИГУН: МІФИ ТА РЕАЛЬНІСТЬ.....	104
<u>23.</u> В. С. Озіранець	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ТЕХНОЛОГІЧНІ ФОРМИ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ.....	105
<u>24.</u> І. Осійчук.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ХРОНОЛОГІЯ, ОСОБЛИВОСТІ	106

25. Б. Подзгун.....	107
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ТЕХНОЛОГІЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	107
26. С. Туркот; В. Ніконенко, к.філос.н., проф.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ	108
27. М. Хома.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ВІЧНИЙ ДВИГУН: МІФИ ТА РЕАЛЬНІСТЬ.....	109
28. С. Хома.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ. ПИТАННЯ СВІДОМОСТІ І САМОСВІДОМОСТІ	111
29. Н. Хомик, к.т.н., доц.; О. Мельник.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
Мирогощанський аграрний коледж (Україна).....	
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СКРЕБКОВИХ ТРАНСПОРТЕРІВ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНИХ МАШИН	112
30. В. Цимбровський; Г. Щигельська, к.і.н., доц.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ЧИ МОЖЕ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЗРОБИТИ ЛЮДЕЙ ЩАСЛИВИШИМИ?.....	114
31. А.Юркевич.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	
ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ	117
32. Д. Ящук; Т. Коберська, канд. філос. н., доц.....	
Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)	
ФІЛОСОФІЯ ГРИ У ТЕХНОТРОННУ ЕПОХУ	119
Секція 4. <u>Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах</u>	
1. Т. Белев.....	
Університет Марії Складовської Кюрі (Польща).....	
ПРОФЕСІЙНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ІНЖЕНЕРА ЗА НАСЛІДКИ НТП	120
2. Д. Марек.....	
Університет Марії Складовської-Кюрі (Польща).....	
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА НАСЛІДКИ ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ	121
3. Р. Мацєга.....	
Державний університет "Люблінська Політехніка" (Польща)	
ЕТИЧНИЙ КОДЕКС ІНЖЕНЕРА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	122
4. В. Дроздов.....	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна).....	

РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГЕТИКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ.....	123
5. Н. ГОРОДИСЬКА.....	
Галицький коледж ім. В. Чорновола (Україна)	
СОЦІАЛЬНА ЕВОЛЮЦІЯ І СОЦІАЛЬНИЙ ПРОГРЕС В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	124
6. Б. КРАСЬКО; Т. КОБЕРСЬКА, КАНД. ФІЛОС. Н., ДОЦ.	
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ (М. РІВНЕ, УКРАЇНА)	
ЛЮДИНА І ТЕХНОСФЕРА.....	126
7. С. КУСЕНЬ	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І. ПУЛЮЯ (УКРАЇНА).....	
НАУКА І ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА	127
8. Д. СВИСТУН.....	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (УКРАЇНА)	
СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ	129
9. С. ТАРАСЮК	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І. ПУЛЮЯ (УКРАЇНА).....	
МІСЦЕ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ	130
Секція 5. <u>Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі</u>	
1. N. DENYSIUK, PH.D., ASSOC.; I. PLAVUTSKA, PH.D., ASSOC.; S. KRYSKOVA.....	
TERNOPIL IVAN PULUJ NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY.....	
ON WORDS AND TRANSLATION	131
2. K. JANKOWSKA	
THE BRONISŁAW MARKIEWICZ STATE HIGHER SCHOOL OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS IN JAROSŁAW (PWSTE IN JAROSŁAW)	
EDUCATION OF FOREIGN LANGUAGES BASED ON MODERN TECHNOLOGY.....	134
3. Б. Вітковський, Т. Чоп.....	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І. ПУЛЮЯ (УКРАЇНА)	
ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ ТА НОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.....	135
4. І. Гінсіровська, к. пед. н.; О. Боднар, к. філол. н., доц.	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І. ПУЛЮЯ (УКРАЇНА).....	
МОДЕЛЬ ЗМІШАНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ СТУДЕНТАМИ ТЕХНІЧНИХ ЗВО	137
5. Б. Голова, Н. Шостакивська, к. пед. н., доц.	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І. ПУЛЮЯ (УКРАЇНА).....	
РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	138
6. В. Горголь	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. ГНАТЮКА (УКРАЇНА)	
ФОРМУВАННЯ ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	140
7. Ю. Іваночко, Н. Шостакивська, к. пед. н., доц.	
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. І. ПУЛЮЯ (УКРАЇНА).....	
КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ФОРМУВАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ	142

8. А. Маркович	145
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СУТНІСТЬ СУЧАСНОГО НАВЧАННЯ	145
9. Г. Мешко, докт. пед. наук; проф.	
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка (Україна)	
ПРОФЕСІЙНЕ ЗДОРОВ'Я ЯК ПОКАЗНИК ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО ЖИТТЯ	148
10. Л. Музичук, О. Потіха, к. истор. н., доц.	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	151
11. П. Німців, Н. Шостаківська, к. пед. н., доц.	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
КОМПЕТЕНТНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ ПЕДАГОГІКИ	152
12. В. Павлюк	
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка (Україна)	
ФУНКЦІЇ УПРАВЛІННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДИРЕКТОРА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	154
13. І. Плавуцька, к. ф. н., доц.; Н. Денисюк к. ф. н., доц.; А. Мацюк	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖЕВИХ РЕСУРСІВ ПРИ ВИВЧЕННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У НЕМОВНОМУ ВИШІ	157
14. Г. Процик	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
ІНОЗЕМНА МОВА В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ФІЛОСОФІЇ ОСВІТИ ХХІ СТ.	159
15. О. Теслюк	
Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка (Україна)	
МОДЕЛЬ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЗВИТКУ АУТОПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	161
16. Ю. Фірман, А. Фірман	
Тернопільський національний економічний університет (Україна)	
УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ	164
17. Н. Шостаківська, к. пед. н., доц.	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ	166
18. Н. Щур, канд. пед. наук	
Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)	
ЗМІСТ КОМПЕТЕНЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНИХ МОВ	169

Олег Герман – проф. кафедри українознавства і філософії ТНТУ ім. І. Пулюя, канд. істор. н., доц., член Національної спілки письменників України, заслужений діяч мистецтв України

ПЕРЕДМОВА: ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ЧИ ПРОТИСТОЯННЯ РОЗУМУ Й ДУШІ

Ви стоїте на стежці, що змієюю в'ється вгору по стрімкій скелі. Ви піднімаєтеся туди, аби набрати цінного каміння. Раптом зверху на вас, на ваші руки воно само починає осипатися. Ось вже повні пригорщі, вже й руки обриває, вже більше ніж треба, більше ніж можете втримати, вже тіло калічить та паде далі й далі... Засипає вас! Але ж заради нього ви добиралися вгору? Що робити?

Перед вами пропливає ріка всяких набутків, речей, наявностей, а у руках тримаєте склянка своїх можливостей... Чи можна вповні цю ріку перелити у вашу склянку? А так хочеться охопити безмірність, поспробувати всього, надбати його собі, та чи треба?

Спочатку енергетична, потім науково-технічна, тепер інформаційна революції кардинально міняють співставлення між бажаним і реальним.

Розвиток техніки став для людини запорукою нових досягнень, але в її оболонці затаїлися(наче в троянському коні) несподівані проблеми і тіні. Саме на цьому хочу зосередити вашу увагу у передслові, аби начало не стало фіналом!

Спрощений підхід до процесів пізнання, до шляху навчання, до наукових та культурологічних джерел, зведення їх до рангу приправ чергового бізнес-ланчу – це шлях вичавлювання з плодів діянь наших; з мистецьких творінь чи, навіть, родинних стосунків душевного світла, шлях подавлення силою «раціо» нашого «емоціо», шлях заміни людяності роботизованістю.

Всі ми, як суб'єкти, постійно користуємося певними об'єктами. А от подальший шлях такого користування має два напрямки: Перший: користувач цікавиться, осмислює, розуміє, мудро використовує і стає господарем даного об'єкту. До прикладу комп'ютер, як інструмент для втілення задумів. Другий: користувач споживає, сліпо виконує, стає залежним від об'єкта, стає його рабом. До прикладу той самий комп'ютер, як носій лавини порожньої, фальшивої та агресивної інформації, як вбивця вашого часу і життя, чи той же ніж у руках злочинця. Технічне забезпечення людей, полегшення умов їх праці, покращення комфорту часто розбалансовує динаміку і напругу нашого тіла й думок, приводить до антропометричної та психологічної деформації, породжує лавину новітніх захворювань.

Відмовлення від фізичних навантажень, споживання штучної їжі та напитків, хімізація природи й продуктів – це і є тіневі наслідки науково-технічного прогресу. Чим людство розумніше, тим воно стає, даруйте, тупішим. Нас нині переконують, що в смартфон можна загнати всі дані та схеми життя, але ніколи нікому смартфон не подарує справжньої насолоди життя у його розмаїтті, бо це лише ілюзія, віртуальна цукерка, одна із стратегічних помилок нинішніх модерністів. Смартфон спрощує, а не замінює людяне.

Віртуалізація та втискування краси світу, в шкельце екрану, рівнозначне поцілунку вашої коханої через його холодне скло, це штучна вентиляція легенів, це «голова професора Доуеля» (може хтось із вас читав цю застережливу повість).

Сучасні надтехнології й тотальна комп'ютеризація англізованого світу, привели до перетворення людей у натовп (о́хлос – як мовили древні греки), у табун керованих істот, інкубатор сліпих наївних виконавців, яких будуть вести хитромудрі поводитирі (охломони – теж з грецької). І оті зазомбовані збайдуженці при житті так і не спізнають

барв і розмаїтостей його, не відчують енергії страждання й любові, а замість бажаної свободи отримають ув'язнення у модерних ІТ- камерах, це намарна втеча у тумани новітньої самотності.

Людина у обіймах ІТ-технологій стає жертвою власної ненаситності. Нею починають управляти - через телешоу і рекламу, через рейтинги, моделювання чи модулювання, через заміну живого спілкування грою із тестами та азартними звабами. Все зводиться і спрощується до рівня вистави. Для таких людей і війна вже, наче шоу, і чуже горе, ніби театр, і мама, як проміжний елемент буття.

Світ мистецтва для людей, які опускаються дорогою споживацтва й доцільності є світом реготливих розваг, задоволення втіх та інстинктів. Вульгарщина для них – звична і природня, примітивізація – найвищий прояв модерну, тупість – це стан нормального відстою. Саме відстою – не руху, не боротьби, не утвердження, а байдужого відстоювання. Для таких людей мораль і мистецтво завжди на заваді. Все спростити до мінімуму – музичну поліфонію звести до гучності гупання, пісенні тексти - то десятиразову повтору трьох слів, які ще здатна запам'ятати така особина. Приниження й зневага когось - чи не єдиний засіб їх самовияву. Розумні люди для них небезпечні, а мудреці взагалі підлягають зневазі, висміюванню та знищенню.

Підміна цінностей набирає глобального характеру – порвані штани й розмальовані частини тіла, дикі перегони на автівках й нічне клубування, словесний бруд та мовне засмієння «тіпами» й «блінами» вважається для них «вищим пілотажем», а матюки з дівочих уст – взагалі перлами. Вкрасти, збрехати, шкільний булінг, родинні вбивства переходять у норму. Вдумайтеся в це – у норму і статистику! І це не на рівні школи чи університету, це на рівні держави Ми усі нині вже так сприймаємо звіти із лінії фронту. Співчуття атрофується.

Чи я кажу щось хибне? Чи надто згустив фарби? Чи, може, роблю наклеп на наш благодатний час та на курс «позбавлення людьми душ ще при земному житті?» Найважливіші риси, які пізнає теперішня дитина в сім'ї, це бути хитрим, спритним, вміти пристосуватися, знати як і кому догодити, шукати де золота жила лежить. ЗНО стає головною метою школярювання.

Студенти переходять у придатки для принтерів. Настає епоха не здобуття знань, а своєрідного зомбування. Діти не начитані й не навчені розмовляти, формулювати та викладати власні думки. Їх просто немає... Тепер без Гуглу та без грошей ані кроку репетитори, консультанти, радники – від школяра до президента.

Перекинуте догори дригом поняття розумності зводиться до вміння використати інших в своїх інтересах поза всякими сентиментами та співчуттями, спожиток знань і сил інших людей (які стають лише тимчасовими східцями) у власних інтересах для сходження до чергових вершин споживацтва. На порядку денному сьогодні визначальними стали два фактори: влада сили і сила влади! Більше того, сьогодні саме поняття розуму значно трансформувалося. Бути розумним – значить бути багатим, успішним і впливовим, вміти досягати своєї мети не дивлячись на засоби.. Для цього навіть загравання з Богом є нормальним, а міжконфесійна боротьба прикриває лише розподіли фінансових потоків. Мамона святкує повноту перемоги.

Створення раю на землі стає метою чи не всіх можновладців. Споживацтво, збагачення, відчуження, комформізм, знищення майбутнього заради цьогохвильних вдоволень. Розмивається поняття національної приналежності, національної гідності, взагалі поняття нації тоне у інформаційних потоках, річищах, валунах, де домінує демонстрація насильства, космополітизму, розпусти, диких ігор, брехні, фейків, наклепів і т. д. Людство заплуталося в мережевих лабіринтах та електромагнітних павутинах, йому заклало вуха і заступило очі.

Найстрашнішим в дану мить для багатьох із нас може бути не смерть чи каліцтво близької людини, а несподіване відключення інтернету. Ми стаємо залежними, зацикленими, тратимо величезну частину дня, ночі, життя свого на блукання у фейсбуківих хащах, ми розпинаємо любов до дітей і їх любов до нас на твітерних та онлайн-хрестах. Уже ніхто не поспіває за технічним прогресом, бо ще не встиг розпакувати покупку, як вона вже виявляється морально застарілою.

Так де ж та друга шалька?! Де і як шукати рівновагу, чи ще є точка повернення до природності? Чи потрібна людина така інформаційна лавина, отой обвал дорогоцінного каміння? Чи варто топити себе у не завше чистих потоках? Чи замінить інформаційний чіп, закріплений в пальцеві людини, його справжню ідентичність, а чіп вставлений у мозок – переформатує розум? Ось тут ми й приходимо до іншої складової протистояння – до душі. Душа має здатність зоставатися невидимою, як кисень в повітрі, але без неї життя на планеті призупиняється. Скільки філософи списів поламали у питаннях: є чи немає душа, яка вона і в чому вимірюється, де її пристанище і яка її місія, через які регулятори діє на людину, що є її носієм? Тисячі питань, і тисячі варіантів відповідей.

Душа слухає нас і сміється з наївного дилетанства, з наших намарних потуг. Все ж давно написано і подано та чи читаємо ми, чи чуємо? Отже, коли мовимо про душу, то беремося за груди, ніби відчуємо її там, в собі... Коли помирає людина, то з її останнім подихом земним злітають слова: «Віддав душу», чи «Душа відлетіла». Одначе, оте душевно - близьке до почуттєвого, межує чи наповнює його. А почуттєве, це пізнання світу в собі. Не надягненого на нас, не шикарної оселі чи авто, не дорогих компів чи прикрас, а того, що повнить радістю й сльозою. Що освітлює нас із середини. Душа вельми вразлива й не терпить будь яких перекроювань чи перепрограмувань. Вона спосилається нам і ми повертаємо її Творцеві. Якою повертаємо? То ж чи, дійсно, для щастя людського так конче треба комп'ютера?

Людство повинно розвиватися, збагачувати свій інтелект, розширювати пізнання, впроваджувати нові ідеї, механізми, технології. Тут немає жодного сумніву. Проблема в іншому – заради чого це робиться, як і до до чого це може привести нас? Вирубубання лісів – одна з ілюстрацій негативних наслідків бездумного поживацтва.

Затехнізованість та глобалізаційні катаклізми на планетарному вимірі, інформаційне перенасичення й комп'ютерна залежність нинішніх людей стають загрозливою стрілою із отрутою самознищення на її вістрі. Вичавити душу з людини не складає особливих надзусиль. «Як паралітики всі від політики» та «Нова неволя без кайданів – тупіє люд біля екранів» – рядки написані мною два десятки літ тому. Час минув, а змін на краще я не бачу. Коли ж прийде прозріння та чи прийде воно? Постапокаліптичний фільм Стюарта Гордона «Робот Джонс» все більш набирає реальних рис.

Та де ж та рівновага, де гармонія, де істина наших роздумів та пошуків? Її не запропонує і не змоделує жоден кібергеній – та й не потрібно!!! Вона вже давно існує та діє, просто ми загралися в техногенні ілюзії, проходимо мимо праобразу гармонії закладеної в самій природі людини. Вона не в схемах – вона у серці. Бо саме там є скарбниця людської мудрості. Саме там можна шукати відповіді на всі питання, які ми сьогодні будемо відкривати, заторкати чи осмислювати. І дай, Господи, нам для цього і часу і сил.

УДК 008

А. Лісняк

Університет Марії Склодовської-Кюрі (м. Люблін, Польща)

ОСНОВНІ ТИПИ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

A. Lisniak

MAIN TYPES OF VIRTUAL REALITY

Сьогодні поняття «віртуальна реальність» є достатньо широко вживаним. За останні 15-20 років воно набуло міждисциплінарного статусу та використовується уже не тільки в квантовій механіці, комп'ютерних науках, ергономіці, але й у психології, медицині, соціології, естетиці. Проте, таке широке його застосування призвело до того, що часто цей термін вживається в кардинально протилежних значеннях. Може використовуватись і як синонім уявного, умовного, удаваного, так і як синонім дійсного, фактичного. Більшість дослідників розуміють віртуальну реальність (VR, virtual reality, VR, штучна реальність) як створений технічними засобами світ, який передається людині через її відчуття: зір, слух, дотик тощо в режимі реального часу. Віртуальна реальність може імітувати як вплив, так і реакції на вплив. За допомогою віртуальної реальності сьогодні людина може вирішити багато проблем – прогулятися по найчарівніших куточках світу, побачити точне відтворення майбутнього дому ще до початку його будівництва, стрибнути з парашутом тощо.

Найбільш поширеними типами віртуальної реальності сьогодні можна вважати: технології з ефектом повного занурення – використовують спеціальне обладнання, яке забезпечує високий рівень правдоподібності та деталізації. Технології без занурення – хоча перевершують інші мультимедійні засоби за ступенем впливу, проте діють не на всі органи чуття людини, тому поступаються попередньому типу. До них відносять симуляції з зображенням звуком та контролерами. Технології зі спільною інфраструктурою – ключова відмінність від попередніх полягає в тому, що передбачається взаємодія з іншими суб'єктами. Прикладами можуть бути Second Life - тривимірний віртуальний світ з елементами соціальної мережі, гру Minecraft тощо. Широкого поширення набула «спільна робота з ефектом присутності». Прикладами можуть бути 3D Immersive Collaboration. На основі таких платформ можна плідно працювати чи навчатись. На сьогоднішній день дещо застарілим вважається ще один тип віртуальної реальності, про який все-таки варто згадати – на базі Інтернет-технологій. До них відноситься перш за все мова Virtual Reality Markup Language, аналогічний HTML. Можливо в майбутньому Інтернет-технології візьмуть участь у створенні віртуальної реальності.

Широке проникнення віртуальних світів в наше життя ставить низку питань, на які поки що неможливо дати відповіді. Зокрема, експерт з віртуальної реальності М. Кршен зазначає, що через деякий час люди можуть навіть бути не в змозі відрізнити, чи вони в справжній, чи у віртуальній вони реальності. Гіпотетично можна припустити, що з часом реальність, створена «віртуологами» може повністю витіснити в свідомості людей відчуття об'єктивного світу. Адже це зручно, багато кому корисно. А, як відомо, попит народжує пропозицію... Звичайно, такі прогнози достатньо песимістичні, проте «попереджений – означає озброєний».

Література

1. Віртуальна реальність. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/virtualnaja-realnost-vr>

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

УДК 531.8

З. Біланик

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ЦИВІЛІЗАЦІЯ І ТЕХНІКА

Z. Bilanyk

CIVILIZATION AND TECHNOLOGY

Техніка, як сфера людської діяльності, з давніх часів привертає до себе увагу філософів. Сам термін “філософія техніки” був введений Е. Каппом у праці “Основи філософії техніки”. У ХХ ст. проблемами філософського аналізу техніки займалися Ф. Дессауер, О. Шпенглер, К. Ясперс та багато інших. Відомий інженер П. К. Енгельмайер, ще на початку ХХ ст., написав праці “Техніка творчості” й “Філософія техніки”. З 1960-х років філософські дослідження техніки починають набувати статусу самостійної філософської дисципліни.

Оскільки техніка розвивається у всіх сферах людської діяльності і впливає безпосередньо на суспільство, то вона розвивається і в культурі, і в цивілізації. Технологічність цивілізації є настільки очевидною та загально-природною властивістю, що саме по цій прикметі дуже часто її протиставляють культурі. Дослідником техніки, як однієї з ознак цивілізації, був Л. Мемфорд. У своїй праці “Техніка і цивілізація” він підкреслює, що коли прослідкувати те, як виникла машина та її подальший розвиток, то ми зможемо по-іншому побачити і зрозуміти походження нашої сучасної цивілізації, надмеханізованої культури, а отже зрозуміти і майбутнє сучасної людини. Л. Мемфорд прискіпливо розслідує шлях виникнення перших машин та їх розвиток. Аналізуючи походження машин, Л. Мемфорд висловлює цікаву думку, що техніка своїм походженням зобов’язана грі, і саме грі з іграшками, міфу і фантазії, магічному обряду і релігійному механічному запам’ятовуванню.

Отже, техніка виникла для полегшення життя, скорочення щоденних затрат на виконання будь-якої праці, збільшення вільного часу й підвищення комфорту. Зміст техніки в тому, щоб звільнитися від влади природи. Тому сутність техніки полягає у цілеспрямованому маніпулюванні матеріалами і силами для реалізації призначення людини. Але сутність техніки амбівалентна. Вона як допомагає людині, так і навпаки, перетворює її в частину машини. У техніці вміщені не тільки безмежні можливості корисного, але й безмежна небезпека: техніка перетворилася на, так би мовити, монстра, величезну силу, яка підкоряє все і всіх. Ще ніколи людина не мала таких творчих технічних можливостей і ще ніколи вона не мала таких руйнівних засобів. Техніка охоплює все ширше коло простору – від підкорення природи до підкорення усього життя людини. І, як наслідок, людина вже не знає, що робити зі своїм дозвіллям, якщо її вільний час не заповнений технічно організованою діяльністю. Сучасний стан країн характеризується розвитком науки і техніки, появою комп’ютерів, атомної енергетики, генної інженерії, різноманітних нових високих технологій. І, в той же час, все більше відчувається необхідність вирішення глобальних протиріч шляхом гуманізації, повернення до культурних джерел. Отже, техніка може вплинути на людство згубно при переважанні її впливу на людину, тому потрібно повернутися до моральних і культурних законів для нормалізації розподілу впливу на суспільство.

Література

1. Мемфорд Л. Техника и природа человека // Новая технократическая волна на Западе. – М. : Пресс, 1986. – 453 с.
2. Еллюль Ж. Техніка або виклик століття // Сучасна зарубіжна соціальна філософія : хрестоматія. – К.: Либідь, 1996. – 384 с.

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

УДК 001.12

В.Волянський, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулня (Україна)

АКСІОЛОГІЯ ТЕХНІКИ

V. Volianskyi, T. Chop

AXIOLOGY OF TECHNOLOGY

Філософські проблеми взаємовідношення техніки та людини на сьогоднішній день є більше, ніж актуальними. «Антропологічний поворот» в філософії техніки та науки провокує обговорення питань технічного світосприйняття саме в контексті ціннісного підходу. Цінності визначають прийняття рішень: чим більше цінність розповсюджена в суспільстві, тим з більшою вірогідністю будуть прийматись рішення саме на її користь, і це стосується як рівня держави, так і звичайного, побутового процесу. Самі цінності базуються на генетично заданих програмах: цінність роду, самозбереження, розмноження, потребі в задоволенні. Цікаво, що в різних культурах та суспільствах можуть превалювати ті чи інші типи цінностей.

Цінності мають здатність до еволюціонування, зміни в ході історичного процесу. Можуть виникати нові цінності та ускладнюватись старі, адже людство стає більш вимогливим та вибіркоким у своїх перевагах.

З точки зору Турчинова А.: «Цінності конкурують за людську свідомість. Домінуюча цінність перетворюється в ідеологію. Ідеології в більшій мірі зацікавлені в саморозповсюдженні, ніж в реалізації вихідної цінності, вони пов'язують цінності і геополітику» [1].

В.І. Плотніков виділяє чотири типи цінностей виходячи з рівня в системі суспільних взаємин, де перший тип ціннісних орієнтацій характеризується індивідуальною значущістю і орієнтацією людини на саму себе; для другого типу властива орієнтація на найближче оточення суб'єкта; третій тип ціннісних орієнтацій поширюється на сферу міжгрупових відносин між людьми, а четвертий формується навколо універсально значущих орієнтирів, що мають родовий сенс [2]. Викликані цінності наповнюють культурний простір, включаючись в процес конструювання технічної реальності.

Особливе значення в дослідженні техніки належить філософії техніки, де аналізується її природа, функції та структура, проводиться техногенезис і перспективи розвитку. Техніка розуміється як система артефактів, спрямованих на перетворення довкілля, тобто розглядається як засіб для задоволення потреб виробництва.

В ході еволюції культури відбувається формування світу технічних систем. Суспільство, яке створило систему технічних засобів, з одного боку, поступово відокремлюється від природи, з іншого боку, набуває залежності від природних багатств. Так, поступово в філософії техніки формуються концепції технічного оптимізму і технічного песимізму.

Технічний оптимізм характеризується ідеалізацією техніки, впевненістю у технічному розвитку як єдино можливому способі досягнення соціального прогресу. «Приборкуючи сили природи, людина змогла утвердитись у ролі творця так званої другої природи, штучного середовища у вигляді різних артефактів, які робили життя людини зручнішим та комфортнішим» [3]. Таким чином, техніка в оптимістичному руслі не лише визначає умови людського існування, але й звільняє її від первісної залежності – залежності від природи. Проте, представники технологічного песимізму одразу звертаються увагу на іншу сторону проблеми, впадання людини у іншу крайність – тотальну залежність від самої техніки. Технічний песимізм схильний до

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

демонізації та містифікації техніки. На думку К. Ясперса: «Техніка радикально змінила життя людини щодо оточуючого її середовища, насильно перемістила трудовий процес і суспільство у сферу масового виробництва, перетворила все існування в дію певного технічного механізму, а всю планету – в єдину фабрику» [4]. Ж. Еллюль загалом зазначає, що наше прагнення буди незалежним від природи в своєму захопленні технікою перетворилось на додаток до техніки.

Звичайно, людство змінюється технікою. Воно стає більш раціональним, автономним, неподільним та універсальним. Попри те, воно також набуває рис деперсоніфікації та маніпулятивності, оскільки тотально залежне від неї.

Цінності визначають напрямок розвитку та способи застосувань технологій. При цьому, якщо розвиток технологій залежить також від попереднього стану технічної і економічної бази, то застосування технологій майже повністю визначається цінностями. Цінності за своєю природою консервативні. Вони відстають від розвитку технологій приблизно на 30-50 років. Нові відкриття та можливості спочатку, як правило, приймаються вороже (можливість космічних польотів в першій половині ХХ століття, наркоз в середині ХІХ століття)» [1].

Важливо розуміти, що зростання технологічного масиву вимагає вироблення все більш складної системи цінностей та контролю, обмежень. Якщо ж певні суспільства не встигають своєчасно адаптуватись до процесів технологічного прогресу, це викликає процеси застою чи невідповідності (як у випадку з генетикою в Радянському Союзі). Система цінностей впливає на хід прогресу, оскільки визначає інвестування тих чи інших проектів, або їх занепад.

Як уникнути деструктивного впливу техніки на долю людства з точки зору аксіології? Визначити основним трендом сучасного світу найбільшу цінність – людське життя та життя загалом. Ця цінність автоматично зачіпляє собою потребу та вимогу у зниженні рівня насилля, формування гуманістичної культури безпеки, концепції планетарної турботи та прагнення до продовження життя. Оцінка можливості створення техніки, Штучного інтелекту та його модифікацій без врахування ціннісного фактору призведе до народження ворожих до життя техноформ. Натомість, означені ціннісні пріоритети дадуть зелене світло розвитку біомедичним технологіям, екозберігаючим та примножуючим різновидам та іншим процесам.

Література

1. Турчин А.В. Футурология. XXI век: бессертие млм глобальная катастрофа? – Москва: Бином, 2013. - С.82;
2. Плотников С. Г., Шперлинь А. В. Различия ценностных ориентаций в зависимости от уровня субъективного экономического благополучия // Вестн. Том. гос. ун-та. 2014. [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/razlichiya-tsennostnyh-orientatsiy-v-zavisimosti-ot-urovnya-subektivnogo-ekonomicheskogo-blagopoluchiya>.
3. Чорноморденко І. В. Теоретико-методологічні засади становлення, розвитку та трансформації філософії техніки в епоху глобалізації / І. В. Чорноморденко, Н. В. Качак // Гілея: науковий вісник. - 2016. - Вип. 105. - С. 225-229. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2016_105_61_227;
4. Лазутина Т. В. Философия техники: проблемы аксиологии технического мировосприятия // Теория и практика общественного развития. 2015. №20. - Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofiya-tehniki-problemy-aksiologii-tehnicheskogo-mirovospriyatiya>.

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

УДК 531.8

М. Галюк

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

РОЗВИТОК ТЕХНІКИ ТА СТАНОВЛЕННЯ ЦИВІЛІЗАЦІЇ

М. Haliuk

CIVILIZATION AND TECHNOLOGY

Техніка і технології в історії людства починаються з того часу, коли стали використовувати штучні знаряддя ручної праці. Грецьке слово «техне», в перекладі українською мовою, означає мистецтво, майстерність, уміння. Його вживали Платон та Аристотель, аналізуючи штучні знаряддя праці. Сенс техніки в тому, що вона є засобом людської діяльності, і, ні в якому разі, вона не повинна змінювати її. У дійсності обов'язок техніки – це посилення “органів” та потенцій людини, в тому числі інтелектуальних. Поняття “техніка” можна розглядати як у вузькому сенсі - технічний пристрій, який створений людиною з елементів природи для вирішення конкретних культурних завдань; так і в широкому розумінні - як усякого роду засоби, що характеризують дії (техніка письма, рахунку, плавання тощо). Як штучний або організаційний прийом, який посилює, покращує або полегшує цю дію.

Трансформаційні сили науки і техніки кардинально змінили світ, у якому ми живемо. Геологи запропонували назвати нашу епоху Антропоценом – що означало б активний вплив людства на глобальні екосистеми. Але, оскільки людські технології та дії залишають свій слід на планеті, можемо також почати враховувати вплив науки і техніки на саму цивілізацію. Нейрознавство пропонує нове розуміння моралі та почуттів, генетика ставить під сумнів індивідуальність, расу та спорідненість, а віртуальна реальність кидає виклик самій природі того, що є реальним. Ознака технології всюди присутня: в дизайні розумних будинків і міст, які організують наше суспільне та приватне життя, в “зловісних щупальцях” спостереження, і в комунікаційній революції, яка незмінно змінила наше відношення до знань та інформації, можливо, навіть думки. Ці та незліченна кількість інших прикладів свідчать про те, що антропоцен є не лише епохою в геології – це також самовплив цивілізації на себе, на людську природу та людські практики. Отже, як життя в епоху антропоцену змінює не тільки наше геофізіологічне середовище проживання, але й наше розуміння себе?

У тій чи іншій мірі трансформаційні сили науки і техніки стримуються соціальними силами та моральними міркуваннями. Етичні норми та політика представляють нормативні рамки для наукових відкриттів та технологічних інновацій. Від дискусій про вчення, про еволюцію - до боротьби за регуляцію наркотиків та щеплення; від протестів соціального життя - до суперечок з приводу технологій вдосконалення та штучного інтелекту - трансформаційні сили науки і техніки виявляються оскарженими. У той же час, традиційні бар'єри між етичними, політичними та техно-науковими силами переробляються, а в деяких випадках стираються саме в Антропоцені, де наука і техніка представляють найбільшу можливість. Ще є час взяти під контроль наше майбутнє.

Література

1. Мемфорд Л. Техника и природа человека // Новая технократическая волна на Западе. – М. : Пресс, 1986 – С. 225–239.

УДК 128

В. Гладій

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**ПРОБЛЕМА ЖИТТЯ, СМЕРТІ І БЕЗСМЕРТЯ В ДУХОВНОМУ ДОСВІДІ
ЛЮДИНИ**

V. Hladii

**THE PROBLEM OF LIFE, DEATH AND IMMORTALITY IN THE SPIRITUAL
EXPERIENCE OF HUMAN**

Вищою, абсолютною цінністю є людське життя. Його сутність в історії людства трактувалася по-різному: від боротьби за існування (Ч. Дарвін), способу існування білкових тіл (Ф. Енгельс) - до космічного процесу якісних змін «життєвого пориву» (А. Бергсон). Але, аксіологічний аспект осмислення життя полягає не стільки в з'ясуванні її суті, скільки в пошуках відповідей на питання: «в чому сенс життя?», «навіщо людина живе?». Життя є загальною необхідною умовою здійснення всіх інших (реальних і утопічних) цілей, завдань, мрій, які людина ставить перед собою. На відміну від тварини, людина усвідомлює свою смертність, розуміє, що життя не нескінченне. Тому, вона прагне продовжити своє життя, долучитися до вічного, залишити про себе пам'ять. Але це вдається людині лише в тому випадку, якщо її життя було наповнене сенсом. З'ясування і пошук цього сенсу виступають, таким чином, попередніми умовами людського безсмертя. Сенс життя не може бути визначений остаточно, тому що він не заданий наперед, а формується людиною на кожному конкретному етапі її життя. Будь-які конкретні прив'язки до окремих цінностей мають сенс, але не можуть охопити весь життєвий період. Сенс життя не може бути вичерпаним навіть найповнішим переліком цінностей. Тому, якщо і можливе, то лише найабстрактніше (а тому і малоцінне в практичному відношенні) його визначення. Сенс життя полягає в самому житті, в тому, щоб бути Людиною при будь-яких обставинах, і навіть всупереч їм.

Смерть - завершальний момент існування живої істоти. Невід'ємною рисою всіх релігій є уявлення про смерть, як про кінець земного життя і перехід до вічного - безтілесного, духовного. Як і все, що рано чи пізно закінчує своє існування і переходить в небуття, так людина завершує своє життя процесом вмирання. Від усіх інших живих істот людина відрізняється найбільше тим, що на протязі всього свого індивідуального життя ніколи до кінця не досягає «цілей». В цьому сенсі вона постійно не реалізовується. Людина не задовольняється існуючою ситуацією. І ця незадоволеність містить в собі причини творчої діяльності, не укладені в її мотиви. Тому завдання кожної людини - всебічно розвивати всі свої здібності, і, в міру можливостей, вносити свій особистий вклад в історію, в прогрес суспільства, його культури. В цьому і полягає сенс життя окремої особистості, який вона реалізує через суспільство, але такий же і сенс життя суспільства і людства в цілому.

Життя людини триває в її дітях, онуках, наступних поколіннях. Людина створює різні предмети, знаряддя праці, наукові праці, здійснює нові відкриття. Сутність людини виражається в її творчості, в якій вона самостверджується, і за допомогою якої забезпечує своє більш тривале соціальне існування.

Література

1. URL.: <https://www.britannica.com/topic/immortality>
2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smert-i-bessmertie>

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

УДК 122

О. Головацька

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ДЕТЕРМІНІЗМ

О. Holovatska

TECHNOLOGICAL DETERMINISM

Сучасна техніка відкриває людині багато можливостей для задоволення потреб, але з іншої сторони, руйнує основи людського існування. Розвиток техніки визначає розвиток суспільства незалежно від його соціально-економічної структури.

Технологічний детермінізм ґрунтується на тому, що зрушення в технології – єдине і найважливіше джерело змін у суспільстві. Загальною основою його теорій є висунування технологічного чинника на перший план. Технологічний детермінізм стверджує, що машини творять історію. Він передбачає, що техніка – особливий, незалежний від людини світ, що вона розвивається за своїми законами. Крім того, наголошується на тому, що техніка домінує над людиною і суспільством, встановлює їм свою волю і визначає їх перспективи. У такому випадку, у людини залишається вибір: або підкоритися світу техніки, або боротися проти нього, тікати від нього, в очікуванні неминучої загибелі всього живого під гнітом машинної цивілізації. Технічна цивілізація живе незалежно від людини і суспільства, хоча вона створена людським розумом і руками. При цьому техніка штучно відокремлюється від соціальних відносин, стає в один ряд з явищами природи.

Провідна роль у розвитку історії належить техніці. Технології – це джерело руху сучасних соціальних систем. Виникнення технологічного детермінізму зумовлене розвитком техніки, науково-технічного прогресу. Саме 70—80-ті роки минулого сторіччя стали роками бурхливого розвитку соціально-екологічних ідей та задумів. Тому, історично першою формою вияву технологічного детермінізму у суспільствознавстві були техніцистичні концепції. Витоки філософії техніки пов'язані, в першу чергу, з зростанням ролі техніки в суспільстві в кінці ХІХ - початку ХХ ст.. Теорія технічного детермінізму сприяла появі двох основних тенденції – технічного оптимізму та технічного песимізму.

Технічний оптимізм характеризується досконалістю техніки, переоцінкою можливостей її розвитку: техніка розглядається як єдиний або домінуючий фактор соціального прогресу. Для прикладу, наведемо твердження П. К. Енгельмейера. Він писав: "Увагу вчених направлено на питання "що станеться?", а техніків - на питання: "що має статися?". Вчений прагне пізнати існуюче. Технік, навпаки, починає з цього і впливає на природу, вносячи свої бажання в природні сили. Технічне вчить, що людина в стані за допомогою наявних в неї засобів підкорювати природу, тобто час і простір, силу і матерію, і робити свої плани здійсненними. Коротше, технічний світогляд виражається у формі: людина сама коваль свого щастя". Представники технічного песимізму вважають техніку найбільшим ворогом людства і причиною всіх його бід. Вони стверджують, що саме сучасна техніка є причиною знелюднення.

Отже, технологічний детермінізм – це своєрідне тло для пояснення більшості явищ, пов'язаних з розвитком науки і техніки, їх впливу на людину і суспільство.

Література

1. URL:https://stud.com.ua/37746/filosofiya/tehnicniy_optimizm_tehnicniy_pesimizm_pomirniy_tehnicniy_optimizm_engelmeyera

УДК 141

В. Іваночко

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ФІЛОСОФІЯ ТЕХНІКИ

V. Ivanochko

PHILOSOPHY OF ENGINEERING

На сьогоднішній день ми не можемо уявити себе без сучасних пристроїв: комп'ютерів, смартфонів, планшетів тощо. Техніка, у більшості випадків, полегшує нам життя. Але не все так просто. Все частіше стає очевидним той факт, що технічний прогрес втручається в наше повсякдення, змінює його, і, в окремих випадках, руйнує. Люди, які живуть у XXI столітті, кожного дня стають свідками різного роду кліматичних катаклізмів. Звинувачувати у всьому тільки природу ми не маємо права, а навпаки, причину потрібно шукати в людській діяльності, технічних винаходах, експериментах тощо.

Науково-технічний прогрес логічно зумовив виникнення окремого розділу філософського знання – Філософії техніки. Саме це словосполучення з'явилося ще в XIX столітті. Його вперше використав німецький філософ Ернст Капп у своїй праці «Засади філософії техніки» 1877 року. Пізніше ще видавалися інші праці вчених у різних куточках світу (Франції, Росії, Англії), але це були окремі, розрізнені дослідження. А фундаментальніше систематичне вивчення розпочалося вже у 60-х роках XX століття. І тільки в цей час філософія техніки виразно стверджується як окрема гілка філософського знання і одразу ж наштовхується на неминучі труднощі та критику. Філософія техніки – це галузь філософського знання, яка вивчає феномен техніки в цілому, а також її вплив на процеси життєдіяльності людей, суспільства. Вона досліджує особливості діяльності людини в епоху інформаційно-технічної революції. Таким чином, можна виокремити основну проблематику даного вчення: наслідки застосування комп'ютерних технологій, зокрема можливість створення штучного інтелекту; постійне ускладнення вже існуючих технічних засобів; взаємозв'язки між технікою та суспільством, наукою і природою; шляхи й перспективи розвитку техніки; вплив технічного прогресу на життя людей тощо.

У складному і багатоплановому процесі розвитку філософії техніки прослідковуються дві яскраво виражені традиції: інженерна, яка розглядає техніку в суб'єктивному аспекті її виникнення і вказує, хто є її суб'єктом, діяльним носієм (спроби техніків та інженерів виробити окрему філософію своєї сфери діяльності); гуманітарна, яка розглядає техніку в об'єктивному аспекті її виникнення являє собою сукупність зусиль вчених, літераторів, філософії, релігії, тобто гуманітарних сфер пізнання.

Як не дивно звучить, однією із найважливіших проблем, з якою має справу філософія техніки – це людина, бо техніка – це реальність, яку вона створює. За допомогою цієї «штучної» реальності людина підкорює простір і час, створюючи масову культуру. Але таке втручання в природні процеси може призвести до невідворотних змін у способі життя людей, у їх свідомості, вчинках. Адже не завжди можна спрогнозувати поведінку техніки, реально оцінити масштаби її втручання в оточуюче середовище. Тому розвиток даного розділу філософії є вкрай важливим і необхідним.

Література

1. Семенюк Е. Філософія сучасної науки і техніки: підручник / Едуард Семенюк, Володимир Мельник. – Вид. 3-тє, випр. та допов. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 364 с.

УДК 141

О. Ісмаїлов

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

МЕТА ТА ФУНКЦІЇ ТЕХНІКИ.

O. Ismailov

OBJECTIVE AND TECHNICAL FUNCTIONS

В дискурсі видатних філософів від античності до сьогодення увага зосереджена навколо питання встановлення сутності буття людини. І, звичайно, це буття є відображенням висоти думки (ідеї), призначеної для підняття людства на якісно вищий рівень розвитку. Одним із інструментів такого розвитку людства є техніка, вона стала невід'ємною частиною його існування. Немає такої сфери, в якій б не спостерігались артефакти (пристрої, створені людиною), за допомогою яких можна впливати на природу. Тому, потрібно сконцентрувати зусилля суспільства на формування істинної мети та функцій техніки для загального блага.

Мета техніки – полегшення умов буття людства способом виконання таких дій, які є неможливі, або шкідливі для людини. Прикладами можуть бути передача і отримання інформації, робота з надто масивними або надлегкими предметами, виконання надточних дій, отримання енергії та ін. На шляху досягнення гуманістичної мети техніка повинна виконувати наступні функції:

- функція виробництва знарядь праці – діяльність, спрямована на виготовлення машин і механізмів, за допомогою яких змінюється форма, властивості, стан, якість різних видів матерії та інформації;
- функція забезпечення якості буття шляхом отримання та засвоєння енергії природи та космосу;
- функція впливу на біологічні об'єкти з метою виправлення порушень функціональної діяльності органів і систем; функція пізнання та дослідження, яка дозволяє здійснювати спостереження за мікро- чи макровсесвітом для накопичення знань побудови нових концепцій науки;
- функція стримування агресивних намірів між людьми, країнами планети Земля від космічного простору.

Виконуючи вищеперераховані функції, техніка змінює оточуюче середовище, природу, завдаючи їм не виправної шкоди, що може призвести до майбутніх природних чи техногенних катастроф. Тому, окремо варто наголосити ще на одній функції техніки - зменшенні негативного впливу її самої на життєдіяльний простір, через удосконалення технологій виробництва та утилізації.

Соціальна функція техніки також надзвичайно важлива. Адже техніка є невід'ємною частиною людського буття, вона змінює філософську та соціальну парадигму суспільства. Вона здатна трансформувати внутрішній світ особистості, свідомість суспільства. По великому рахунку, саме техніка створює майбутнє середовище існування для наступних поколінь.

Підсумовуючи вище перераховані мету та функції, бачимо, що техніка є концептуальним проявом історичних епох людства, закладеного в нього і проявленого у відповідний час. А розуміння цього факту дозволить людині впевнено прямувати вперед, виконуючи покладену на неї мету – творити оптимальне середовище існування для своїх нащадків.

УДК 130.2

М. Козак

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ЛАМЕТРИ ПРО ЛЮДИНУ ЯК МАШИНУ

M. Kozak

LAMETERS ABOUT HUMAN AS A MACHINE

Значний вплив на розвиток культури та науки мали французькі матеріалісти XVIII ст., які допомогли здійснити низку відкриттів у раніше невідомих напрямках знань. У цей період привертають увагу ідеї французького гуманіста Ж.О. де Ламетрі, який написав відому полемічну працю «Людина-машина».

Ламетрі наголошує про значні відмінності людини та машини. У творі «Людина-машина» мислитель виступає проти декартівського вчення про дві субстанції, адже вважає, що існує лише матеріальний початок [1, с. 16]. На його думку, організація та виховання – це дві переваги, завдяки яким можна визначити таланти людини та її моральні ідеали. Французький філософ Ламетрі наголошує на важливості навчання і запевняє, що саме освіта робить з людини «освічену машину».

Він заперечує необхідність релігійної опори, проте і не відкидає існування вищої істоти. Французький мислитель-гуманіст Ламетрі заперечував існування Бога, адже вважав, що у всьому живому світі головує лише природній закон. Якби не існувало релігійного фанатизму, не було б війн, а природа повернула б свої права й чистоту.

У своїй праці «Людина-машина» Ламетрі прагне показати прогресивний перехід від тварини до людини, а також їхні характерні відмінності та подібності. Французький матеріаліст не погоджується з твердженням Декарта про відсутність чутливості у тварин. Адже мислитель вважає, що люди, як і всі живі істоти мають однакову здатність до відчуття. У порівнянні з тваринами, люди мають більшу кількість потреб та розуму [2, с. 386].

У Ж.О. де Ламетрі людина – це складна машина, яка може мислити, відчувати, відрізнити добро та зло. Він вважає, що розум є надійним керівником у пошуках істини, коли спирається на дані чуттєвого досвіду та перевіряється ним.

Мислитель переконаний, що у людини все влаштовано механічно. Адже, коли тіло людської машини переповнене жахом чи несподіванкою, то воно здригається; повікам властиво опускатися при можливій небезпеці удару; унікальність зіниць полягає в тому, що при темряві вони розширюються, а при світлі звужуються. Перший варіант покращує здатність краще бачити предмети в даному середовищі, а наступний - для збереження сітчастої оболонки. Також для того, щоб запобігти проникненню холоду в організм людини при низькій температурі, шкірні пори мають властивість закриватися [6].

Хоча Ламетрі порівнює людину з годинником, але переконує, що на відміну від машини людський «механізм» може працювати навіть після «поломки», тобто захворювання [5].

Ламетрі має своє пояснення терміну «душа». Він вважає, що вона не стосується ідеального та духовного і переконаний, що це все вигадки теологів. На його думку, душа – це «позбавлений змісту термін, за яким не криється ніякої ідеї і яким здоровий розум може користуватися лише для окрилення тієї частини нашого організму, яка мислить». Інакше кажучи, Ламетрі не визнає якісної відмінності між почуттям і мисленням, між відчуттями та мислячими душами, як це було в Аристотеля і Декарта. Ламетрі, як й інші сенсуалісти, зводить мислення до відчуття. При цьому він відкидає локківське поняття рефлексії, хоча говорить про те, що мисляча душа, на відміну від

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

чуттєвої, спрямована на споглядання ідей і на міркування. Але ж споглядати ідеї та зовнішні тіла – далеко не одне й те саме [3].

Ламетрі зробив значний внесок у філософію Нового часу, адже для побудови своїх філософських уявлень про природу він використав не лише основи механіки, але й результати частково хімічних та біологічних досліджень. Мислитель був переконаний, що лише фізіологічні механізми можуть розкрити прояви та поведінку організму.

Ламетрі надає більшу увагу процесам, які підтримують органічне існування тіла, а не душі, адже він вважає, що людська душа знаходиться у шлунку. Він переконливо писав: «Влада їжі над нами величезна! Радість спалахує в засмученому серці, проникає в душі співбесідників, знаходячи вираження в їхніх веселих піснях, у чому особливо неповторним є француз».

Філософ виступав проти абстрактної спекулятивної метафізики та неодноразово підкреслював: «Душа, – це слово, за яким не криється жодне поняття і яке розумна людина має використовувати для позначення мислячої в нас частини організму. За наявності найпростішого принципу руху одушевлені тіла повинні мати все, що їм потрібно, аби рухатися, відчувати, мислити, розмірковувати, словом, орієнтуватися у фізичному й моральному світі» [4].

Згідно з вченням Ламетрі, людина – це земна істота. Саме тому вона наділена правом на земне та особисте щастя. Мислитель-гуманіст закликав до життєрадісного способу життя, свободи, творчості та насолоди діяльністю.

На завершення свого трактату Ламетрі підкреслює: «Матеріаліст, переконаний усупереч власній гордині в тому, що він лише машина або тварина, не буде погано поводитись із собі подібними».

Образ людини, який намалював Ламетрі та якому він сам прагнув слідувати, створив йому скандальну популярність. Вважаючи, що забобони і помилки складають основу суспільного розвитку того часу, він стверджував, що філософія повинна культивувати істину. Загалом, XIX ст. із його інтенсивним розвитком психіатрії та стрімким поступом в області технічних новацій (як і співіснування цих двох тенденцій) значно оновило портрет людини-машини, запропонований ще Ж. Ламетрі. Ідеї французького мислителя-гуманіста про людину-машину відродилися у XX ст., та вплинули на розвиток кібернетики.

Література

1. Мазин В. Машина по имени «Человек» / Ред. С. Г. Уварова. Нежин: Аспект-Поліграф, 2008, 214 с.
2. Леденева Е.В. Человек-машина (между Ламетри и Декартом) / Credonew, СПб, 2010, №3.
3. Ламетри Ж. О. Сочинения / Пер. с франц. Э. А. Гроссман и В. Левицкого под ред. В. М. Богуславского, М., 1983, С. 242.
4. Бертран Р. Історія західної філософії / Пер. з англ. Ю. Лісняка, П. Таращука, К.: Основи, 1995, 759 с.
5. Ламетри Ж. Человек-машина. URL: <http://n355317.narod.ru/lib/lametri.doc>
6. Філософія: мислителі, ідеї, концепції: Підручник / В. Г. Кремень, В. В. Ільїн. - К.: Книга, 2005. - 528 с.

УДК 1

І. Купратий; к.філос.н., проф. В. Ніконенко

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ФІЛОСОФІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

I. Kupratyi, Ph.D., Prof. V. Nikonenko

PHILOSOPHY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Сьогодні ми живемо в «епоху інформаційних технологій». Важливу роль у сучасному суспільстві відіграє науково-технічний прогрес, який часто називають науково-технічна революція (НТР): дослідження відкритого космосу, впровадження нанотехнологій у всіх сферах життя, великий розвиток штучного інтелекту тощо.

На думку вчених, науково-технічна революція бере початок у середині ХХ ст. Сучасний етап НТР все більше пов'язується з такими її пріоритетними напрямками, як: автоматизація, роботизація, кібернетизація, біотехнології тощо.

Через стрімкий розвиток техніки появилася одна з наймолодших гілок філософського знання – філософія техніки. Перші її фундаментальні роботи з'явилися наприкінці ХІХ ст. У ХХ ст.. філософія техніки розвивалася досить інтенсивно і стала самостійним напрямом.

Однією з найважливіших проблем, якою займається філософія техніки, є проблема і концепція людини, що створює та використовує техніку, проблема наслідків комп'ютеризації суспільства, а також створення штучного інтелекту. Постає питання: що розуміється під поняттям «штучний інтелект»?

Техніка в історії людства починається з того часу, коли люди стали використовувати штучні знаряддя ручної праці. Створений людиною об'єкт називають артефактом, від латинського слова «artefactum» - штучно зроблений.

Можна стверджувати, що «штучний» інтелект у тому чи іншому розумінні повинен наближатися до інтелекту природнього. Тобто штучний інтелект – це певна інформаційна система, яка може мислити і виконувати людські проблеми та завдання, зокрема: обчислення, розпізнавання образів та мовлення, переклад текстів тощо. Чим більше існуватиме ситуацій, в яких штучні інтелектуальні системи зможуть замінити людей, тим інтелектуальнішими вважатимуться ці системи. Тому такі значущі можливості штучного інтелекту потребують перегляду традиційної межі між людським «духом» і машиною.

Сучасні комп'ютерні засоби можуть самостійно керувати транспортом, грати шахи та футбол, створювати музичні композиції, ба більше, вони здатні не тільки самостійно виявляти і виправляти помилки, але й самонавчатися. Така поведінка може розглядатися як свідомо, незалежна від волі людини, іноді – й усупереч їй.

Є різні погляди щодо цього твердження. Одні кажуть, що людина створює певне нове життя у комп'ютері, яке може мати свідомість. Інші наполягають на тому, що машина чи програмне забезпечення створюється людиною і тому їх можливості поведінки обмежуються і визначається при розробці.

Отже, питання про наслідки створення штучного інтелекту є дискусійними, і визначення відповідей залежить від того, що розуміється під поняттями «інтелекту» або «свідомості». Проте актуальність штучного інтелекту залишається і ще довго буде темою для обговорення філософів.

Література

І.Глибовець М.М., Олецкий О.В. Системи штучного інтелекту. Навчальний посібник.
URL: <http://kist.ntu.edu.ua/textPhD/ArtificIntell.pdf>

УДК 004.08

А. Островський

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

КОМП'ЮТЕРНА ТЕОРІЯ РОЗУМУ

A. Ostrovskyi

COMPUTER THEORY OF MIND

Комп'ютерна теорія розуму — це філософська теорія, яка стверджує, що людський розум або людський мозок є системою обробки інформації, і що мислення є однією з форм комп'ютингу. Основою комп'ютерної теорії є ідея про те, що думки формуються як обчислення, а обчислення за означенням — систематизована множина законів, що визначають зв'язки між уявленнями. Це означає, що ментальний стан уявляє щось тоді і лише тоді, коли є деякі причинно-наслідкові зв'язки між ментальним станом і конкретною річчю.

Ця теорія, у своїй сучасній формі, була сформульована Гіларі Патнемом у 1961 р.. У 1960-х, 1970-х і 1980-х роках її розвивав філософ-науковець Масачусетського технологічного інституту Джері Фодор. Сьогодні вона залишається досить популярною, попри те, що у 1990-х щодо цієї теорії в аналітичній філософії звучала серйозна критика.

Комп'ютерна теорія використовує деякі принципи, які ми можемо спостерігати в цифровому комп'ютері. Проте, «комп'ютер» — це не обов'язково сучасний електронний механізм. Комп'ютером також вважається символний маніпулятор, який крок за кроком виконує функції для обчислення вхідної інформації і виведення бажаного результату. Алан Тьюрінг описує комп'ютери такого типу у своїй концепції машин Тьюрінга. Одним із перших кого зацікавила комп'ютерна теорія розуму був Томас Гоббс. Проте, оскільки він жив ще до появи сучасного визначення «обчислення», яке демонструє ефективні процедури, то його твердження не може повністю відповідати комп'ютерній теорії в сучасному сенсі.

Комп'ютерна теорія розуму стверджує, що розум функціонує як символний оператор, і ментальні уявлення мають символний характер. Як семантика мови — це особливості слів і речень, які мають свої значення, семантика ментальних станів є значенням «слів» мови думки. Якщо ці базові ментальні стани можуть мати особливі значення як слова мови, то це означає, що більш складні ментальні стани (думки) можуть створюватись навіть, якщо вони не траплялись раніше. Так само, як нові прочитані речення можуть бути зрозумілими і тоді, коли натрапляємо на них вперше, оскільки базові компоненти є зрозумілими і вони — синтаксично правильні. Наприклад: «Останні два тижні я кожного дня їв сливовий пудинг». Сумнівно, що багато людей бачили точно таку ж конфігурацію слів, тим не менше для більшості читачів вона зрозуміла, бо речення побудоване синтаксично правильно і його складові частини є зрозумілими.

Теорія може розроблятися багатьма шляхами, найпопулярніший з яких — це те, що мозок — це комп'ютер, а розум — це програма, яку мозок виконує. Алгоритм — ефективна процедура: послідовність покрокових інструкцій. Алгоритми закінчуються після скінченної кількості кроків, і вони працюють для будь-яких допустимих вхідних даних. Програма — це конкретизація алгоритму в будь-якій мові програмування. Отже, комп'ютерна теорія розуму — це твердження, що розум є машиною, яка отримує на виході певні ментальні уявлення світу з вхідних ментальних уявлень детермінованим і формальним шляхом.

УДК 125

М. Підгайний, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулня (Україна)

СМЕРТЬ ТА БЕЗСМЕРТЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Pidhainyi M., Chop T.

DEATH AND IMMORTALITY IN THE MODERN WORLD

Одна з найголовніших проблем релігії та філософії – це проблема смерті та життя. Античний філософ Цицерон писав: “Філософувати – це вчитися помирати.” Особливе відношення до смерті зрозуміле, адже це кінець людського життя, особлива, остання, неунікна подія. Смерть ніби підбиває підсумки людського життя. Тому німецький філософ Мартін Хайдеггер говорив, що людське життя – це буття-до-смерті. А давньогрецький філософ Епікур писав: “Вміння добре жити й добре помирати – це одна й та сама наука”. [1]

Релігійні вчення довгі століття пропонують шляхи подолання страху смерті, та ж сама ідея безсмертної душі чи реінкарнації. Транслявання релігійних ідей про посмерття відбувається через контроль за похоронними ритуалами і безпосередня підтримка та участь церкви висуває гарантом якості потойбічного життя мерця. Таким чином, люди не мали іншого виходу, крім як проходити через релігійні обряди. Ситуація змінилась із секуляризацією - процесом, який поступово зменшував вплив релігії та церковного інституту на суспільство починаючи з часів Відродження. Як наслідок, поступова зміна відношення до смерті: з колективного обряду, де за мерця говорить та діє священник, процес підготовки до смерті, її осмислення та похоронні обряди стають все більше персоналізованими. Для сучасного світу вже не є абсолютно неприпустимим, коли людина сама займається питаннями своєї майбутньої смерті та поховання: підбирає музику, обирає форму, складає сценарій чи підшукує місце.

Так, одним з прикладів зміни культури помирання є так звані «Природні поховання». Оскільки смерть оголошується природнім процесом, то поховання оголошується обрядом повернення мерця у лоно природи. «природні поховання» - це поховання без будь-яких могил, плит чи інформаційних вказівників – тільки природній ландшафт. Сам процес розкладання тіла сприймається не з огидою, не як розкладання чи гниття, а як процес перетворення на частину ґрунту, на добриво, з якого потім виросте нове життя [2]

Секуляризація змінює і відношення до безсмертя. Якщо потойбічного життя не існує, то чи зможе наука подолати смерть? У другій половині ХХ століття з'явилося чимало груп і рухів, які ставили своєю метою продовження людського життя на десятиліття, століття і навіть тисячоліття. Всі ці рухи Майкл Шермер детально аналізує та виокремлює наступні:

– кріоністи – вірять, що кріоконсервація, або ж заморожування людини, зберігає особистість неушкодженою і з розвитком технологій з'явиться можливість повертати таких людей до життя. Оскільки наука на той момент зробить крок уперед, життя людини триватиме довше, ніж зараз.

– екстропіанці – виступають проти ентропії і за постійне моральне, інтелектуальне й фізичне самовдосконалення через критичне й творче мислення, неустанне навчання, особисту відповідальність. Створюють і використовують технології не як самоціль, а як ефективний засіб вдосконалення життя. Прагнуть досягти таким чином безсмертя.

– трансгуманісти – застосовуючи технології до себе, прагнуть стати кимось, кого вже не назвеш просто людиною, а скоріше постлюдиною. Хочуть подолати обмеження, нав'язані нам нашою біологічною і генетичною спадщиною, через удосконалення тіла

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

(імпланти грудей або вушних рауликів) або заміни частин тіла (штучні коліна, серця, печінки і т.д.).

– теоретики Точки Омеги – переконані у тому, що Всесвіт невинно розвивається до вищого рівня свідомості і настане день, коли всі ми воскреснемо в суперпотужній віртуальній реальності, настільки автентичній, що її не можна буде відрізнити від сьогоденної фізичної реальності.

– сингуляристи – вчені, які вважають за можливе за допомогою технологій рівня сингулярності досягти безсмертя, зокрема, завантаживши свою душу – інформаційний шаблон, який являє собою ваші думки й спогади так, як вони зберігаються в коннектомі вашого мозку – в комп'ютер.

– прихильники завантаження свідомості – продовжують ідеї кріоніки, але заморожують лише мозок і працюють над збереженням коннектома таким чином, що він може бути незмінним протягом століть аж поки настане день, коли його можна буде завантажити в комп'ютер і ввімкнути.[3]

В сучасному світі завдання безсмертя поступово стає рівноцінне завданню необмежено довгого збереження інформації. В цьому випадку, шлях до безсмертя - це вдосконалення методів копіювання інформації про особу.

Безсмертя - це етична позиція. Прагнення до безсмертя - це вибір на користь добра, на протипагу смерті, болю і страждань. Ми розуміємо безсмертя людини в тому числі і як нескінченний озвиток, зростання можливостей, необмежену творчість і збільшення масштабу особистості. Безсмертя - це щастя.

У дискусіях про можливість і бажаність досягнення безсмертя регулярно виникають однотипні питання. О. Турчин пропонує найбільш розповсюджені:

- Чи призведе радикальне продовження життя людей до перенаселення?
- Чи потрібно прагнути до продовження життя, якщо людська душа і без того безсмертна? Може бути, це проти волі Бога і може пошкодити долі безсмертної душі після смерті людини?
- Чи не буде нудно жити безсмертним людям?
- Можливо, саме смерть надає цінності людському житті?
- Чи не буде безсмертя тільки для багатих, що призведе до соціальної нерівності?

[4]

Однак досягнення безсмертя пов'язано не тільки з розвитком технологій, а в першу чергу з системою цінностей, в центрі якої стоїть людське життя. Якщо порятунок людей і протистояння смерті буде стійкою метою людства, то будуть знайдені методи і технології продовження життя людей.

Література

1. Проблема смерті та безсмертя в філософії, релігії, психології [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://sd.net.ua/2012/02/18/problema-smerti-ta-bezsmertya-v-filosofiyi.html>

2. Смерть в різних релігіях [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://postnauka.ru/faq/103855>

3. Чому ми віримо у безсмертя та навіщо воно потрібне? – нотатки скептика [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nashformat.ua/blog/why-do-we-believe-in-immortality-and-why-do-we-need-it>

4. Турчин А.В. Футурологія. ХХІ век: бессмертие или глобальная катастрофа?.- М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 263 с.

УДК 101

О. Сарнавська, к. філос. н., доц.; О. Авдєєва

Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)

**ТЛУМАЧЕННЯ ПОХОДЖЕННЯ ПОНЯТТЯ «ТЕХНІКА» НІМЕЦЬКИМ
ФІЛОСОФОМ М. ХАЙДЕГГЕРОМ**

O. Sarnavska, Ph.D., Assoc. Prof.; O. Avdieieva

**INTERPRETATION OF THE ORIGIN OF THE CONCEPT OF "TECHNOLOGY"
BY GERMAN PHILOSOPHER M. HEIDEGGER**

Німецький філософ М. Хайдеггер був надзвичайно уважним до філософського аналізу мови. Слушною для нашого аналізу є думка, висловлена ним у «Листі про гуманізм»: «Мова є домівкою буття. У домівці мови живе людина. Мислителі й поети – охоронці цієї домівки. Вони вартують здійснення відкритості буття, оскільки вони дають думці слово у своєму мовленні і тим самим зберігають її у мові» [1, с.192]. Для відомого мислителя мова була не стільки засобом вираження думки, скільки думка – способом активізації первісних смислів, притаманних мові. Звідси й вільна асоціативна манера викладу власної філософської концепції, що була характерна також й давнім мислителям, до думки яких так старанно прислухається М. Хайдеггер, адже вони вміли бути відкритими світу мови завдяки «довірі до мови».

Слово техніка має, як і більшість слів, стародавнє грецьке походження. Τέχνη буквально означає: те, що відноситься до τέχνη. При аналізі сенсу цього слова звертаємо увагу, за німецьким філософом, на виокремлення двох важливих векторів розуміння – побутового та філософського: τέχνη – 1) позначення ремесла, 2) майстерність, мистецтво. Таке тлумачення стародавніми греками τέχνη виводить розуміння техніки на новий рівень творення, рівень ποιησις; а це вже «рівень поетичного».

Дійсно, суттєвою ознакою техніки є не процес виготовлення, а відкриття у результаті пошуку. Філософ розмірковує про те, що стародавні греки проникливо відчували та відобразили на рівні слова, що «техніка не лише і не просто засіб у руках людини, людина видана техніці, затребувана нею».

Отож, М. Хайдеггер зауважував, що для еллінів це слово означало не лише працю ремісника, його навички та вміння, не лише майстерність процесу виготовлення, а й відкривало новий, вже онтологічний рівень, рівень мистецтва. Автор пише про те, що техніка не є те ж саме, що й сутність техніки. Саме тому, для німецького філософа стає очевидним – за глибиною розуміння техніки як філософського поняття, криються сфери відзнаходження, не менше й не більше, самої істини: «Техніка не простий засіб. Техніка – вид розкриття таємничого. Якщо ми саме таке розуміння будемо мати на увазі, то у тлумаченні сутності техніки нам відкриються зовсім інші напрямки та простори. Це простори виходу із таємниченого на світ істини» [1, с. 207].

Духовно-практичне освоєння світу трансформує об'єкти у культурні феномени та у цьому відношенні перетворює їх у мовні та смислові знаки людської діяльності. І в результаті стає можливим «резонанс» свідомості в речах, у творах мистецтва, мовна «зустріч» слова та речі, коли, за висловом М. Бахтіна, світ постає як «події, запліднені потенційним словом».

Література

1. Хайдеггер М. Вопрос о технике. Время и бытие. М.: Республика, 1993.

УДК 130.2

Н. Свента, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулюя (Україна)

АНТРОПОЛОГІЧНІ ВИМІРИ ТЕХНІКИ

Sventa N., Chop T.

ANTHROPOLOGY ASPECTS OF TECHNOLOGY

Техніка та розмаїття технологій стали необхідною умовою існування та розвитку глобалізованого світу. Вплив сучасних технологій на життєдіяльність суспільства є незаперечним, але особливо відчутним для таких соціальних сфер та інститутів, як наука, екологія, політика. Первісна техніка у руках людини була своєрідним зряддям для перетворення навколишнього світу та задоволення власних потреб. З моменту свого виникнення техніка стала необхідною частиною історії розвитку людства, вона органічно вписалася у контекст соціального буття. Проте, на сьогодні техніка трансформувалась у «самодостатню» сутність, дистанціювалась від свого творця настільки, що деякою мірою загрожує самій людині, а процес її інновації час від часу обертається складними соціальними проблемами. [1]

Бурхливий вплив техніки на життя людини, суспільні процеси є сферою дослідження філософії техніки. Ця галузь почала активно розширювати горизонти власного предмету особливо у останні роки, обумовлені негативними тенденціями збільшення техногенних аварій і катастроф, причиною яких є власне антропогенні чинники. Антропологія техніки досліджує форми та межі впливу техніки, технологій на людське буття, внаслідок активних процесів технізації, інформатизації, дегуманізації людської сутності. «Техніка задає горизонт буття людини, вона не тільки інструмент, скільки позиція людини, одна з внутрішніх можливостей її екзистенції, зрештою, вибір способу нашого буття» [1].

Вчені, об'єктом дослідження яких була техніка та технології, досить неоднозначно ставились до даного феномену, даючи їй як позитивні так і негативні характеристики. П. Енгельмеєр стверджував: «Техніка розширила вплив людини на такі сили природи, які раніше не піддавались їй, а були тільки ворожими» Приборкуючи сили природи, людина змогла утвердитись у ролі творця так званої другої природи, штучного середовища у вигляді різних артефактів, які робили життя людини зручнішим та комфортнішим. Крім того, на думку П. Енгельмеєра: «Техніка зближує народи, полегшує доступ в різні куточки світу, скорочує просторові та часові рамки, а також прокладає шлях до об'єднання людства в єдину сім'ю» Відомий іспанський дослідник Х. Ортега-і-Гассет визначає техніку як «невичерпне джерело людської діяльності, яка в принципі не знає меж» Створені технікою «життєві технічні передумови багаторазово перевищують природні, і в результаті люди вже не можуть існувати матеріально без досягнутого технічного рівня» Такий аналіз показує, що техніка стає тим фактором, який визначає умови людського існування, які допомагають людині звільнитись від природної залежності та знайти власний спосіб буття, хоча, з іншого боку, людина потрапляє у нову залежність від техніки, наслідки якого можуть мати не лише позитивні результати. [2]

Обумовленість поведінки людини її технічним середовищем дослідниками зазвичай ігнорувалася, оскільки суть цієї поведінки вбачалася в знаковій, символічній, ментальній або когнітивній складових. Таке ігнорування є одним із стереотипів модерного мислення, закладених ще картезіанським протиставленням *cogito* і тіла. В сучасній нейрофізіології, психології та когнітивних науках це протиставлення знімається поняттям «втіленого розуму» (*embodied mind*) або «розумного тіла» (*mindful*)

Секція 1. Філософське осмислення феномену техніки

body). Крім того, для зняття протиставлення людини і її середовища були запропоновані поняття кіборга, гібрида, артіфіційованої тілесності і т. П. Петер Слотердайк, німецький філософ і автор оригінальної концепції морфології людських життєвих просторів в епоху медіатехнологічної глобалізації, ґрунтуючись на понятті Dasein'a Мартіна Хайдеггера, кладе в основу свого підходу до опису соціокультурних процесів специфічне розуміння тілесності людини. Він також звертає увагу на ту обставину, що використання біотехнологій відкриває еру радикального перетворення людства, і підкреслює значимість генної інженерії та біотехнологій для сучасних теорій культури. [3]

Існують точки зору, які пояснюють, що через артефакти, техніку, люди впорядковують світ, а отже, впорядковують себе. Британський антрополог Деніел Міллер зазначає, що відносини техніки та людини - це процес об'єктивізації, що виражається діалектикою суб'єкта й об'єкта, де «суб'єкт стає об'єктом самого себе, він повертається до себе на новому рівні, це циклічно триває». Він також нагадує нам про висловлювання Андре Леруа Гурана про те, що «техніка - це фактор біологічного виміру людини», еволюційний фактор, в ході розвитку якого «інструменти і тіла глибоко проростають один в одного». [3]

Чимало філософів також вбачають значну небезпеку у розвитку техніки, технологій. Так, Х.Ортега, відмічаючи, що людина ніколи не збігається з природою, тобто, із своїм оточенням, обставинами, характеризував техніку як людську реакцію на природу, як сукупність актів, винаходів та пристосувань, які людина розташовує між собою і природою для перетворення природи і задоволення своїх потреб. Природа задає нам потреби, а мета техніки — знищити їх, зробити так, щоб їх задоволення не було занадто важким. Цей бунт проти свого оточення, ця невдоволеність світом і становить людську долю, виразником якої є процес технічного пристосування середовища до суб'єкта. Проте Е.Гусерль стверджував про те, що негативна дія техніки на людське існування задається самою людиною. Саме людина збіднює своє життя, зводячи його багатство спочатку до наукових положень, а потім на їх основі створюючи машини. Техніка - лише змістовно збіднений знак людського життя. І коли її використання з самого початку не визначається людськими життєвими цілями, то воно призводить до обмеження і збіднення буття людини. Основна перспектива технічного розвитку полягає в тому, щоб за допомогою феноменології перетворити техніку в повноцінний знак життєвого світу людини. [4]

Таким чином, наше відношення до техніки і визначатиме той подільший вплив, який вона буде справляти на майбутнє людства.

Література

- 1.Чорноморденко І. В., Качак Н. В. Теоретико–методологічні засади становлення, розвитку та трансформації філософії техніки в епоху глобалізації [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2016_105_61
2. Качак Н.В. Антропологічні виміри технічних інновацій [Електронний ресурс] – Режим доступу: [eadnurt.diit.edu.ua > bitstream > AMPR](http://eadnurt.diit.edu.ua/bitstream/AMPR)
- 3.Соколовский С.В. Антропология живого и неживого: случай тела и техники (послесловие к дискуссии) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/antropologiya-zhivogo-i-nezhivogo-sluchay-tela-i-tehniki-posleslovie-k-diskussii>
- 4.Охріменко О.Г. Антропологічна філософія техніки: концептуальні засади [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/stat_ohr.html

УДК 141

В. Старосілець

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ТЕХНОГЕННА ЦИВІЛІЗАЦІЯ

V. Starosilets

TECHNOGENIC CIVILIZATION

Техногенна цивілізація – це тип цивілізації, заснований на постійній зміні природи і суспільства, що використовує нові наукові досягнення у виробництві.

Техногенна цивілізація є досить пізнім продуктом людської історії. З епохи Ренесансу закладається культурна матриця техногенної цивілізації, яка починає свій власний розвиток в XVII ст.. Вона проходить три стадії: спочатку - предіндустріальну, потім - індустріальну і нарешті - постіндустріальну. Найважливішою основою її життєдіяльності стає, перш за все, розвиток техніки, технології, в першу чергу, за рахунок генерації та впровадження у виробництво нових наукових знань. Так виникає тип розвитку, заснований на прискоренні змін природного і соціального середовища, предметного світу, в якому живе людина.

Ідея перетворення світу і підпорядкування людиною природи була домінантою в культурі техногенної цивілізації на всіх етапах її історії, аж до нашого часу. Цінності техногенної культури задають принципово інший вектор людській активності. Перетворююча діяльність розглядається тут як головне призначення людини. Активне ставлення людини до природи поширюється потім на сферу соціальних відносин, які також починають розглядатися в якості особливих соціальних об'єктів, призначених для цілеспрямованої зміни. У техногенної цивілізації виникає особливий тип автономії особистості: людина може змінювати свої корпоративні зв'язки, вона жорстко до них не прив'язана. Може і здатна будувати свої відносини з іншими занурюючись в різні соціальні спільноти, а часто і в різні культурні традиції. Трансформації подібного роду призводять до активних змін соціальних зв'язків людей. У техногенної цивілізації науково-технічний прогрес постійно змінює типи спілкування, форми комунікації людей, типи особистості і спосіб життя. В результаті виникає чітко виражена спрямованість прогресу з орієнтацією на майбутнє.

З розумінням діяльності і призначення людини тісно пов'язаний другий важливий аспект ціннісних орієнтацій, який характерний для культури техногенного світу - розуміння природи. Природа постає як упорядковане, закономірно влаштоване «поле», в якому людина, як розумна істота, що пізнала закони природи, здатна здійснити свою владу над зовнішніми процесами і об'єктами, поставити їх під свій контроль навіть коли вони носять характер природної стихії. Діяльність розцінюється як засіб, що забезпечує владу людини і панування над зовнішніми обставинами, які людина покликана підпорядкувати собі. Людина повинна з раба природних і суспільних обставин перетворитися в їх господаря, а сам процес цього перетворення розуміється як оволодіння силами природи і силами соціального розвитку. Змінюючи не тільки природне, але і соціальне середовище, людина реалізує своє призначення творця, перетворювача світу.

Техногенна цивілізація виявилася дуже динамічною, рухливою, і, в той же час, дуже агресивною: вона придушує, підкоряє, перевертає. Така активна взаємодія техногенної цивілізації і традиційних суспільств є зіткненням, яке призводить до загибелі останніх, до знищення багатьох культурних традицій.

Література

1. URL:<https://studfile.net/preview/7123537/page:3/>

УДК 101

М.Тененський

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

«ДЕМОНІЗМ» ТЕХНІКИ

М. Tenenskyj

«DEVIL» OF TECHNOLOGY

Людина завжди була тісно пов'язана з технікою. З її допомогою ми виробляємо велику кількість продуктів, обробляємо масиви інформації, досягаємо нових вершин в пізнанні Всесвіту та себе самих. Ось чому однією з найважливіших проблем філософії є проблема «концепції людини, що створює і використовує техніку».

Число людей, які, тим чи іншим чином, використовують технічні засоби або їх побічні ефекти, зростає щодня. Сучасна людина своїм втручанням може порушувати або навіть руйнувати природні системи. Безсумнівно, це абсолютно нова ситуація: ніколи раніше людство не могло знищити життя в окремо взятій екологічній системі чи навіть у глобальному масштабі, або довести її до виродження.

Демонізм – це символ злого начала. Коли мова йде про демонізм техніки, мається на увазі непередбачувані негативні наслідки використання її людиною. Чим загрожує технічний прогрес? Згадаємо видатного німецького філософа Карла Ясперса. На його думку, повна механізація та автоматизація сфер діяльності людини не полегшить тягар її праці, не зменшить її негативний вплив на світ. Слід зазначити, що техніка, будучи створена людиною, в ході перетворення трудової діяльності зможе перетворити і саму людину. Ось чому К. Ясперс зауважує, що в техніці закладені не тільки необмежені можливості корисного, але і безмежна небезпека. Адже все це може перетворитись в усе захоплюючу силу. Чи можна сподіватись, що негаразди, пов'язані з технікою, колись будуть подолані людиною? Це питання досі ставить перед собою велика кількість мислителів, і, дуже часто, відповідь на нього така: «На демона техніки не знайдеться жодної управи».

Карл Ясперс вважав, що кожному далекоглядну людину, з давніх часів, охоплював неймовірний страх перед технічним світом. Це жах, який, до речі, не кожен міг усвідомити в повній мірі. Проте, слід зазначити, що багато філософів того часу доводили, що негативні наслідки використання техніки – це наслідки зловживань нею людиною, які можна виправити.

Подібну до поглядів К. Ясперса думку мав М. Бердяєв. Він вбачав в техніці згубну (насамперед для душі) силу. Він писав: «Серце важко виносить дотик холодного металу, воно не може жити в такому середовищі... Техніка завдає сильного удару гуманізму та гуманістичному світогляду... Машина по природі своїй антигуманістична». Схожі ідеї можна споглядати в творчості німецького інженера Ф. Дессауера. В його книзі «Суперечки навколо техніки» стверджується, що до трьох критик І. Канта слід додати четверту – критику технічної діяльності.

Захоплені винаходом, удосконаленням технічних засобів, люди думають лише про покращення якості життя, а в цілому рухаються до неминучої катастрофи. І питання, мабуть, полягає лише в часі. Вся подальша доля людства, залежить від того, чи впорядкує воно наслідки технічного розвитку, чи ні. За словами М. Бердяєва «абсолютна влада техніки та машин неодмінно приведе нас до сумного кінця – небуття в технічній досконалості». Ось чому жодним чином не можна допустити автономію техніки, не можна надати їй повну свободу дії, адже вона повинна бути підпорядкована душі і цінностям життя.

УДК 004

В. Цибульський

Державний університет "Люблінська Політехніка" (Польща)

ЗМІНА ПОКОЛІНЬ ТА ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС

V. Tsybulskyi

CHANGE IN THE GENES AND TECHNICAL PROGRESS

Сьогодні психологи, педагоги, соціологи ведуть суперечку навколо змін ціннісних орієнтацій сучасної молоді, зумовлених, передусім, проникненням техніки у всі сфери життя. Живе спілкування витісняється спілкуванням у соціальних мережах, Традиційні бібліотеки значно програють електронним книгам. Шестигодинний робочий день вже зовсім не обов'язковий, багато хто має можливість працювати віддалено. Відвідування театру чи мистецьких вечорів часто замінюють достатньо сумнівні віртуальні розваги тощо. Звичайно, на перший погляд, можливості сучасного Інтернету полегшують процес навчання та роботи, покращують якість життя. Проте, в водночас, представники старших поколінь серйозно занепокоєні гіпотетичними наслідками такої «віртуалізації».

Проблема «батьки-діти» далеко не нова. Ще у 1991 р. американські вчені Вільям Штраус та Нейл Хоув виділили п'ять поколінь, які розмежовують приблизно 20 років. Вони суттєво відрізняються за ціннісними орієнтаціями, що, зазвичай, провокує конфлікти. Зокрема, бурхливі революційні події 1905-1917 р.р. сформували покоління «G1», основними рисами якого є категоричність суджень, прихильність ідеології, працьовитість. «Мовчазне покоління» (1923-1943 р.р.) – виховувалось в умовах сталінських репресій, другої світової війни, нацистських режимів. Загальна ситуація визначила і ціннісні орієнтації того часу. Виховувались такі риси, як повага до посади чи статусу, відданість, підпорядкованість правилам та законам, терпіння. «Покоління бумерів» - повоєнне покоління 1943 -1963 р.р., виросло в атмосфері «холодної війни» суперництва. Це стимулювало до росту, формувало бажання показати себе з кращого боку, добитись вагомих результатів. Цінності цього покоління – оптимізм, колективізм, зацікавленість в особистісному зростанні та винагороді, командний дух, культ молодості. Ближче до кінця ХХ ст. (1963 – 1984 р.р.) ситуація змінилась, процеси демократизації життя, гласності наклали відбиток і на особистісні якості, характерні для представників покоління X – бунтарів, які часто йдуть проти системи, відкрито виражають власні, можливо навіть не стандартні думки та переконання. Домінуюче покоління сучасності – покоління Міленіум, або Y (1984 – 2000 р.р.). Становлення національних держав після розпаду Радянського союзу, глобалізаційні процеси, ринкова економіка, розвиток цифрових технологій – ось атмосфера, в якій вони виросли. Тому основними рисами є відчуття громадянського обов'язку, очікування негайної винагороди, деяка наївність, і, водночас, відповідальність.

Техніка відіграє все більшу роль в житті сучасної людини, проникає у всі сфери життя та диктує умови формування та розвитку наступних поколінь. Дитина, народжена після Міленіуму, різко відрізняється від своїх однолітків, народжених у кінці ХХ ст. Виходить на арену життя покоління Z – діти інформаційних технологій. Для них не існує слова «так треба», потрібно пояснити «навіщо?». Неможливо передбачити наслідки втручання техніки в процес виховання. Є надія, що процес еволюційної зміни, розвитку природнім чином формує саме ті якості, які допоможуть знайти себе в мінливому світі. Молода людина краще фіксує (свідомо чи несвідомо) ці зміни, і, відповідно, намагається отримати саме той набір якостей, який допоможе в більш повній мірі самореалізуватись в дорослому житті.

УДК 124

О. Болож

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС ТА РЕЛІГІЯ

О. Bolozh

SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS AND RELIGION

Науково-технічний прогрес є фундаментальним фактором, який повністю конститує не лише зовнішньо-матеріальний образ цивілізації, але й цілком визначає її глибинні теоретичні засади. Для сучасної парадигми раціональності характерна відсутність протистояння, й навіть чіткого розрізнення суб'єкта й об'єкта пізнання. Віра та розум розглядаються, переважно, як принципово різні, й тому унікальні та рівноправні сфери життєдіяльності суспільства та досвіду особистості.

Фактично науково-технічний прогрес зворотньо-пропорційно співвідноситься з падінням впливу релігії на суспільне життя. Чим далі йде розвиток науки та техніки, тим більше релігія обмежується сферою особистого життя, стає тільки власною справою, втрачаючи реальні можливості впливати на процеси суспільного розвитку. Представники релігії нинішній стан речей оцінюють вкрай негативно й намагаються відновити свої позиції в житті сучасного суспільства. За нових умов релігіям доводиться, з одного боку, пристосовуватися до них шляхом модернізації, перегляду традиційних поглядів і підходів, а з другого — триматися своїх традиційних засад, без чого вони втратять свою автентичність.

Ця дилема розв'язується релігіями по-різному. Зокрема, християнські конфесії вирішують її залежно від традиційних для кожної з них інтерпретацій Біблії та відповідних типів вирішення проблеми співвідношення віри і розуму. Найсильніші ліберально-модерністичні тенденції характерні для сучасного протестантизму. Ситуація постмодерну активно осмислюється і сприймається сучасними протестантськими богословами. Вони наголошують на значущості саме інтерпретаційного (герменевтичного) методу витлумачення Одкровення.

Більш традиціоналістичним є сучасний католицизм, який, визнаючи і предметну, і методологічну різницю між вірою та розумом, одночасно стверджує абсолютний статус істин віри, а отже, їхню ієрархічну перевагу над відносними істинами науки. При цьому підкреслюється законна автономність людського розуму, за умови, що він, в своїй діяльності не перевищуватиме своїх повноважень. Тобто, не буде входити в сферу компетенції віри.

Найбільш традиціоналістичною течією християнства залишається православ'я, яке не просто не сприймає, але навіть накладає анафему на постмодернізм, як вияв глобальної сучасної апостазії. Православ'я продовжує стверджувати абсолютну істинність Одкровення, що досягається вірою як вершиною розумової діяльності.

Віра є основа, енергія та завершальна мета знання розуму. Розумове знання є відбитком та наслідком віри. Віра та розум не є двома окремими сферами людського життя, разом вони утворюють взаємопроникну органічну єдність. Протестантизм, католицизм та православ'я у своєму ставленні до світу продовжують керуватися історично традиційними засадами. Тому кожен з них по своєму самовизначається щодо постмодерного світу.

Література

1. Борозенець Т. А. Наукові записки ІІІЕНД ім. І. Ф. Кураса НАН України

УДК 008:004.946

В. Брик, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулюя (Україна)

ФІЛОСОФІЯ ДОЗВІЛЛЯ В НОВУ ЕПОХУ

V. Bryk, T. Chop

PHILOSOPHY OF ENTERTAINMENT IN A NEW ERA

Сучасне суспільство - це стрімкий розвиток інформаційних технологій та телекомунікаційних систем. Інтернет-простір стає ядром цього розвитку, тепер він є не лише вмістилищем інформації, але й життєвою реальністю для людства. Реальністю, яка допомагає не лише в робочих питаннях, але й в час відпочинку, поняття якого з кожним роком розширюється.

Сучасне уявлення про дозвілля як «вільний час», «святковий час» пов'язане з економічними, культурними і технологічними змінами XIX-XX століття, з приходом індустріальної епохи. Розвиток промисловості, розділення та організації праці зруйнували монополію характерного для традиційних суспільства єдиного циклу чергування праці та відпочинку, стимулюючи розмежування цих двох сфер, що сприяло появі важливого для дискурсу модерну категорії часу дозвілля. [1]

Не малу роль у становленні культури дозвілля зіграла переоцінка самої суті особистості, її свободи у волевиявленні, самовираженні, самостійній, незалежній від держави діяльності. Соціальна, політична та економічна свобода також стала причиною появи індустрії дозвілля (кіно, музика, медіа). Зрештою, оновився сам формат дозвілля, який тепер почав протікати у трьох площинах: реальній, віртуальній та ідеальній. [2] Пластичність людської темпоральності, її структурованості та тієї частини, яка відповідає за роботу, стала особливо помітна у останні роки. Збільшення вільного часу повело за собою більшу залученість у сферу розваг, а остання набуває в наші роки небувалих модифікацій.

Віртуальний мережевий простір інтернету — це безліч можливостей для найрізноманітніших творчих проявів і діяльності людей. Завдяки інтернету люди здобувають освіту, сплачують податки, купують речі, грають в ігри, знаходять простір для реалізації талантів тощо. Актуальність віртуального дозвілля визначається переломним моментом в історії людства, що виражається у процесах зміни способу існування людини і суспільства. Так, комп'ютерні віртуальні реальності змінюють традиційні уявлення про деякі поняття та явища, зокрема, уявлення про простір, існування тощо. Якщо раніше людина могла бути присутньою тільки в одній точці простору, то з розвитком технічних засобів вона змогла бути присутньою в тій чи іншій точці простору віртуально, незалежно від місця свого фізичного знаходження. [3]

Ось кілька основних змін у розважальних технологіях, які відбулись за останні роки:

Просторовий відео дизайн/Spatial Video Design

В останні роки ми спостерігаємо різке зростання використання та популярності проекційного картографування. Цей складний метод відеографічного відображення не лише створює приголомшливий контент, але здатний одночасно запускати вміст на різних поверхнях у межах одного простору. Ця революційна концепція змінить спосіб транспортування експонатів, які зможуть мандрувати по всьому світу, та можливості в дизайні заходів, використовуючи розважальні технології як головний інструмент творчих концепцій.

Досвід занурення/Immersive Experiences

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

Це, безумовно, сучасне поняття. Сам термін відноситься до стимульованого сенсорного досвіду, який змінює весь психічний і фізичний стан аудиторії. Завдяки детальному плануванню, точному розміщенню аудіо-сигналів, яскравій графіки та драматургії, фахівці з розваг тепер можуть створювати абсолютно нові світи.

Технологічний декор/Technological Decor

Не потрібно турбуватися про витрачені ресурси або обмежену кольорову палітру. Завдяки останнім технологіям, розваги та декор можуть стати одним цілим, щоб створити ефектне та тривале враження на гостей. Досвід події тепер може бути розроблений за допомогою елемента часу, запрограмованого декору, який має можливість змінювати естетику середовища протягом усієї тривалості події.

Метаморфічна постановка/Metamorphic Staging

Кінетична сценічна творчість - завжди вражає глядачів на великих концертах та церемоніях. Тепер незалежність рухомих частинок загальної композиції стає ще неймовірнішою за допомогою комбінації робототехніки та цифрових екранів. Ця концепція дозволяє поєднати виконання та задум в межах одного цифрового дизайну, що забезпечує безпрецедентну гнучкість та більш високий рівень взаємодії з аудиторією.[5]

Розвиток технологій комп'ютерної віртуальної реальності призводить до радикальної зміни стійкого поля культури, що традиційно склалося та виражається через такі ефекти: трансформації соціальної структури сучасного суспільства; традиційних типів ідентифікації, культурного простору/часу, типів комунікації, мислення і свідомості; традиційного поля соціальної стратифікації; способів і видів соціалізації та інкультурації індивіда; стійких мовних практик; соціокультурних переваг і дозвілєвих орієнтацій населення. Відносини людини зі світом під впливом віртуалізації культури, з одного боку, сприяють розвиткові особи, розширюють культурне поле її життя, породжують нові смислоутворюючі центри; з іншого – чинять деформуючу дію, змінюючи образ мислення і менталітет, культурні норми і цінності. Спостерігається тенденція до індивідуалізації, що полягає в розширенні діапазону сценаріїв стилю життя, форм «включеності» в соціум за допомогою входження до віртуальних співтовариств.[6]

Література

1. «Рождение досуга»: возникновение и эволюция понятия в XIX веке [Електр. ресурс]. – Режим доступу:<https://postnauka.ru/longreads/25099>
2. Андреева С. Феномен досуга [Електр. ресурс]. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-dosuga-istoriya-i-sovremennost/viewer>
3. Трач Ю. Особливості віртуальної реальності в сучасній культурі // Питання культурології : зб. наук. праць. Вип. 30 / Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. – Київ, 2014. – С. 127–134.
4. Юхвид О. В. Философские проблемы виртуальной реальности и искусственного интеллекта [Електр. ресурс]. – Режим доступу: http://www.yukhvid.narod.ru/Philosophic_problems.htm
5. A New Era of Entertainment Technology [Електр. ресурс]. Режим доступу: <https://www.creativiva.com/a-new-era-of-entertainment-technology>
6. Волинець В. Віртуалізація культури в добу інтернет-технологій [Електр. ресурс]. – Режим доступу: <http://knukim.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/volunets.pdf>

УДК 340

Т. Бугальська

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

РЕФЕРЕНДУМ ЯК МЕХАНІЗМ НАРОДОВЛАДДЯ В УКРАЇНІ

T.Buhalska

REFERENDUM AS A MECHANISM OF DEMOCRACY IN UKRAINE

У першому пункті статті 5 записано: «Носієм суверенітету і єдиним джерелом влади в Україні є народ». Таким чином, відповідно до основного закону, вся влада в державі належить саме народу. Бездоганно, ніяких зауважень. Яким чином народ здійснює свою владу? У тій же статті сказано: «Народ здійснює владу безпосередньо і через органи державної влади та органи місцевого самоврядування». Крім того, статтею 69 визначено: «Народне волевиявлення здійснюється через вибори, референдум та інші форми безпосередньої демократії». А от над цим вже треба замислитись.

Так, у нас існує така форма безпосередньої демократії, як референдум. Згідно зі статтею 72 Конституції, «Всеукраїнський референдум призначається Верховною Радою України або Президентом України відповідно до їхніх повноважень, встановлених цією Конституцією. Всеукраїнський референдум проголошується за народною ініціативою на вимогу не менш як трьох мільйонів громадян України, які мають право голосу, за умови, що підписи щодо призначення референдуму зібрано не менш як у двох третинах областей і не менш як по сто тисяч підписів у кожній області». Ми маємо і відповідний закон «Про всеукраїнський референдум», але ця форма народовладдя є настільки могутньою зброєю, що користуватись нею можна лише у виняткових випадках, для прийняття справді глобальних рішень.

Єдиним практично діючим засобом народовладдя в Україні залишаються вибори. На загальнодержавному рівні – вибори Президента та депутатів Верховної Ради. Підкреслимо: самі вибори, після здійснення яких влада народу закінчується до наступних виборів. У час між виборами народ не має ніяких реальних важелів впливу на владу, окрім висловлення у різний спосіб своєї думки, а у крайньому разі – громадської непокори, яка взагалі-то протиправна. Отже, без внесення змін до Конституції справжнього народовладдя нам не створити.

Тепер щодо можливості впливу громадян на депутатів. Точніше – про відсутність такої можливості. Немає в Конституції положення, що виборці можуть відкликати свого обранця до спливу строку його повноважень. Конституція передбачає тільки такі підстави дострокового припинення повноважень народного депутата України (стаття 81), з яких видно, що ніякого впливу на депутата з боку громадськості не передбачено.

На мою думку, нині законодавець, та й, власне, весь політикум повинні піднятися до розуміння трьох доволі значущих, навіть визначальних проблем у сфері народовладдя. Йдеться про те, що часті зміни виборчого законодавства послаблюють оперативний характер рішень вільного волевиявлення під час виборів, що справляє негативний вплив на загальне функціонування представницьких органів, передовсім Верховної Ради України і Президента України. Зрештою, має колись закінчитися перехідний період у становленні українських владних структур, а разом із ним і законодавчо-виборчі ігри, коли під кожні вибори приймається новий закон.

Література

1. URL:<https://www.president.gov.ua/ua/documents/constitution/konstituciya-ukrayini-rozdil-iii>

УДК 141.5

С.Веремейчик

Національний університет водного господарства та природокористування
(м. Рівне, Україна)

**ПРОБЛЕМА РЕАЛІЗАЦІЇ ДУХОВНО-МОРАЛЬНИСНИХ ОРІЄНТИРІВ
ЛЮДИНИ В ЕТИЧНОМУ ПОЛІ АВТОНОМНИХ АЛГОРИТМІВ**

S.Veremeychik

**THE PROBLEM OF SPIRITUAL AND MORAL ORIENTATIONS REALIZATION
OF THE PERSON IN AN AUTONOMOUS ALGORITHMS ETHICAL FIELD**

Науково-технічний прогрес сьогодення буквально революціонує сферу культурного буття людини, тим самим поступово змінюючи етико-духовну сутність індивіда в сторону раціонального, прагматичного та технологічно орієнтованого способу мислення. Аксіологічний драматизм такої раціонально-практичної установки інтелектуального осягнення світу засвідчують С.Кіркегор, Ф.Ніцше, М.Хайдеггер, М.Бердяєв, К.Ясперс, М.Вебер, Х.Ортега-і-Гассет, О.Шпенглер, Г.Маркузе та інші. Філософи фіксують тиск технічної та логоцентричної цивілізації на духовно-творчу діяльність особистості, заміну справжньої творчості та свободи волі на алгоритмізовану раціональність, з послідуною трансформацією суб'єкта в стандартизований безособовий тип характеру.

У приклад одного із проявів такого тиску можна навести сучасну ситуацію безперервного «бомбардування» соціуму інформаційним контентом в медійному полі. Так, у потоці постійно зростаючого об'єму інформації людині стає все складніше осмислювати її зміст. Фактично, в нескінченному коловороті творення та поглинання даних, людство неухильно наближає момент інформаційної сингулярності. Тобто в час її настання кількість отриманої інформації, за певний період, буде значно перевищувати необхідний час для її обробки. Відповідно в точці сингулярного переходу знання буде сприймається без раціонально-теоретичної обґрунтованості, тим самим переводячи емпіричний досвід в область віри [1]. Інакше кажучи, долаючи перехід від емпірії до сакрального, знання буде видозмінюватися в аксіологічному полі людського буття у містико-технологічну систему вірувань.

Таким чином, можна припустити, що в майбутньому людство очікує неминуча зміна культурно-ціннісної парадигми, частиною якої також являється і віра. Еволюція культурного поля, на думку польського фантаста та футуролога Станіслава Лема, зазнає кардинальної трансформації не тільки в області моралі, але і в сфері дії релігії, торкнувшись процесом оцифрування таких понять як таїнство, чудо та душа в епоху ототожнення технології з магією [2]. Зміна ціннісних установ в питаннях віровчення під впливом сцієнтизму вже призвела до значної секуляризації західного суспільства. На сьогодні майже не стоїть питання про посмертну участь душі в контексті особистої танатології. Навіть релігійні структури в розрізі місіонерської діяльності більше переймаються вирішенням соціокультурних проблем та участю божественного промислу в еволюційному процесі, аніж питаннями особистого спасіння [3].

Відповідно розвиток науково-технічної думки в області генезису штучного інтелекту відкриває перед суспільством не тільки нові перспективи, але й досі не звідані проблеми в духовно-моральному полі соціуму. Оскільки взаємодія етико-моральних середовищ «синтетиків» та «органіків» буде як опосередковано, так і безпосередньо впливати на духовне та творче становлення особистості та посилювати негативний вплив епохи сингулярності. Тому сучасна антропологічна переорієнтація філософії, враховуючи значні соціальні, технологічні та культурні зміни в вирішені

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

глобальних проблем сучасності, потребує переосмисленого підходу не тільки до людини, але й до штучного інтелекту. Таким чином, враховуючи специфіку та суперечливості людського буття, розглядати його потрібно не лише у якості предметно-перетворюючої дії, а, першочергово, як реалізацію духовно-моральнісних орієнтирів з подальшим їх перенесенням в етичне поле автономних алгоритмів. Для нівелювання деградаційного процесу ствердження безособової людини, з притаманною орієнтацією на загальні схеми та стандарти, з спонтанним вираженням емоцій та інстинктів, що досить часто зумовлює руйнацію традиційних культурних зв'язків, моральної системи норм та релігійної віри.

У кінцевому підсумку, у своєму русі по експоненті кібернетика досягне тієї точки, коли практична реалізація «автономного алгоритму» не буде поступатися людині нічим, окрім свого походження. Тому в даному аспекті ми розглядаємо штучний інтелект не з позиції його антропологічної візуалізації, а з точки зору його спроможності аналізу даних в умовах реального часу і приймання на його основі резолюції в середовищі морально-етичної відповідальності.

Зважаючи на вище наведене, можна стверджувати, що в ситуації із автономними машинами, онтологічна дійсність яких обумовлена адаптивною системою прийняття рішень, вирішення етичних питань, з якими людина постійно стикається у повсякденному житті, було би правильним розглядати в контексті трьох законів роботехніки Айзека Азімова [4]. Проте в даному випадку закони роботехніки детермінують поведінкову модель штучного інтелекту, тим самим виключаючи із сфери прийняття рішень автономних алгоритмів аспект незалежної волі. Однак, фактор незалежної волі, в релігійному дискурсі християнської філософії, є однією із властивостей мислячого Абсолюту, образом і подобою якого є людина розумна [5, 74]. Відповідно і синтетичний розум, як образ і подоба людини, повинен будити носієм доброї та незалежної волі. Тому із врахуванням вище викладеного цілком доречним було би перефразувати закони Айзека Азімова у вигляді питань, а не тверджень:

1. Чи логічно правильним буде обмежити поле діяльності в рамках ідеї людського життя, як найвищої цінності?
2. Чи раціонально виконувати наказ людини, якщо він суперечить першому закону?
3. Чи практично доцільним буде розглядати забезпечення власної безпеки з урахуванням першого та другого закону?

Таким чином, в рамках відповідей на вище поставленні питання, цілком логічним буде звернутися до філософії Канта. Оскільки видозмінивши основу поведінкової моделі автономних алгоритмів, через введення перемінної «незалежної волі», ми включимо синтетичний розум в область дії категоричного імперативу у відповідності із програмною сутністю його свідомості. Варто зауважити, що на думку філософа, «...принципи чистого розуму, володіють об'єктивною реальністю в його практичному, і особливо в моральному застосуванні» [6, 663]. Відповідно в контексті наведеної цитати закономірно виникає риторичне питання: хто як не автономний раціональний суб'єкт може претендувати на роль завершеного втілення «чистого розуму» в предметній дійсності? Проте, навіть ідеальне вирішення етичних завдань не є достатнім критерієм для того, щоб вести мову про дійсний синтетичний розум. Оскільки, без свободи вибору перенесення в код автономного алгоритму духовно-моральнісних орієнтирів людини не буде завершеним та досконалим. Тоді постає проблема іншого характеру: як можна реалізувати свободу дій при заздальгедь прописаних категоричних імперативах?

Розглядаючи питання свободи вибору, перш за все необхідно зрозуміти сутність такого явища як «свобода волі» у взаємозв'язку з процесом її реалізації людиною. Адже саме людина є тим критерієм, що визначає справжність штучного інтелекту. Апелюючи

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

в контексті даної тематики до Канта, можна зробити висновок, що зміст незалежності нашого вибору полягає саме у добровільному і послідовному дотримуванню суб'єктивних правил «практичного розуму». З іншого боку, на думку видатного американського філософа Джона Серля, свобода волі, у випадку звичайної раціональної дії, заключається у факті несумісності «між «причинами» дії, тобто переконаннями і бажаннями, та «наслідком» у вигляді самої дії» [10, 28]. Тобто для дійсної раціональної взаємодії із предметною дійсністю суб'єкт повинен бути повністю переконаним в тому, що володіє свободою волі. Варто також зазначити, що не менш важливою складовою незалежної волі людини є її здатність до саморефлексії, яка надає індивіду можливість до раціонального аналізу своєї поведінки та своєчасної її корекції. Таким чином, можна сказати, що свобода волі в контексті людського буття безпосередньо пов'язана не тільки із раціональною поведінкою, але і в першу чергу із усвідомленням етико-моральної відповідальності за прийняття рішення.

Тому цілком можливо, що вирішення даної дилеми лежить поза межами раціональних понять. Отже у дискурсі даної проблематики варто розглянути образ душі у філософській парадигмі Канта, який в рамках трансцендентальної критики трактує її у вигляді регулятивної ідеї розуму, що є важливим елементом в процесі пізнання [6, 552.]. Відповідно душа, як елемент, що вносить впорядкованість у акт пізнання, може виступати в якості символічного усвідомлення присутності свободи вибору в системі духовно-моральнісних орієнтирів для автономних алгоритмів. Де-факто ми маємо справу з перенесенням образу душі в область дискретного числення, і її розуміння, як експлікації «живої сутності» в матеріальній дійсності, через втілення вільного вибору в морально-етичному полі соціуму [5, 138-139].

Належно в подальшому не можна буде виключити того, що штучний інтелект відчує потребу віри у вищий за людину ідеал раціонального розуму і, як наслідок, усвідомить себе в якості духовної сутності. [4] Транспозиція людської моралі в область дії етичного вибору синтетичного розуму в перспективі не тільки повинна нівелювати проблему протистояння двох цивілізацій, але й в подальшому допоможе стати людством тим орієнтиром, в якому синтетики зможуть брати приклад для вдосконалення та розвитку своїх етико-моральних здібностей. Цікавим прикладом в даному аспекті може слугувати анімаційна антиутопія Мамору Осії «Привид в обладунках», де розглядаючи феномен програмного фантому автор проводить аналогію із людською душею. Однак питання: «Чи сняться андроїдам електровівці?», залишається відкритим і потребує подальшого вивчення.

Література

1. Вера в научном познании. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vera-v-nauchnom-roznanii> (дата звернення: 20.11.2019)
2. Станислав Лем. Сказки для роботов. URL: https://librebook.me/skazki_robotov (дата звернення: 19.11.2019)
3. Бертран Рассел. Наука и религия URL: http://lib.ru/filosof/rassel/n_and_r.txt (дата звернення: 21.11.2019)
4. Айзек Азимов. 3 закона роботехники. URL: <http://lib.ru/foundation/3laws.txt#4> (дата звернення: 21.11.2019)
5. Преподобный Иоанн Дамаскин Точное изложение Православной веры. Москва: Сибирская Благовзвоница, 2011. 476 с.
6. Иммануил Кант. Сочинения в шести томах / под общей редакцией В.Ф.Асмуса,
7. А.В.Гулыги, Т.И.Ойзермана. Москва: Мысль, 1964. Т.3. 799 с.
8. Вера в эпоху сверхразвитого общества. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vera-v-epohu-sverhrazvitogo-obschestva> (дата звернення: 23.11.2019)
10. Сёрль Дж. Рациональность в действии. Москва: Прогресс-Традиция, 2004. 336 с.

УДК 008

А. Гарасівка, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулюя (Україна)

АРХІТЕКТУРА МІСТА МАЙБУТНЬОГО

A. Garasivka, T. Chop

THE FUTURE OF CITY ARCHITECTURE

Архітектура є другою, після тексту, формою історичної комунікації. Дослідження будівель, як і дослідження творів – це дослідження людини тієї епохи, її цінностей, світоустрою, принципів життя. Як писав Річар Фулер: «Архітектура – це мистецтво зведення всіх з усіма». Важливо також те, що архітектура спрямована у майбутнє, адже проектування будинків розуміє під собою проектування досвіду та відчуттів тих, хто надалі буде проводити свій час у цих приміщеннях.

Як змінювалась архітектура з плином часу? В минулому домінувала антична система, яка будувалась по принципу «фронтонності композиції», де фронтон «був не просто елементом будівель. Це і структура фасаду, і схема літературного твору, і навіть структура мислення. Фронтон був вписаний у світогляд греків як територія божественного. Він стає суспільним каноном. Ця система проіснувала 3-4 тисячі років.» [1] Двадцяте століття, період модернізму, – переломний момент між класичним і некласичним, відкинуло принцип канонізації та прийшло до концепції повного демократизму, інтернаціональності, лаконічності, простоти ліній та практичності аж до прагматичності. Слідом за модернізмом у Європу приходить постмодернізм і індустріальну архітектуру змінює архітектура розваг та комерції, символом та першим проектом якого можна назвати Діснейленд – казку, яка чудово продається. Це час Деконструктивізму – стилю, який руйнує будь-які класичні уявлення щодо гармонії, канону, мистецтва та правил. Тут унікальність, радикальність, яскрава відмінність від інших є визначальною рисою, необхідною, щоб називатись сучасною архітектурою. Епоха Пост-постмодернізму, в якій ми живемо, з точки зору українського архітектора Влада Голбаковського, породжує нову концепцію архітектури, що її дуже влучно описав журналіст Рем Кулхас як таку, яка не має відставати від суспільства, що швидко змінюється. Сучасна архітектура вже не вражає авангардними спорудами, вона є середовищем, яке здатне приймати безліч образів, змінювати безліч масок, підлаштовуватись під будь-які обставини, як от, описаний Кулхасом, торгівельно-розважальний центр, в якому можна провести вічність: їсти, коли зголоднів, відпочивати, коли змучився від нескінченного походу по магазинах. Де в будь-який момент одне середовище (торгівельна площа) може змінити своє призначення на інше (розважальне середовище) і не важливо, як саме це виглядає, важлива ідея, а не форма. Марк Оже називає такий простір «не-місце», оскільки в ньому не має персоніфікованого досвіду, до нього не прив'язані моменти пам'яті, спогадів, особливої комунікації, характерної для «історичних місць» - парків, скверів, музеїв [2]. Такий простір перетворює людей на безособових індивідів із стандартизованою моделлю поведінки та реакцією, на потік туристів в моменти нескінченного трансферу, схожого один на одного.

В той самий час, сучасні соціологи та антропологи, такі як Марк Ожу чи Франко Біфо Берарді, зазначають, що ми живемо в епоху, де сама ідея майбутнього вже є скомпрометованою, враховуючи рефрени економічної кризи, звіти Римського клубу, крах соціалістичного проекту та інші апокаліптичні знаки. От, наприклад, які футуристичні стратегії виділяє проект «Архітектура після майбутнього»: тимчасова архітектура; споруди, які переробляються; екополіси; впорядкована архітектура [3]. На

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

сьогоднішній момент є дві глобальні концепції архітектури міст майбутнього: технократична та біологічна. Технократична - будинки, спроектовані в стилі «футуризму», мають дві риси: 1) сучасність; 2) технічність. Технополіси розглядаються як найбільш ефективна форма ведення інтелектуального господарства, організації регіональних науково-виробничих комплексів. [4]. Біологічна концепція - це поєднання бетону і дерев в умовах тісної міської забудови. Прикладом може бути концепція «вертикального лісу» Мішеля Брунелло, який займався озелененням Мілана. [5]

Зараз ми знаходимося на перетині двох шляхів, і важко сказати, якими будуть міста у 2050 році. З одного боку, вони можуть стати більш збалансованим середовищем, якщо ми навчимося ставитися до міста, як до екосистеми. Ми повинні враховувати особливості природного середовища у конкретному місці та позбутися концепції відходів: у природі всі речі є частиною колообігу.

Враховуючи наявність безлічі програм, які дозволяють створити повноцінну будівлю без особливої участі архітектора, сама суть гуманістичності архітектури набуває сьогодні особливого значення. Завданням сучасного архітектора є робота з культурним контекстом, з теорією та прогнозуванням, як от утопічні проекти «Амстердам через 100 років» чи «Фенікс у 2050 році». Ці проекти залучають усі доступні можливості: програмне забезпечення, штучний інтелект, архітекторів, політиків, культурологів, соціологів задля формування футуристичної моделі міста в майбутньому, прогнози та поради щодо його розвитку. [6]

Особливістю сучасної архітектури, з точки зору Марка Кушнера, є те, що вона може перестати розриватись між прагненням інновацій, які так часто відлякують чи стають непопулярними, та класичними формами - нудними, знайомими, проте надійними. Це сталося, оскільки ми отримали можливість введення проектів будівель у соціум ще до їхнього втілення в життя: через соціальні мережі та медіа, де публіка переглядає, оцінює та дає власну реакцію на пропоновані проекти. [7]. Кушнер зауважує, що ми робимо проекти майбутніх споруд частиною колективного нарративу, загальної пам'яті, обговорюючи, поширюючи ці ідеї серед близьких та оточуючих. А отже, якими б не були майбутні будинки, площі, сквери – ми можемо точно сказати, вони не будуть авторитарними, не зможуть ігнорувати та залишати осторонь соціум, живих людей, оскільки ця соціальна комунікація стала провідним принципом сучасного архітектурного середовища.

Література

1. Голдаковський В. «Хороший архітектор - не той, хто робить будинки, а той, хто займається суспільним простором» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://commons.com.ua/ru/vlad-goldakovskij-horoshij-arhitek/>
2. Бавильський Д. Каждый из нас марсианин [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://gorky.media/reviews/kazhdyj-iz-nas-marsianin/>
3. Architecture After the Future [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://futurearchitectureplatform.org/projects/98801143-a847-4750-86a1-9a069c3e5591/>
4. Смірнова О. «Міста майбутнього: чого очікувати та як ми будемо жити» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://blog.allo.ua/ua/mista-majbutnogo-chogo-ochikuvati-ta-yak-mi-budemo-zhiti_2018-07-13/
5. Архітектура майбутнього: перші міста-ліси [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dominant-wood.com.ua/ua/news/325-arhitektura-majbutnogo-pershi-mista-lisi>
6. Imagining the Future City [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://issues.org/imagining-the-future-city/>
7. Why the buildings of the future will be shaped by ... you [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=hha0NsYXS5c>

УДК 005.95/96

О. Гарматюк, к.е.н, доц.; М. Артемович

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**СУЧАСНІ ЗАРУБІЖНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ
ПІДПРИЄМСТВА**

O. Garmatiuk, Ph.D., Assoc. Prof.; M. Artemovych

**MODERN FOREIGN APPROACHES TO HR MANAGEMENT
IN THE ENTERPRISE**

Управління трудовими ресурсами є одним із найважливіших аспектів теорії і практики управління. Питання ефективного управління персоналом в сучасних умовах цивілізаційного розвитку (коли гостро стоїть питання якісної і продуктивної роботи заради виживання в конкурентному середовищі) є особливо актуальним. В той же час варто зазначити, що системи управління персоналом різних країн характеризуються суттєвими відмінностями.

Економічні основи побудови і загальна соціальна спрямованість систем управління найманим персоналом у США знаходяться під найсильнішим впливом відносин праці і капіталу, заробітної плати і розподілу доданої вартості (прибутку). Багато принципів організації кадрової роботи в США склалися в специфічних американських умовах і істотно відрізняються від підходів, які практикуються, наприклад, у західноєвропейських країнах і в Японії. До методів управління персоналом, які використовуються американськими компаніями, варто віднести: ефективні системи заробітної плати, аналіз організації праці і робочих місць, атестація службовців. Системи добору, оцінки, стимулювання, просування персоналу в США більше ґрунтуються на індивідуальному підході до кожного керівника і фахівця, ніж в інших країнах. [1]

Керівників вищого рівня власники фірм розглядають як повноважних представників своїх інтересів, що фактично одержують не тільки заробітну плату, але і частку від прибутку підприємства. Добір, оцінка і просування кожного з них здійснюються індивідуально, ця робота покладається безпосередньо на членів ради директорів компанії.

Керівники середнього рівня складають найбільш чисельний прошарок в адміністративно-управлінському апараті виробничої і невиробничої сфер США. Вони частіше переміщуються з одних посад на інші, з них формується резерв кадрів на вищі керівні посади. Саме для керівників цього рівня у великих організаціях створюються комплексні системи кадрової роботи, що охоплюють:

- планування забезпечення фірми керівними кадрами;
- конкурсний добір кандидатів на заміщення вакантних керівних посад;
- формальну (засновану на чітких критеріях) оцінку результатів праці працівників, а також їх професійних, ділових та особистих якостей;
- регулярну процедуру оцінки всіх керівників середнього рівня при особистій участі в ній вищого керівництва;
- активне проведення перепідготовки і підвищення кваліфікації керівників з урахуванням перспектив їхнього просування.

Керівники нижчої ланки управління набираються з числа робітників чи молодих фахівців, більшість з яких уперше обійматимуть посаду, що передбачає керівництво людьми. При формуванні резерву кадрів на ці посади ставляться такі головні завдання,

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

як добір працівників, здатних до керівництва, освоєння ними елементарних знань по управлінню, а також ефективне введення на посаду.[2]

Основними складовими елементами у формуванні ефективного менеджменту персоналу на японських підприємствах є:

- врахування національних особливостей, повага до традицій, розвинуте почуття поваги до старших за віком;
- почуття колективізму, перевага суспільних, колективних інтересів над індивідуальними, приватними;
- довічний трудовий найм працівників;
- постійний розвиток та навчання персоналу;
- задоволення потреби в спілкуванні через участь у неформальних зустрічах;
- залучення членів сім'ї до справ колективу;
- врахування соціальних аспектів при визначенні винагород персоналу.[3]

Аналізуючи сучасні підходи до управління персоналом, можна виділити два полярних підходи – технократичний та гуманістичний. При технократичному підході управлінські рішення підпорядковані, перш за все, інтересам виробництва. Виходячи з наявної техніки і технології, розподілу та кооперації праці, ритму виробничого процесу та ін., визначається чисельність та склад працівників. Тобто, завдання управління персоналом підпорядковується процесу управління виробництвом та зводиться до підбору кадрів визначеної кількості та певних кваліфікаційних характеристик.

Гуманістичний підхід в управлінні персоналом передбачає створення таких умов та змісту праці, які б забезпечували зниження рівня відчуження працівника від його трудової діяльності та інших працівників. Відповідно до цієї концепції, результативність організації залежить не стільки від відповідності кількісного та якісного складу працівників потребам технології виробництва, а і від рівня мотивації працівників до праці, формування єдиної команди, «корпоративного духу», єдності цінностей та особистих уподобань членів колективу, їх уявлення про місце роботи у системі життєвих цілей.

Викладена сутність технократичного та гуманістичного підходів може бути зображена двома предметами, що містяться у «чорному ящику» та символічно характеризують існуючі системи управління персоналом у США та Японії. Для американської системи управління персоналом – це може бути звичайна цеглина, що символізує працівника відповідної категорії та кваліфікації, тобто такого, який необхідний американській компанії та якого вони залучають відповідно до потреб. Для японської системи управління характерним є прийняття на роботу працівника як неотесаного каменю, який буде «оброблятися, відточуватися» у відповідності з потребами фірми.[3]

Отже, вітчизняним підприємствам для створення дієвої системи менеджменту необхідно розробити власну фірмову філософію управління персоналом, слід виходити з досвіду провідних світових компаній, а також накопичувати власний досвід роботи з працівниками, виходячи з потреб та можливостей свого підприємства.

Література

1. Брич В.Я. Теоретичні аспекти розвитку персоналу / В.Я. Брич, О.Я. Гуцул // Вісник Хмельницького національного університету. – 2012. – № 5. – С. 13–16.
2. Грибик І.І. Проблеми розвитку персоналу на вітчизняних підприємствах / І.І. Грибик, Г.Р. Копець // Проблеми економіки та управління. – 2009. – № 640. – С. 258–265.
3. Дейнека А.В. Управління персоналом: підручник / А.В. Дейнека. - М.: Дашкова і К, 2016. - 290 с.

УДК 336

О. Гарматюк, к.е.н, доц.; М. Галюк

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

МОТИВАЦІЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

О. Garmatiuk, Ph.D., Assoc. Prof.; M. Galyuk

EMPLOYEE MOTIVATION AS AN INTEGRAL PART OF HR MANAGEMENT

У наш час провідне місце в структурі управління підприємством посідає управління персоналом, як одне з найважливіших завдань і факторів розвитку та успішності підприємства. Як показує практика, саме ефективне управління персоналом є однією з передумов досягнення високих економічних результатів діяльності та формування успішного менеджменту в умовах забезпечення сталого розвитку підприємств.

Мотивація персоналу – один з найважливіших і важко змінюваних факторів, який варто враховувати при прийомі на роботу та при наступній побудові системи ситуаційного керівництва. Мотивація працівників посідає одне з ключових місць в управлінні персоналом, оскільки вона виступає безпосередньою причиною їхньої поведінки. У кожної людини є індивідуальні мотиви, потреби та цінності, які забезпечують її рух до самовдосконалення та роботи над собою. Саме тому керівник повинен шукати підхід до стимулювання кожного працівника особисто, адже не існує якогось загального правила, яке діятиме на всіх без виключення підлеглих. Тому завданням керівника, у першу чергу, є правильно оцінити майбутнього співробітника і його мотивації на співбесіді в ході інтерв'ю.

Мотиватори – фактори, які підвищують ефективність роботи людини та (або) його задоволеність за рахунок того, що відповідає його внутрішнім потребам і мотивам, які в даний момент частково або повністю не задоволені і вимагають задоволення. Спеціалісти з управління персоналом зазначають, що тільки 10-15% працівників викладаються на 100%, незалежно від стану справ у компанії, водночас більшість потребують постійної мотивації та підтримки.

У процесі оптимізації управління персоналом, насамперед, менеджер повинен приділяти увагу системі мотивації персоналу. Працівник підприємства повинен бачити свою участь у реалізації стратегії розвитку організації, усвідомлювати залежність від її успіху свого добробуту та особистого прогресу [3].

Процес мотивування працівників являє собою формування певного психологічного стану людини, який зумовлює її поведінку, здійснює певного роду програмування та направленість до діяльності, спрямовує і активізує її. Мотивація праці являє собою прагнення працівника задовольнити свої потреби; в загальному розумінні – це сукупність внутрішніх і зовнішніх рушійних сил, які зумовлюють людину до трудової діяльності і надають їй цілеспрямованість, орієнтовану на досягнення певних цілей [2].

Розвиток даної науки сформував наступні принципи, які застосовуються у системі мотивації управлінського персоналу підприємства:

- принцип гнучкості – здатність швидко реагувати на зміну зовнішніх і внутрішніх умов функціонування;
- принцип системності – повне відображення індивідуального вкладу людини в досягнення кінцевих результатів підприємства через ланцюги «людина-посада-робота» і «особа-група-колектив»;

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

- принцип відповідності – встановлення такого рівня мотивації персоналу, який відповідає кількості, якості та вагомості затраченої праці;
- принцип структурованості – характеризує поділ заробітної плати на частини, кожна з яких є відображенням особистого вкладу працівника в досягнення поточних, кінцевих і віддалених результатів діяльності підприємства;
- принцип відкритості системи мотивації персоналу – прозорість та інформаційна доступність для кожного працівника [1].

Оскільки потреби людини не можуть бути стабільними і мають тенденцію постійно змінюватися, тому не можна розраховувати, що мотивація, яка спрацювала один раз, знову буде ефективною і в подальшому застосуванні. З розвитком особистості розширюються і можливості, і потреби у самовираженні. Таким чином, процес мотивації шляхом задоволення потреб безкінечний.

Тому ознайомившись з науковою літературою, можна виділити такі основні методи мотивування персоналу в сучасних умовах:

- грошові виплати за виконання поставлених цілей;
- соціальна політика, яка пов'язана з наданням працівникам додаткових пільг, послуг і виплат соціального характеру;
- нематеріальні стимули (винагороди-вдячності, письмова подяка керівництва та навіть компліменти);
- «побудова» (підсвідомий вплив на людину) – дає можливість пробуджувати у співрозмовника поважне ставлення і прагнення брати приклад з мовця;
- професійне навчання – можливість розвитку особистісних якостей і отримання спеціальних знань, які відкривають широкі перспективи;
- кар'єрне зростання.

Таким чином, система управління персоналом – це система, яку необхідно постійно розвивати, удосконалювати та доповнювати впровадженнями низки мотиваційних заходів. Для удосконалення та оптимізації системи управління персоналом необхідно, в першу чергу, розвивати традиційні методи з атестації, мотивації персоналу з використанням сучасних підходів для забезпечення підприємств кваліфікованими кадрами, також необхідно будувати механізм послідовного підвищення мотиваційного потенціалу працівників на основі виявлення їх мотиваційних потреб. Отже, наскільки б не були хороші ідеї, інноваційні технології, найсприятливіші зовнішні умови, без добре висококваліфікованого та правильно мотивованого персоналу, високої ефективності роботи досягнути неможливо. Саме вкладання в людські ресурси стають найкращим вкладанням в довгострокові чинники забезпечення конкурентоспроможності та стійкого функціонування підприємства. Сучасний керівник повинен враховувати всі фактори, щоб забезпечити успішну роботу підприємства. При формуванні оптимальної системи мотивації сучасним керівникам підприємств необхідно використовувати класичні і сучасні теорії мотивації та враховувати менталітет працівників.

Література

1. Перетяцько А. Розробка ефективної системи управління персоналом: навч. посіб. Житомир: ЖНАЕУ, 2008. 43 с.
2. Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом: навч. посіб. Вид. 2-ге, переробл. і допов. Київ, 2005. 308 с.
3. Турчин А. Оптимізація управління персоналом: наукова робота. Київ : ДІА, 2013. 172

УДК 004

О. Герасимюк; О. Потіха, к. істор.н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Gerasimiyuk O.; O. Potikha, Ph.D., Assoc. Prof.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN HUMAN LIFE

Сучасний світ дуже звик до інформаційних технологій, про існування яких раніше не можна було навіть підозрювати. На сьогоднішній день, завдяки їх наявності, життя людей стало набагато простіше, і, головне – зручніше.

Напевно, однією з найпопулярніших ріновидів ІТ є інтернет, який користується шаленим попитом. Багато хто вважає, що людина, познайомившись з інтернетом, не зможе позбутися від його залежності. І це насправді так. В інтернеті можна знайти безліч корисної інформації, не витрачаючи на це багато часу, завдяки інтернету можна навчатися онлайн та спілкуватися з людьми, які перебувають на далеких відстанях, не витрачати на це багато часу і коштів.

Завдяки розвитку людського інтелекту створюються нові технології, які покращують життєдіяльність людини. Без перебільшення можна сказати, що сьогодні важко уявити людину, котра не має мобільного телефону або якогось іншого гаджета – від наймолодшого школяра – і до людей поважного віку. Адже, завдяки мобільному телефону ми можемо зв'язатися з ким завгодно і коли завгодно – навіть з людьми, що знаходяться за тисячі кілометрів від нас. Ну хіба це не диво?

На сьогоднішній день створюються такі пристосування, завдяки яким людська праця стає менш необхідною, тобто вона механізується. Наприклад, на заводах, люди виконують дії, які постійно повторюються, тому були створені спеціальні машини, здатні до такої ж продуктивності, що і звичайні працівники. У зв'язку з механізацією скорочується кількість робочих місць. Адже, замість того, щоб щомісяця платити працівникові за виконану роботу, можна використовувати машину, яка буде виконувати ту ж роботу і не буде в той час втомлюватися, тому що „людський фактор” машині не властивий.

Попри всі переваги, використання інформаційних технологій має певні негативні наслідки. ІТ так глибоко проникли в наше повсякденне життя, що часом ми відмовляємося від зовнішнього світу, замінюючи його на технічні пристрої. Прогулюючись вулицями міста, ми мимоволі помічаємо, що безліч людей їдуть поруч мовчки, „сховавшись” у свої телефони, які, на жаль, часто замінюють їм реальне спілкування. Проблемою є те, що інколи люди не знаючи меж, поринають „з головою” у комп'ютерні ігри чи соціальні мережі. Це призводить до залежності людини від ІТ і підштовхує до деградації. Переважання інформаційних технологій в сучасному суспільстві часом перешкоджає соціалізації індивіда, стає перепорою на шляху засвоєння ним зразків поведінки, соціальних норм і цінностей, що дозволяють індивіду успішно функціонувати у суспільстві. Саме тому часто батьки не дозволяють дітям багато часу проводити за комп'ютером, змушують їх грати рухливі ігри, читати книги, відвідувати виставки, музеї, що необхідне для їх соціального розвитку.

Отже, впровадження інформаційних технологій позитивно впливає на сучасне суспільство, але водночас несе у собі певну небезпеку і стає перешкодою на шляху соціалізації індивіда.

УДК 17:316

С. Гриців, Т.Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулюя (Україна)

**КОХАННЯ ЧИ ВІДНОСИНИ: ЯК ВІРТУАЛЬНЕ СПІЛКУВАННЯ ЗМІНЮЄ
КОНЦЕПЦІЮ ЛЮБОВІ**

S. Hrytsiv, T. Chop

**LOVE OR RELATIONSHIPS? HOW VIRTUAL COMMUNICATION HAS
CHANGED THE CONCEPT OF LOVE**

Що таке кохання? Це питання кожен трактує по-своєму: хтось каже, що це на один крок вище від дружби, хтось, що це не тільки почуття і приємні емоції, це наслідки і обов'язки, інші - віра, довіра, це життя. З самого народження в нас виникає потреба у комусь, бажання любити. Спочатку ми любимо маму, тата, брата, сестру, тварин, друзів, вчителів, любимо природу, любимо своє місто, свою країну. Відносини це коли ми не помічаємо, якісь недоліки нашого партнера, захищаємо його від будь-якої критики. Для відносин є великою проблемою витримати тривалу розлуку, тому що для них важливе фізичне ваблення.

В сучасному світі, коли темп життя є дуже високим, в людини не залишається часу на спілкування вживу, вона починає знайомитися в інтернеті. Тоді на допомогу людині приходять сайти та сервіси знайомств. Цифрові технології стали посередниками в сфері інтимного в епоху пізнього модерну, особливо в великих містах. Соціальні мережі та спеціалізовані веб-сайти відтіснили на задній план звичні способи і майданчики знайомств (сім'я, родичі, сусіди, колеги, шлюбні агентства і газетні шпальти). Цей процес пояснюється очевидною легкістю контактів між людьми у віртуальній реальності: досить лише створити акаунт, натиснути кнопку і запросити «в друзі» вподобану людину або прийняти/відхилити зустрічну пропозицію іншого користувача. Крім того, «девайси знайомств» істотно розширюють пошукове поле для тих, хто шукає друзів, секс-партнерів, об'єкт розваги на одну ніч або потенційного супутника життя. Користувачі отримують можливість спілкування з представниками таких соціальних сегментів, з якими вони ніяк не стикаються в реальності, або з людьми свого кола, але без близького контакту. Нарешті, «цифровий» спосіб встановлення близьких контактів робить можливим використання найрізноманітніших поведінкових стратегій і способів маніпулювання своїм vis-a-vis, якого можна просто «видалити» в разі вичерпаності відносин, розчарування або появи нових об'єктів сексуального і романтичного інтересу. [1]

3. Бауман вважає, що можливості, як надаються «службами комп'ютерних знайомств», відкривають еру плинної любові, коли романтичні підстави в сфері інтимних контактів втрачають свої позиції і перестають служити гарантією тривалих відносин. Цифрові технології роблять любов та традиційний флірт різновидом розваги та ігри, тобто будь-які відносини можуть бути будь-коли з легкістю замінені іншими, свіжими контактами, в надлишку представленими на віртуальному «ринку знайомств». [1]

Найпопулярнішими сайтами знайомств в світі є Badoo та Tinder, JuliaDates та eDarling. eDarling – це сервіс з простим і зрозумілим інтерфейсом, великим вибором кандидатів різних вікових категорій і європейськими стандартами якості. Так само варто відзначити унікальний алгоритм підбору сумісних партнерів, який враховує особливості особистості, індивідуальні переваги і очікування. Завдяки інтелектуальному підходу, вам не доведеться переглядати безліч анкет, щоб знайти свою другу половинку. Очолує рейтинг сайтів знайомств JuliaDates. Всі фото на сайті

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

проходять верифікацію і є 100% достовірними. Завдяки посиленій модерації анкет користувачів ви не зіткнетеся з фейковими акаунтами.

І все-таки потрібно пам'ятати, що віртуальне спілкування ніколи не зможе замінити реальних почуттів і емоцій, які ми виявляємо, коли бачимо, чуємо і відчуваємо людину.

Поява нових технологій – наслідок розвитку сучасного суспільства. Цей розвиток супроводжується не тільки швидким науковим прогресом, але і кардинальною зміною в поведінці людей. В еру Інтернету люди отримали доступ до будь-якої інформації та до оперативної її передачі, а з іншого – почали появляти нові особливості віртуальної комунікації. Основною характеристикою віртуальної комунікації є анонімність, фізична непередставленість учасників в процесі спілкування. Звідси впливає ряд особливостей такого виду комунікації.

По-перше, в процесі віртуального спілкування втрачають своє значення невербальні засоби. Виникає стан емоційної депривації, незважаючи на присутність стандартного набору «смайлів» віртуального чату, що відображають ті чи інші емоційні стани, що може викликати непорозуміння.

По-друге, фізична непередставленість породжує переважання механізмів стереотипизації та ідентифікації в процесі формування уявлення про співрозмовника. Таким чином, бажане видається за дійсне у віртуальному соціумі на багато частіше, ніж в процесі реального спілкування.

По-третє, анонімність в акті комунікації призводить до того, що ряд бар'єрів спілкування втрачає своє значення. Таким чином, вікові, статусні, гендерні бар'єри, бар'єри пов'язані з фізичними вадами зникають в процесі Інтернет-спілкування. Наслідком цього може служити, з одного боку, простота і розкутість у спілкуванні, а з іншого – своєрідна свобода висловлювань і вчинків, тому ризик викриття і негативної оцінки мінімальний. [2]

Віртуальний світ створений людиною і для людини, але, якщо в реальному світі людина тільки частина його, то у віртуальності немає нічого крім людей. Люди – головне мірило цього світу і його головне багатство. Інтернет дозволяє їм засвоювати свої правила спілкування, формувати ідентичність за своїм власним вибором. І хоча наукова рефлексія соціально-психологічних проблем комп'ютерно опосередкованої комунікації ще тільки починається, напевне можна сказати, що віртуальна комунікація, роль сайтів знайомств суттєво вплине на зміну традиційних уявлень про любов та стабільні відносини. Вже розширюється сфера інтимного, відмирають старі страхи, табу та стереотипи, змінюється поняття романтичної любові і майбутнє покаже, як саме це вплине на роль шлюбу та концепцію кохання загалом.

Література

1. Евсеєва Я.В. Хоббс М., Оуэн С., Гербер Л. Текучая любовь? Мобильные приложения для знакомств, секс, отношения и цифровая трансформация сферы интимного [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/2017-04-006-hobbs-m-ouen-s-gerber-l-tekuchaya-lyubov-mobilnye-prilozheniya-dlya-znakomstv-seks-otnosheniya-i-tsifrovaya-transformatsiya>
2. Психологічні аспекти спілкування на віртуальних сайтах знайомств [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uastudent.com/psychologichni-aspekty-spilkuvannja-na-virtualnyh-sajtah-znajomstv/>

УДК 35.01:352/354

Ю. Гумен, к.і.н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**ПРИВАТНИЙ СЕКТОР ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ НАЦІОНАЛЬНОЇ
БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**

Y. Humen, Ph.D., Assoc. Prof.

**THE PRIVATE SECTOR AS A KEY ELEMENT OF UKRAINE'S NATIONAL
SECURITY**

Приватний сектор відіграє ключову роль в реалізації Національної безпеки країни. За твердженням відомого австрійського економіста Ф. фон Хайека приватний сектор сформулювався природним шляхом без будь якої спрямованої сили, але від його існування залежить добробут суспільства, однак, в основі своєї внутрішньої логіки він немає нічого спільного з морально-етичними нормами, проте, виступає гарантією найважливішої ліберальною цінністю – свободи особистості. [2] Ключовою характеристикою належності до приватного сектора є наявність приватної власності. Приватний власник має повне право здійснювати з об'єктом своєї власності діяльність, котру він вважатиме за необхідну. До приватної власності відносять: домашнє господарство, як економічну одиницю, контра здійснює виробництво продукції та надання послуг для власних потреб, легальні приватні підприємства, які діють відповідно до законодавства (підприємства будь якого розміру – від індивідуального кустарного підприємства, до великих підприємств), нелегальні приватні підприємства у складі «тіньової економіки» (вся діяльність сфери виробництва товарів і надання послуг яка здійснюється без дозволу влади, тобто поза законом). [1] Як бачимо представництво приватного сектора є досить широке, що об'єднує представників різних верств населення. Стейкхолдери (представники зацікавлених сторін), приватного сектору в житті демократично розвинутих країн є досить впливовими та організованими групами. Традиційно, приватний сектор взаємодіє з державним. Форми взаємодії безпосередньо пов'язані з особливостями економічного устрою тієї чи іншої країни. Аналізуючи досвід економічно розвинутих країн ми можемо припустити, що державно-приватне партнерство, як форма взаємодії двох секторів переросла в публічно-приватне партнерство. Щодо України, то відносини приватного та державного секторів, залишаються на рівні законодавчооформленого поняття – державно-приватне партнерство.. Державний сектор, як визнають більшість вітчизняних вчених, досі не вийшов з тіні командно-адміністративної системи управління, що характеризує ще радянський тип державотворення. Приватний сектор в Україні, як ми уже зазначали, формується шляхом прямої взаємодії з правлячою елітою, за не зовсім справедливою і зрозумілою приватизацією, що здійснюється з моменту проголошення незалежності. За таких обставин реалізація окремих вдалих проектів приватно-державного партнерства в Україні (наприклад – проведення чемпіонату Європи з футболу 2012 року) залишається виключенням з правил. Публічно-приватне партнерство, що успішно реалізовувалося в економічно розвинутих країнах ще в другій половині минулого століття, по суті, є тим же державно-приватним партнерством з врахуванням відмінностей функціонування державного сектора. За умов демократизації суспільного розвитку, та відсутності авторитарного радянського досвіду органи державної влади та місцевого самоврядування в таких країнах як США, країна Європейського Союзу, Великої Британії та інших, функціонують відповідно до моделі публічного адміністрування, тобто працюють прозоро, зрозуміло та ефективно.

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

Тому, за умов приватно-публічного партнерства, приватний сектор не лише партнер державному сектору, а й в багатьох напрямках конкурент у сфері надання послуг.

Приватний сектор за будь яких умов повноцінно та взаємовигідно взаємодіє з громадянським суспільством. Громадський сектор не лише партнер приватного, а й клієнт, споживач. Інтереси цих секторів, подекуди збігаються. Тому в економічно розвинутих країнах на сучасному етапі визначилися напрями діяльності характерні для обох секторів. В наслідок такого обміну, ми отримали поняття - соціальне підприємництво, волонтерство. Зрештою, навіть в країнах, що розвиваються є спільні для цих двох секторів поняття - наприклад «тіньова економіка». «Тіньова економіка» розвивається за межами прямого впливу держави, однак за підтримки багатьох верств суспільства. З початком XXI століття пріоритетом для економічно розвинутих країн став новий вид міжсекторальної співпраці, який був визначений вітчизняними дослідниками у поняття «демократичне врядування». Нова парадигма державного управління, де приватному сектору поряд з державним та громадянським надається рівноправна можливість прийняття управлінських рішень, важливих для держави і суспільства. Демократичне врядування збільшує можливості приватного сектору та одночасно не применшує його відповідальність. Врядування як комплексна модель міжсекторальної співпраці поступово адаптується і в країнах з перехідною економікою, де роль і значення приватного сектору в суспільно-державних процесах буде лише зростати. Нова стратегія національної безпеки України від 6 травня 2015 року хоча і не вбачає пріоритетність внутрішніх викликів над зовнішніми загрозами, проте в загальних положеннях визнає неефективною модель державного управління в країні, що сформувалася з часу проголошення її незалежності. Приватний сектор, як юридичний термін, знову не обумовлений в цьому важливому документі, проте проголошує ключовою умовою нової якості забезпечення економічної безпеки України – деолігархізацію, демонополізацію і дерегуляцію економіки шляхом захисту економічної конкуренції, спрощення та оптимізації системи оподаткування, та формування сприятливого бізнес клімату. Проблема переходу державного управління на якісно нову модель – демократичне врядування, стратегія Національної безпеки України не розглядає, а запозичення передового досвіду демократично розвинутих країн зводиться лише до забезпечення інтеграції України до Європейського Союзу та формування умов до вступу в НАТО. Щодо реалізації поняття «сектор» в тексті Стратегії то воно візуалізується лише в якості об'єднання державних інститутів безпеки і оборони (сектор безпеки та оборони). У п. 4.5 стратегії реформування системи державного управління не передбачає докорінної реформи державного сектору, а зводиться до чотирьох першочергових заходів, жоден з котрих не трансформується в механізм реалізації.[3] На нашу думку, лише докорінна зміна системи державного управління та перехід її на модель демократичного врядування дозволить приватному сектору стати повноцінною частиною системи Національної безпеки України. Адже приватний сектор формує основну частину економічного активного населення країни – середній клас, на плечі котрого покладена уся система Національної безпеки будь якої демократичної країни.

Література

1. Базилевич В. Ільїн В. Інтелектуальна власність: підручник Київ.: Знання, 2006. – с. 412.
2. Історія економічних учень: підручник / Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка ; за ред. В. Д. Базилевича. - К. : Знання, 2004. - с. 1003-1004.
3. Указ Президента України «Про рішення Ради з національної безпеки і оборони України від 06 травня 2015 року «Про Стратегію національної безпеки України»» URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/287/2015>.

УДК 004.03

О.Забігайло, О.Терешко, І. Панасюк, Р. Леськів

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**ПОЄДНАННЯ «ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ» ТА «ВЕЛИКИХ ДАНИХ» В ПРОЕКТАХ
КЛАСУ «РОЗУМНЕ МІСТО»**

O. Zabihailo, O. Tereshko, I. Panasiuk, R. Leskiv

**INTERNET OF THINGS AND BIG DATA COMBINATION IN SMART CITY
PROJECTS**

Інноваційні інформаційні технології «Великі дані» та «Інтернет речей» (IoT) відіграють важливу роль у реалізації проектів класу «розумне місто». «Розумні міста» використовують інформаційні технології «Великі дані» та IoT для формування процесів комунікації та обміну оцифрованою інформацією з метою організації міських послуг, покращення їх продуктивності та якості, що приведе до підвищення добробуту жителів та гостей міста. Очікується, що до 2050 року в двічі збільшиться кількість міських жителів, сягнувши шести мільярдів жителів, порівняно з 3,6 мільярда на даний час.

Термін «Великі дані» описує великі за обсягом набори структурованих або неструктурованих даних, які складно або неможливо опрацювати з використанням традиційних баз даних. Інформаційна технологія «Великих даних» дозволяє ефективно зберігати колекції даних отримані з використанням «розумних» міських застосунків та надавати розширену аналітичну інформацію щодо послуг «розумного міста», котра призначена для полегшення процесів прийняття управлінських рішень. «Великі дані» мають наступні властивості: обсяг (volume) – це кількість даних; різноманітність (variety) – структуровані та неструктуровані різноманітні за своєю природою дані отримані з різнорідних джерел; швидкість (velocity) – масовість та безперервність інформаційних потоків; змінність (variability) – постійні зміни в структурі та значеннях даних; значення (value) – переваги, які великі дані надають завдяки результатам аналізу та управління.

Перелічені особливості розкривають потенціал інформаційної технології «Великі дані» для досягнення цілей сформованих в процесі реалізації проектів «розумних міст». При цьому для ефективної роботи з «Великими даними» потрібне розроблення відповідних інструментів та методів.

IoT – це обширна мережа пристроїв, які можуть підключатися до локальних та глобальних мереж та обмінюватися інформацією щодо фізичних об'єктів або «речей». Прикладами IoT-пристроїв можуть слугувати смартфони, потративні та стаціонарні «розумні» пристрої. Інформаційні технології на базі «Інтернету речей» дозволяють здійснювати сенсорику та віддалений доступ з використанням наперед заданої мережевої інфраструктури, забезпечуючи при цьому зв'язок між реальним світом та інформаційними системами. [2]. Для ефективної реалізації проектів класу «розумне місто», котрі поєднують різноманітні елементи міського буття, такі як транспорт, енергопостачання, будівлі і т. ін., потрібно комплексне розроблення обширної множини інформаційно-технологічних рішень з використанням «Великих даних» та «Інтернету речей» котре приведе до створення «розумної» міської інфраструктури на основі покращеного містобудівного планування.

Література

1. D. Tabachyshyn, N. Kunanets, M. Karpinski, O. Duda, and O. Matsiuk, "Information Systems for Processes Maintenance in Socio-communication and Resource Networks of the Smart Cities", in *Advances in Intelligent Systems and Computing III*, vol 871, pp 192-205, 2019. ISSN 2194-5365.

УДК 004.62

П. Мадзей, П. Ковальчук, А. Кульчицький

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ ДЛЯ «РОЗУМНИХ» БУДІВЕЛЬ В
«РОЗУМНИХ МІСТАХ»: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

P. Madzei, P. Kovalchuk, A. Kulchytskyi

**INTERNET OF THINGS FOR SMART BUILDINGS IN SMART CITIES: STATUS
AND PERSPECTIVES**

Останнім часом підвищується інтерес до практичних реалізацій «розумних» будівель на основі інформаційних технологій «Інтернету речей» (ІоТ). При цьому потребують вирішення ряд наукових та прикладних задач для комплексної інтеграції пристроїв та систем «розумних» будинків, організації процедур збирання та передавання даних, ефективного управління та аналізу зібраних колекцій «Великих даних».

З експоненціальною швидкістю зростає кількість фізичних пристроїв побудованих по технології «Інтернету речей» та підключених до глобальної мережі, розширюючи перелік областей людського життя, в яких ІоТ сприяє та покращує його ефективність [1]. Використання ІоТ-пристроїв сприяє підвищенню рівня «розумності» будівель та покращуючи показники їх енергоефективності. Однією з цілей «розумної» будівлі є моніторинг, управління та зменшення споживанням енергії разом з підвищенням показників комфорту та експлуатаційної ефективності. В «розумних» будівлях використовуються різнотипові інтегровані з ІоТ-пристроями датчики для обліку та вимірювання даних, генеруючи при цьому набори «Великих даних», котрі дозволяють здійснювати процедури видобування, фільтрування та аналізу в масштабах «розумного міста» [2]. Наприклад, аналітичне опрацювання міських наборів «Великих даних» може бути використано для покращення енергоефективності багатоквартирних муніципальних будинків та підвищення рівня поінформованості їх жителів щодо режимів використання сервісів та послуг. Інформаційні технології на основі «Інтернету речей» є ключовим фактором та використовуються для організації різноманітних послуг «розумних» будівель як складових елементів «розумних міст». Це відкриває можливості для трансформації існуючих послуг у «розумні» та створення міських сервісів інтегрованих з сучасними інформаційними технологіями на основі хмарних обчислень.

Окремим завданням, подальших досліджень є прогнозування процесів функціонування «розумної» будівлі з використанням процедур аналітичного опрацювання даних, зібраних з використанням датчиків інтегрованих на базі ІоТ-пристроїв всередині будівель. В перспективі це допоможе знизити витрати енергоносіїв та допоможе мінімізувати збої будинкового обладнання. Подальші дослідження доцільно зосередити на критеріях та стандартах ефективності для вимірювання якості «розумних» міських будинків, сервісів та послуг.

Література

1. O. Duda, N. Kunanets, O. Matsiuk, and V. Pasichnyk, "Information-Communication Technologies of IoT in the "Smart Cities" Projects", CEUR Workshop Proceedings, vol. 2105, pp. 317-330, 2018.
2. O. Duda, N. Kunanets, O. Matsiuk, and V. Pasichnyk, "Cloud-based IT Infrastructure for "Smart City" Projects", in Dependable IoT for Human and Industry: Modeling, Architecting, Implementation. River Publishers, pp. 389-410, 2018.

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

УДК 101.1

С. Макогон

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ЕВОЛЮЦІЯ ТЕХНОКРАТИЗМУ

S. Makohon

EVOLUTION OF TECHNOCRATISM

Прихід до влади різних за поглядами на життя людей завжди породжував нові політичні течії. Історія світових держав підтверджує це, оскільки течії марксистів, лібералів, націоналістів та інших формувалися спочатку на погляді одної людини, а врешті-решт підтримувалися іншими та масово поширювалися. Особливу увагу привертає течія, яка ґрунтується на думці, що лише люди з технічним напрямом мислення зможуть вдосконалити життя людини.

Технократизм – це сукупність концепцій, основою яких є НТП як рушійна сила покращення життя, тобто вони стверджують, що лише індустріалізація, заснована на техноцентризмі, під керівництвом вищих професійних керівників здатна вдосконалити життя кожного громадянина. Еволюція цієї течії пройшла два етапи – становлення ідеї технократії та формування концепцій технократизму[1].

Дослідники виділяють чотири етапи еволюції технократизму: докласичний, класичний, неокласичний та постнеокласичний (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика етапів еволюції технократизму[2].

Етапи еволюції	Характеристика
Докласичний етап (до XIX століття)	Зародження основ технократії, а саме поява технократичних висловлювань та утопій, усвідомлення теоретичних підстав існування технократизму, дослідження перших підходів до визначення ролі техніки та науки в соціальному житті. Висвітлення позицій технічного оптимізму. Поява так званих «пророків» технократизму.
Класичний етап (XIX – срд. XX століття)	Формування концептуального задуму технократизму, його основних частин. Центральне місце посіла ідея влади в суспільства, керівні ролі якої займають люди, чий професійні знання та компетенція зможуть замінити політичні рішення на технічні.
Неокласичний етап (XX століття)	Технократи уже займають провідні місця в апараті управління держав та практично реалізують свій ідеал індустріалізованого суспільства. Початок обґрунтованого масового впровадження ефективних технологій в усіх сферах соціальної життєдіяльності.
Постнеокласичний етап (кін. XX – поч. XXI століття)	Новий рівень технологій та масштабна комп'ютеризація змусила технократів скоригувати напрями своєї діяльності. Основою технократизму стали потужні інформаційні технології, що прямо або опосередковано виробляють та розподіляють блага суспільства.

Сьогодні постнеокласичний етап технократизму набрав своїх найбільших обертів, адже, дійсно, залежність людей від комп'ютера та телефону зробила їх легкокерованими, а найпрестижнішим ресурсом є інформація та технологія, які врешті-решт і формують розподіл благ в суспільстві.

Література

1. Шоріна Т. Г. Технократизм як концепт соціальної теорії та тип мислення / Т. Г. Шоріна // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. – 2017. - №2. – С. 76-80.
2. Миронов А. В. Технократим – вектор розвитку глобалізації. – М.:МАКС Пресс, 2009. – 132.

УДК 614.253

А. Манза, Т.Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулюя (Україна)

ЕВТАНАЗІЯ: НЕЛЕГКА СМЕРТЬ

Manza N., Chop T.

EUTHANASIA: DEATH IS NOT EASY

На сьогоднішній день біоетика як доволі нова наука, набирає все більшої популярності. Це обумовлено як актуальністю проблем, які вона розглядає, так і міждисциплінарним підходом, в якому перетинаються сфери інтересів економіки, медицини, соціології, психології, філософії та інших наук.

Біоетика – це наука, що вивчає та аналізує моральність людських дій в біологічно-медичній галузі та в охороні здоров'я, стосовно її відповідності моральним нормам і вартостям. Слід пам'ятати, що фундаментальним критерієм етичності є розвиток людини і пошана її гідності як людини, бо людське життя може бути лише ціллю, але ніколи засобом. Біоетика – це не лише етап розвитку сучасної медичної науки та медичної етики, а пошук шляхів гуманізації медицини як науки. [1]

Одна з найстаріших та, попри це, важливих проблем біоетики - евтаназія.

Слово «евтаназія», буквально, означає прекрасна, легка, приємна смерть. В біоетиці це слово означає безболісне приведення безнадійно хворого до смерті. Згідно з нідерландським законодавством, евтаназією вважається будь-яка дія, спрямована на те, щоб покласти край життю тої чи іншої особистості, йдучи назустріч її власному бажанню. Вважається, що у певних випадках невідвратної і виснажливої хвороби смерть може тлумачитися як благо для помираючого і не розглядається як зло.

Право на евтаназію закріплено в Голландії, Бельгії, Франції, Ізраїлі, Канаді, Швейцарії і деяких штатах США (Орегон, Вашингтон, Монтана, Вермонт, Каліфорнія). Обговорення та суперечки стосовно легалізації «легкої смерті» проводяться у Великобританії, Греції, Італії, Іспанії, Росії. Деякі країни, такі як Грузія, Данія, Молдова, Польща, в якості альтернативи виділили окремий привілейований склад злочину - вбивство з співчуття. Швейцарія, де право на «легку смерть» закріплено законодавчо, стала останньою надією для іноземних громадян, які бажають померти без болю і з гідністю. Цюріх навіть називають місцем суїцидальної туризму, оскільки тут є достатня кількість клінік, які за певну суму допомагають позбутись страждань. Назва клініки Dignitas, де за 6,5 тисяч євро надають такі послуги, стала знаковою. Її гасло: «Живи гідно - помри гідно». Щорічно приблизно 200 людей в Швейцарії добровільно йдуть з життя. Частина з них - громадяни інших країн, в основному Німеччини та Великобританії

Виділяють наступні види евтаназії: евтаназія, ортаназія, САВ (самогубство, асистоване лікарем). Евтаназія - позбавлення життя лікарем смертельно хворого, термінального пацієнта, який терпить сильні фізичні або моральні страждання, вчинене за осмисленого прохання хворого, в суворій відповідності до встановленої законом процедури. Ортаназія – в цьому випадку, процедуру проводять законні представники або суд. Це випадок дітей, новонароджених, недієздатних громадян. САВ - самогубство, асистоване лікарем. [2]

В залежності від характеру дій, спрямованих на здійснення евтаназії, розрізняють пасивну і активну форму евтаназії. Активна евтаназія – це проведення певних дій із прискорення смерті невиліковно хворої людини згідно з її проханням з метою позбавлення її від тяжких страждань. Вона може здійснюватись не тільки медичним працівником, а й спільними діями лікаря і пацієнта. Пасивна евтаназія – це

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

відмова від застосування лікарських засобів і маніпуляцій, за допомогою яких підтримувалось життя важко хворого пацієнта за умови, що пацієнт висловив прохання не здійснювати медичне втручання [4].

Евтаназія як етична проблема є надзвичайно неоднозначною. Аргументи тих, хто за, стосуються в першу чергу неможливістю підтримувати життя хворого у цілковито безнадійних ситуаціях; у матеріальних витратах, часом, катастрофічних для окремих сімей чи хворих; неприйнятності якості життя, яке радше скидається на існування. Ці аргументи не є етично беззаперечними. Найважливішими доводами проти евтаназії є нестерпний тиск на людську совість. Як зауважив І. Кант, людина у змозі розпоряджатися лише речами. Коли ж вона приймає щодо себе рішення про евтаназію – це означає, що вона ставиться до себе, як до речі. Як така, чи може вона розраховувати на гідне ставлення до себе як до людини? Рішення про евтаназію, про позбавлення життя є ірраціональним, воно суперечить самій природі людського розуму, який не може поставити собі за мету самознищення. Доводи проти – це проблема помилкового діагнозу, а також інтенсивність прогресу у медицині, який не стоїть на місці і може давати позитивні варіанти вирішення невиліковних хвороб.

Україна у відношенні до евтаназії категорична. Це ні, свідченням якого є кілька ініційованих петицій про Референдум щодо евтаназії, який заледве підтримало 100 чоловік. Евтаназія у нас заборонена у будь-якій формі. Випадки її проведення в Україні вважаються протиправними і кваліфікуються як убивство за відповідними статтями Кримінального кодексу. Про це йдеться в п. 2 ст. 52 Основ законодавства про охорону здоров'я України, який забороняє пасивну евтаназію, а також в п. 3 ст. 52 цього нормативного акту, де забороняється й активна евтаназія. [3].

До речі, причиною такого категоричного ставлення до легкої смерті є не лише ментальність наших співвітчизників. Про небезпеку її легалізації говорять і ті, хто фактично, не проти неї. Так, Олександра Романцова (виконавчий директор Центру громадських свобод) впевнена, що законодавчо впроваджувати евтаназію не можна через корумпованість в країні. Це призведе до маніпуляцій, зловживань та, як наслідок, жакхливих результатів, на зразок замовлених вбивств. Допоки в Україні не буде вирішено питання з хабарництвом, евтаназію не варто узаконювати.

Неофіційна ж думка українського соціуму не є настільки упередженою. З 2006 року в Україні діє Регіональна організація на підтримку права людини на гідну смерть. Хоча досягти істотних результатів організації за 15 років своєї роботи їй не вдалося. Результати опитування, проведеного в жовтні 2011 р. інститутом Горшеніна, показали лише 37,1% негативно налаштованих опитаних серед 1 тис. респондентів у різних регіонах України. За, з різними варіантами та формами, виступило близько 62%. Для порівняння: у 2007 р. кількість людей, які були категорично проти добровільної смерті для невиліковно хворих, становила 57%. [3] У листопаді 2019 року було опубліковано електронну петицію із зверненням до президента України Володимира Зеленського з вимогою легалізації евтаназії. В тексті петиції, її ініціатор Віталій Черкавський звернув увагу на 51% українців, які вважають, що людина має право скористатися послугами медиків з метою добровільного переривання життя. У петиції він посилається на опитування порталу «SuperJob» з 17 квітня по 10 травня. [5]

Як бачимо, з кожним роком більшає людей, які підтримують легалізацію евтаназії. Але до цього найближчим часом, швидше за все, справа не дійде. Адже в Україні на громадську думку сильно впливає церква, головний постулат якої — ніхто і ніщо не може дати дозвіл на вбивство безневинної людської істоти. Згідно з християнським ученням, страждання, особливо в останній відрізок життя, мають особливе місце в Божому плані. Вони є свідченням участі у Христових стражданнях і в Його рятівній жертві. При цьому церква не забороняє помірною вживання

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

знеболювальних засобів, які полегшують муки, але не вбивають невиліковно хвору людину. Вважається, що таким чином християни добровільно приймають бодай частину страждань, порівнянних зі стражданнями розп'ятого Христа. [3]

Особисто ми вважаємо, що евтаназія, це як «легкий шлях» до вирішення проблем медицини загалом. Цей процес гальмуватиме прогрес у медицині, не шукатимуться нові ліки, способи та методи допомоги хворим. Ще недавно ми вважали невиліковними такі хвороби як чума, онкозахворювання, тощо. Тому, з точки зору гуманності, ми вважаємо, що потрібно шукати інші методи допомоги хворим людям, які відчують нестерпний біль і прагнуть евтаназії.

Література

- 1.Перова О. Філософські аспекти біоетики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/perova/tema%205.htm>
- 2.Евтаназія: «хороша смерть», вбивство, акт милосердя чи право людини? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://racurs.ua/ua/2228-v-ukrayini-zagovoryly-pro-evtanaziu-horosha-smert-vbyvstvo-akt-myloserdya-chy-pravo-ludyny.html>.
- 3.Наслідки евтаназії, або Чи узаконять добровільну смерть в Україні? [Електронний ресурс]/. – Режим доступу: <https://dt.ua/family/naslidki-evtanaziyi-abo-chi-uzakonyat-dobrovilnu-smert-v-ukrayini-.html>
- 4.Сучасні психологічні проблеми біоетики [Електронний ресурс]/. – Режим доступу: <https://vseosvita.ua/library/sucasni-psihologicni-problemi-bioetiki-28069.html>
- 5.Евтаназія. Органазія. САЛ. Право на смерть!!! [Електронний ресурс]/. Реж.доступу: https://itd.rada.gov.ua/services/Petitions?sname=%D0%B5%D0%B2%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B7%D1%96%D1%8F&is_sname=True&aname=published
- 6.Ткач М.Є. Філософське осмислення евтаназії в умовах сучасного суспільства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://s-journal.cdu.edu.ua/base/2008/v4/v4pp209-211.pdf>
- 7.Усманов Ю. Евтаназія – право на смерть: за чи проти? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pravoconsult.com.ua/evtanaziya-pravo-na-smert-za-chi-proti/>
- 8.Бельгія прийняла беспрецедентний закон о детской эвтаназии. 3 марта 2014. – Режим доступу: <http://www.mk.ru/politics/world/article/2014/03/03/992801-belgiyapriynala-bespretsedentnyiy-zakon-o-detskoj-evtanazii.html>
- 9.Евтаназія – право на смерть в Україні: за і проти! [Електронний ресурс]/. – Режим доступу: <https://www.pravoconsult.com.ua/evtanaziya-pravo-na-smert-za-chi-proti/>

УДК: 371.3

О. Мартиняк

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ВІРТУАЛЬНЕ СПІЛКУВАННЯ: ПОЗИТИВНІ ТА НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ.

О. Martyniak

VIRTUAL COMMUNICATION: POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS.

У наш час доволі актуальною темою є тема віртуального спілкування. Цьому сприяє перетворення Інтернету на головний засіб для спілкування. Кожного дня відбувається розширення його горизонтів, поява нових соціальних мереж, за допомогою яких люди з різних країн можуть спілкуватись та обмінюватись досвідом.

Спілкування, яке відбувається за допомогою комп'ютера, ведеться відтоді, відколи здійснився обмін першими бітами даних двох перших комп'ютерів. В середині 80-х років про віртуальне спілкування вже говорили як про культурний, а не технічний феномен. На початку 2000-х років продаж достатньо функціональних комп'ютерів збільшилась, адже вони стали дешевшими, оскільки кількість їх виробництва помітно зросла.

Комп'ютер сприяє освоєнню новітніх електронних засобів інформації та навчанню діяти при відкритій комунікації. Оскільки, інформаційні технології проникли у повсякденний побут, відбулося розширення меж спілкування людей. Дослідження показали, що користувачі використовують Інтернет здебільшого для спілкування. Через певні організації Інтернет надає можливість завдяки інтерактивним сервісам підтримувати спілкування людям, які живуть в різних містах чи країнах, обмінюватись думками, почуттями, емоціями та інформацією.

Можна виділити деякі особливості спілкування в Інтернеті:

– в Інтернеті спілкування може здійснюватися анонімно. При цьому кожен може прочитати та відповісти на нього. Можна почати власну розмову, або ж приєднатись до чужої.

– віртуальне спілкування призводить до втрати значення невербальних засобів спілкування. Адже почуття людини можуть бути як приховані так і зовсім не ті, які людина переживає в даний момент. Власне через це серйозна розмова, спілкування з людиною, яка в реальному житті може бути не приємною, в Інтернеті буде проходити легше. Вік, стать та статус не є при цьому перешкодою. Тобто фізична відсутність партнерів може подолати цілу низку бар'єрів, які погано впливають на комунікацію.

– про спілкування можна створити власний вигаданий образ, адже жодних обмежень немає. Анонімність дає людині можливість презентувати себе так, як хочеться, створити таке враження, яке потрібно цій людині. Навіть власне ім'я можна замінити на псевдонім, створити «віртуальну реальність».

Інтернет можна назвати середовищем, в якому проголошують абсолютну свободу повну демократію, де у кожного є право голосу та доступ до інформації. Але під час введення електронного спілкування є велика вірогідність помилки під час тлумачення слів співрозмовника. Також, на жаль, у такій розмові люди інколи забувають, що співрозмовник теж людина, у якої є власні почуття та власні звички.

Соціальну структуру, утворену індивідами чи певними організаціями, в якій відбуваються різні соціальні взаємовідносини називають соціальною мережею. На сьогодні найбільш популярними в Україні соціальними мережами є «Facebook» та «Instagram». Зараз їх можна назвати беззаперечними лідерами за кількістю користувачів як серед молоді, так і серед старшого покоління. Загалом з травня 2017 року аудиторія обох платформ лише зростала і досягла піку в лютому 2019 року. Тоді

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

український Facebook налічував 13 млн користувачів, а Instagram – 11 млн. Якщо ж аналізувати ситуацію протягом року, то у вересні 2019 у порівнянні з серпнем 2018 аудиторія Instagram суттєво збільшилась – з 9 до 11 млн, а у Facebook – з 12 до 13 млн. Українська аудиторія Facebook станом на вересень 2019 року становила 0,7% від світової. За кількістю користувачів Україна опинилася на 33 місці у світі та на 8 у Європі [1].

Віртуальне спілкування має, як позитивні сторони, так і негативні. До позитивних можна віднести те, що кожна людина може опанувати роботу з комп'ютером, вона має доступ до величезної кількості нової інформації, яку може «фільтрувати», при цьому залучаючи процеси логічного мислення, пам'яті та уваги. Знати про останні події життя інших, навіть якщо вони живуть в іншому місті чи країні. Навчатись грамотно висловлювати власну думку та будувати речення.

До негативних аспектів ми відносимо те, що у світі соціальних мереж розвиваються загальноприйняті рамки доброго чи поганого, пристойного чи непристойного, красивого чи вульгарного. Коли людина спілкується лише в соціальних мережах, вона не може розвивати власні емоції. В цьому постає проблема визначення щирості людини, при реагуванні на повідомлення. Також відбувається спотворення дружби, адже у віртуальному світі можна мати і 500 друзів, а в реальному житті не мати жодного справжнього друга. А ще можна стикнутися із проблемою самоідентифікації користувача мережі. Оскільки в Інтернеті можна видавати себе розумною, дотепною, популярною та гарною людиною, а в житті бути повною протилежністю.

Для того щоб максимально наблизитись до живого спілкування потрібно дотримуватись Інтернет-етикету. Тобто пам'ятати що по той бік екрану сидить така ж сама «жива» людина, а не робот, тому треба завжди думати, що саме писати, адже потім може бути соромно за свої слова. Не забувати про ті етичні правила, якими користуються люди в реальному житті. Також чітко розділяти реальне та кіберпростір. У кіберпросторі можливості людини значно більші, і в кожна його частина містить певну умову. Під час дискусії не потрібно реагувати на провокації та вживати нецензурну лексику. До чужої приватності відноситись з розумінням та повагою. Бути терпимим до оточуючих, тому що ніхто з нас не ідеальний і у кожного є свої недоліки.

Отже, підсумовуючи вищевикладене можна стверджувати, що поява Інтернету дала людям можливість не лише різноманітно використовувати інформаційні ресурси, а й спілкуватись на відстані, та обмінюватись власним досвідом. Психологи працюють над створенням нового напрямку психологічних досліджень, а саме над впливом Інтернету на різні форми та типи масової міжособистісної комунікації.

Соціальні мережі містять як позитивні чинники, так і негативні. Тому потрібно навчитись чітко їх розрізняти та не спілкуватись з іншими лише віртуально, не шукати лише віртуальних друзів чи віртуальне кохання задля задоволення комунікативних потреб. Та, найголовніше, враховувати те, що у нас не має безкінечного запасу часу, він швидко проходить, тому безглуздо витратити своє життя лише на віртуальний світ. Живе спілкування набагато цікавіше та різноманітніше, через те потрібно частіше відриватись від монітора комп'ютера і повертатись в реальність, боротись із залежністю віртуального світу.

Література

1. Facebook та Instagram в Україні. Режим доступу: <https://plusone.com.ua/research/>

УДК 316.6

М. Пельчер, Т. Чоп

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**КОХАННЯ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: ХРОНОЛОГІЯ ШИРИХ ВІДНОСИН
ЧИ ІЛЮЗОРНИЙ СВІТ?**

M. Pelcher, T. Chop

**LOVE IN SOCIAL NETWORKS: A CHRONOLOGY OF HONORABLE
RELATIONSHIPS OR AN ILLUSIONAL WORLD?**

На даний момент, соціальні мережі стали невід'ємною частиною нашого життя і їх актуальність постійно зростає. За допомогою різних каналів вони тісно пов'язані із всіма сферами діяльності людини. Змінюючись та розвиваючись разом із розвитком суспільства, сучасні засоби зв'язку сприяють вирішенню багатьох важливих як економічних, так і соціальних задач.

В повсякденному житті сучасного суспільства соціальні мережі відіграють важливу організаційну роль. Статистика компанії Nielsen демонструє, що в середньому кожен із нас витрачає близько 22% свого часу на соціальні комунікації, ведення блогу, коментування постів, тощо. Одні з них стосуються роботи, навчання, інші ж об'єднують людей за інтересами та симпатіями [1].

Кохання – це природне людське почуття, яке служить джерелом натхнення та енергії. Безліч досліджень стверджує, що воно являє собою історичний концепт, який з'явився на території Європи ще в Середні віки [2]. Формування даного поняття відображалось у вигляді поведінки людей, але з приходом технологій відбулись кардинальні зміни. Яскравим прикладом цього є те, що ще в XIX-XX століттях люди писали один одному листи, чекаючи відповіді місяцями, а сьогодні вони за лічені секунди можуть транслювати свою любов за допомогою соцмереж. Це означає, що люди любили один одного однаково у різні століття, але контент любові набуває різного значення.

Вплив соціальних мереж на наше життя можна трактувати по-різному. З одного боку, спілкування в мережі є досить зручним способом і не потребує значних зусиль. Вони допомагають людям підтримувати постійний зв'язок, через соцмережі пари отримують цікаві теми для спілкування та обмінюються потрібною інформацією. Такий факт доводить, що стосунки між людьми стали більш просто налаштованими та допомагають почуватись себе більш розкуто в не дуже звичних ситуаціях.

З іншого боку, вторгнення безліч додатків для знайомств змінило традиційне розуміння любові. Здається, технології дозволяють нам любити більше та краще, частіше міняти партнерів та знаходити ідеальних людей. Але, водночас, на фоні описаних тенденцій відбувається деградація наших почуттів та стосунків. Коли людина спілкується лише в соціальних мережах, вона не може розвивати власні емоції. В цьому постає проблема визначення щирості людини, при реагуванні на повідомлення.

Характеризуючи сучасний етап розвитку технологій, їх можна назвати черговою революцією в спілкуванні, яка не тільки радикально змінила стосунки, місце та роль людей у суспільстві, але й, фактично поставила під сумнів існування поняття «кохання» у майбутньому.

Соціолог Поліна Аронсон каже, що слово «любов» пропало з лексики людей і його витіснило більш інструментальне слово «відносини»[3].

Ми вважаємо, що єдиним способом збереження любові як почуття – це усвідомлення того, що воно являється інтимною практикою і зосередження на тих елементах її тлумачення, які є близькими кожному суб'єкту. Взагалі, поняття любов є

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

особистим почуттям, тому перенесення його в публічний простір призводить до втрати його цінності.

Якщо ми збережемо якість наших відносин як основну мету, зосередимо увагу на побудові справжніх, повноцінних відносин і загального життя, то соціальні мережі - це просто ще один аспект нашого життя. Але, якщо ми дозволимо соцмережам стати основним рушійним фактором, стосунки в кінцевому підсумку будуть просто виглядати добре, але ми будемо відчувати себе порожніми зсередини. На сучасному етапі розвитку суспільства потрібно реалізовувати наші очікування, а не базувати їх на тому, що ми бачимо лише від інших у соціальних мережах.

Отже, у нашому тепер багато в чому віртуальному світі існує безліч різних способів, за допомогою яких ми можемо спілкуватись один з одним. Тексти, FaceTime та соціальні мережі стали одними з найпопулярніших способів спілкування людей. На нашу думку, розвиток стосунків у соціальних мережах потребує докладного вивчення і висвітлити всі можливі сценарії розвитку подій нереально. Найпростіший вихід - це знайти спосіб спілкування, в якому обидва партнери почувають себе комфортно. Найголовніше - це поставити стосунки на перше місце. Адже стосунки вимірюються не кількістю лайків та коментарів, а свідомістю людей. Кожен повинен усвідомлювати для чого їм вони і чому саме з цією людиною.

Сучасні технології не повинні впливати на розвиток кохання, якщо цього не дозволяти. Звичайно, не потрібно взагалі відмовлятися від них, просто використовувати свої профілі за призначенням, яке безпосередньо стосується розваг, бізнесу чи спілкування з родиною та друзями. Соціальні мережі – це просто інструмент і кожен сам вирішує як ним користуватись.

Соціальні мережі стали частиною людського життя, і відмова від них порівнюється з «ампутацією частини тіла». Все це свідчить про зародження нової філософської течії, де в епоху розвитку сучасних технологій жива людина замінюється віртуальною, а природні людські почуття виражаються смайликом.

Література:

1. Анти-соціальні мережі [Електронний ресурс]. — Режим доступу: // <http://www.guidelife.ru/>.
2. Репрезентація любові в медіа [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://postnauka.ru/faq/101154>.
3. Відносини в цифровому середовищі [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://postnauka.ru/longreads/102298>.
4. Любов в соціальних мережах: низька самооцінка або велике щастя? [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.psychologies.ru/articles/lyubov-v-sotsialnyih-setyah-nizkaya-samoosenka-ili-bolshoe-schaste/>.
5. Сайти соціальних мереж та романтичні стосунки: вплив на розвиток, підтримку та розірвання відносин [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://text.ru/antiplagiat/5de258a2e6453>.

УДК 008:24:34:39:94(477)

К. Сеньків, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулноя (Україна)

ЛЮДСЬКА ТІЛЕСНІСТЬ У XXI СТОЛІТТІ: РІВНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ

К. Senkiv, T. Chop

HUMAN BODY IN THE XXI CENTURY: LEVELS OF TRANSFORMATION

Головною особливістю сучасних спроб змінити тілесність людини від тих, що вчинялися раніше, є те, що сучасна техніка дійсно досягла такого рівня розвитку, який здатний модифікувати реальну людину. Отже, сьогодні частина населення - це синтетичні протези та імплантати: кардіостимулятори, серцеві клапани, колінні суглоби, протези стегна тощо. Швидкий розвиток науки породжує нові технологічні можливості трансформації біологічної організації людського організму. Наступним кроком у цьому напрямку була б радикальна трансформація людини. Є всі підстави вважати, що еволюція людини переходить у нову фазу, пов'язану з її біологічною трансформацією високими технологіями.

На початку XX століття в роботах російських космістів (Вернадського, Чижевського, Федорова) Всесвіт і людина з'являються всередині єдиної системи, що розвивається в просторі, підпорядкованому загальним універсальним принципам. Висувається ідея активної еволюції людини: людина повинна трансформувати не тільки зовнішній світ, але й власну природу. Особливу увагу привертає робота «Філософія загальної справи» Федорова. Вся його праця пронизана вірою у силу науки та розуму, у творчі сили людини. Мислитель не сумнівається, що наука досягне такого рівня розвитку, коли людство навчиться збирати розкидані молекули та атоми, щоб подолати хвороби та досягти безсмертя.

В кінці XX початку XXI століття тема деформації людини знаходить відгук у філософських системах трансгуманістів (Болонкін, Вишев, Моравець, Рейнольдс). У трансгуманізмі вдосконалення людського організму за допомогою використання технологічних методів, що виходять за рамки звичних меж людського існування, стають цілями. У трансгуманістичних концепціях стверджується думка про те, що в результаті науково-технічної революції на зміну людині приходить постлюдина, яка матиме принципово нові здібності. Серед засобів перетворення на постлюдину згадуються: нанотехнології, гена інженерія, штучний інтелект, медицина для підвищення пам'яті, антивікова терапія, вбудовані обчислювальні пристрої.

Технології почнуть виводити здатності людей за межі біологічно можливого, і ми зіткнемося з моральними і практичними проблемами. Багато хто вважає, що кіборги, в силу своєї модернізованості зможуть значно збільшити тривалість життя, якщо і не стати безсмертними взагалі. Проте, ми вважаємо, що здобуття безсмертя матиме катастрофічні наслідки. Досягнення безсмертя неминуче призведе до і так гострої проблеми перенаселення планети. Можливий сценарій, коли група постлюдей, маючи можливість трансформувати свої розумові та фізичні здібності, набуває панування над тими, кому не вистачає коштів та над тими, хто не визнає трансформацій. А це означає, що Homo sapiens неминуче доведеться жити поруч з новим видом: кіборгами. Але ж закон природи говорить: два схожих види в одній екологічній ніші мирно співіснувати не можуть. За прикладом ходити далеко не треба: 30 тис. років тому на території сучасної Європи жили кроманьйонці і неандертальці. Їх сусідство закінчилося тим, що перші знищили других і дали початок сучасній цивілізації. До чого призведе сусідство людини з кіборгом, здогадатися нескладно. Нові технології мають величезний вплив на людину, але навіть переживаючи

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

трансформацію свого життя, людина повинна зберігати рівновагу і не втрачати гармонії зі світом.

Кіборги – це люди з штучними органами і, відповідно, з розширеними можливостями. Чи залишаються такі люди людьми, чи зберігається у них людська особистість? Або вони стають чимось іншим на онтологічному рівні? Християнський відповідь: ні, не стають. Вони як і раніше люди, як і раніше особистості. І в філософії, і в християнському богослов'ї є поняття «індивідуум». Індивідуум - це сукупність рис, властивих цій людині. Наприклад, колір очей, рівень освіти, фізична сила, музичний слух і так далі. Індивідуум - це не особистість. Тому, коли ми говоримо про «кіборга», то повинні розуміти: це люди, у яких змінилися деякі властивості. Змінився індивідуум, але особистість залишилася колишньою. Механічна рука, здатна піднімати величезну вагу, або імплантований в мозок комп'ютерний чіп, що дозволяє підключатися до Інтернету і переробляти величезні обсяги інформації, не змінюють особистість. Якщо людина була зла - вона залишиться злою, якщо прагнула до добра - буде продовжувати прагнути до нього.

Я підтримую модифікацію людини доти, доки технології не втручатимуться у перетворення генотипу людини. На даний момент це заборонено в багатьох країнах, через етичні, релігійні та моральні питання. І я з цим повністю погоджуюсь, бо наскільки моральним є модифікувати гени, і що тоді становитиме ідентичність людини, якщо вона з легкістю зможе змінювати свою генетику? Технології здатні відкрити нам нові можливості, як фізіологічні (механічні руки які здатні підіймати велику вагу) так і чуттєві [<https://www.youtube.com/watch?v=ygRNoieAnzI>]. Етичні проблеми цих досягнень безпосередньо пов'язані насамперед з цінністю людини як суб'єкта права і моралі, з тим, як основоположні моральні норми регулюватимуть стосунки між людиною і природою. Технології також можуть збільшити тривалість нашого життя, якщо не зробити безсмертними взагалі, і тут постає етична проблема використання стратегічних ресурсів – речовини, енергії, інформації. В безсмерті я не бачаю нічого хорошого. Уявимо, на початку розвитку людей-кіборгів, доступ до технологій має обмежене коло людей, в яке входите і ви. І ось ви повністю вдосконалили себе і досягли бажаного безсмертя, та ви не можете забезпечити тим самим свої близьких і рідних. Ви живете, а вони помирають. Скільки страждань і втрат винесе людина? Життя тим і цінне, що коротке.

Література

- 1.Юревич Д. Через 30 лет на христиан могут обрушиться “мягкие” гонения [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://foma.ru/cherez-30-let-na-hristian-mogut-obrushitsya-myagkie-goneniya.html>
- 2.Сидоренко Л. І. Проблема тілесності: філософсько-етичні виміри [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/sid-probl.htm>
- 3.Когда мы станем киборгами: настоящее и будущее нейроинтерфейсов [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://postnauka.ru/faq/154674?fbclid=iwar2xgnlx1wi4d7sg_dkfwc2isbptzgdoyacrc0if-9sdlmczqboxhyurm

УДК 10

Т. Сивак, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулюя (Україна)

РЕЛІГІЯ В КОНТЕКСТІ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Syvak T., Chop T.

RELIGION IN THE CONTEXT OF NEW TECHNOLOGIES

Релігія – це духовна формація, особливий тип ставлення людини до світу і до самої себе, що обумовлене уявленнями про інобуття, як домінуючого по відношенню до повсякденної реальності[1] Кіберреальність – це вторинна реальність, проекція умов людського буття у штучне середовище, що створене за допомогою цифрових технологій [2] Як не дивно, але релігія, як особливий досвід людини, який спочатку вороже сприймав усі прояви технологічного розвитку, дуже цікаво адаптувалась до реалій сучасного світу. Наразі, є безліч прикладів, як релігії, навіть такі традиційні, як католицизм та іслам, використовують можливості нових технологій та віртуального світу Інтернету.

Внутрішні переживання та потреби людини є цілком відмінними від інформаційних потоків кіберкультури, що зазвичай є дуже поверховими та не несуть значного змістового навантаження, репрезентуючи дійсність у формі яскравих зображень. Кіберпростір, що є еkleктичним за своєю суттю, демонструє різноманіття релігійного досвіду та можливість його співіснування у різних формах у одному просторі дії [2]

Сучасна філософська думка поділилась на два табори, стосовно оцінки впливу техніки на майбутнє людини: трансгуманізм та постгуманізм. Здавалось би, важко знайти щось спільне між трансгуманізмом, раціональним та прагматичним відношенням до буття та релігією, але їхній світогляд співпадає, зважаючи на те, що в новому столітті релігія визнає: відмова від науки та знань не дає нічого, а тому сучасні отці церкви все частіше кооперують свої висловлювання та вчення в ногу з часом.

Спільне між трансгуманізмом та релігією – питання відношення до смерті. В більшості філософських і релігійних вчень присутні зародки ідей, що складають основу трансгуманізму: ідей про безсмертя і самовдосконалення.

Філософська думка століттями займалася виправданням смерті і часто пошуком езотеричного вирішення цієї проблеми. Трансгуманізм показує інший шлях - безсмертя можливо і на матеріалістичній основі. Під практичним безсмертям розуміється необмежене зростання тривалості життя.

Релігія в віртуальному світі перетворюється на Кіберрелігію – релігійну формацію, що виникає та існує на основі комп'ютерних технологій як наслідок інтелектуальної діяльності. У кіберрелігії комп'ютерні технології наділяються статусом цінностей, якостями священних об'єктів і атрибутами божественних сутностей. Таким чином віртуальна реальність оголошується вищою реальністю, надцінним інобуття, домінуючим над світом людських можливостей[2].

У ХХІ ст. під впливом цифрових технологій відбувається формування нового типу людини - homo cyber. Кіберрелігія (дигітальна релігія) стала об'єктом вивчення для нового релігієзнавчого спрямування. У 2000-х роках в США був опублікований цілий ряд досліджень: «Релігійний дискурс і кіберпростір»; «Інтернет-серфінг для порятунку»; «Віртуальна релігія в контекстному оточенні»; «Технофіли і природна релігія: наростання парадоксу»; «Віртуальні паломництва в Інтернеті» та ін. Більшість дослідників сходиться в тому, що релігійно обумовлені кластери інтернету мають тенденцію до розширення і залучення найбільшого числа прихильників. Кіберпростір є

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

новий, підтримуваний комп'ютерними технологіями універсум, в якому обмін різною інформацією пов'язаний із залученням візуальних образів, звуків і найрізноманітніших ефектів, неймовірних в реальному світі.

Як розвиваються релігійні погляди у середовищі Інтернету? Інтернет фактично не має обмежень і відкритий будь-яким релігійним переживанням в самих різних проявах. Тут люди можуть не тільки отримувати інформацію про релігії, а й реалізувати культову практику, висловлювати особисті думки, взаємодіяти з іншими віруючими.

Звичайно, піонерами в освоєнні мережі Інтернет стали американці. Саме вони на зорі життя Інтернету стали переносити елементи релігії у віртуальне середовище. В 1996 році віртуальний світ наповнюється сайтами приходів, релігійних общин, тематичними релігійними сайтами: для дітей (із релігійними мультиками, фільмами, розмальовками та іншими атрибутами популяризації віри), для жінок (питання шлюбу, цноти, служіння Богу, проблема взаєморозуміння у сім'ї). Другий сплеск – соціальні мережі, і тепер усі відомі протестантські діячі мають свої сторінки, блоги та влоги з відеопроповідями, буденними подіями, мотиваторами та щоденними звітами про життя.

LifeChurch.tv (Life.Church) – перша релігійна віртуальна платформа, заснована у 1996 році. В середньому, її сайт відвідує близько 630 тис. чоловік! You version – також релігійний сайт з адаптацією віровчення для молоді. На сьогоднішній день, віртуальне життя священника та віруючого – це реальність. [3]

Сучасний світ - це досить важке місце для поширення християнства у багатьох відношеннях. Таке поняття, як відвідування церкви щонеділі з сім'єю та іншими віруючими, здається все більш нереалістичною перспективою для багатьох у світі. Адже воно займає досить багато часу і енергії, що непросто в сучасних реаліях. Пастор на ім'я Д. Дж. Сото вважає, що відповідь на цю проблему лежить у віртуальній реальності (VR).

Сото займається навчанням майбутніх пасторів в християнському коледжі баптистів Пенсекола. Він незадоволений тим, що до релігії ставляться вкрай байдуже і, скоріше, терпимо. Прагнучи створити новий тип церкви, який вітає би усіх, пастор об'єднався з двома іншими піонерами віртуальної реальності на ім'я Алістер Кларксон і Брайан Леупольд. Він зробив це, щоб створити особливе місце для релігійних шанувальників VR. Церковна служба в VR. Оскільки кількість користувачів в соціальних просторах VR швидко росла, Сото вибрав соціальний додаток AltSpaceVR для розміщення власного церковного VR-простору. Всього через два дні після того, як Сото вперше випробував на собі дію віртуальної реальності, він кожні кілька тижнів занурювався в неї. У той час як глядачі спочатку змінювалися, Сото іноді читав проповідь в порожнечу віртуальної кімнати. Але він продовжував це робити. Згодом він привернув аудиторію людей, багато з яких ніколи б не подумали піти на справжню церкву, але раді були послухати Сото. В аудиторії також часто присутні атеїсти. Так, це не той натовп, який ви зазвичай очікуєте побачити на релігійній службі будь-якого роду. Сото поділився, що він вірить і вітає всіх людей. Його послуги включають в себе його VR-аватар, який представляє собою сріблястого робота, християнську рок-музику і інші, зовсім нетипові для класичної релігії аспекти. Аудиторія надсилає своєму пастору смайлики, емоджі сердець та ангеликів у відповідь. «У VR-церкву запрошені всі, незалежно від того, де ви знаходитесь і чи вірите ви в Бога», - стверджує Сото.[3]

Традиційні православні священники вважають, що радикальна відмінність кіберрелігії від традиційних релігій в орієнтації на масову культуру і переміщенні в сферу публічного, масового, ігрового: «це взагалі не зв'язок зі світом божественного, а скоріше її імітація. Релігійне шоу, що доповнюється концертними програмами,

Секція 2. Соціальні аспекти техніки

колективними молитвами, танцями, «зціленнями», лише симулятивна практика, залишає від власне релігійних ідей тільки оболонку і націлена на разовий емоційний ефект <...> ... Релігійне без релігії відповідає ідеалам суспільства споживання і комфорту. Це гра в релігію, проміжний духовний стан, що дає ілюзію віри у вище початок і разом з тим ні до чого не зобов'язує»[2]

Цифрові технології проникли в усі сфери нашого життя. Релігія не виняток. 20 січня Папа Римський Франциск представив інтернет-сервіс для віруючих Click To Pray («Клікни, щоб молитися»). Різний релігійний софт існує для православних, мусульман, буддистів і представників інших конфесій. [4] Про нову платформу для молитов глава католицької церкви розповів під час недільної проповіді на площі Святого Петра. Ресурс складається з сайту і додатків для смартфонів з iOS і Android, повідомляє новинне видання Ватикану Vatican News. Click To Pray - це платформа, яка запрошує до спільних молитов віруючих з усього світу. Сервіс працює на шести мовах: італійською, іспанською, англійською, португальською, французькою та німецькою. «Сервіс Click To Pray стане офіційною молитовною платформою для Всесвітнього дня молоді 2019 року, який пройде в Панамі з 22 по 27 січня 2019 року. Для цього заходу на платформі є спеціальні мультимедійні розділи для молитви і поєднання молитов Розарій Миру», - наголошується в повідомленні. Ресурс складається з трьох основних розділів: «Молись з Папою», з щомісячними молитовними настановами Франциска про місію церкви і виклики, що стоять перед людством. «Молись щодня» і «Молись в Мережі», за допомогою якого користувачі, в тому числі і сам Папа, можуть ділитися молитвами один з одним.

Крім цього, вже давно існує безліч додатків і онлайн-сервісів для представників різних конфесій: електронні молитовники та календарі, дитячі ігри та вікторини з біблійними героями, аудіомолитвослови, нерідко включають в себе вбудовані покупки. І це все, не рахуючи онлайн-приймочних храмів, релігійних форумів і груп, і публікацій священнослужителів-блогерів.

Література

- 1.Дворников В.В. Внеконфессиональная религиозность в информационном пространстве: итсизм, «new age», киберрелигия [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/15907/view>
- 2.Чекан Я. Трансформація релігії у епоху високих технологій [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://bit.ly/2SpIyYD>
- 3.Васільєва О. Релігія в структурі духовних цінностей [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/39568/2006_39_5.pdf?sequence=1
- 4.Религия переносится в виртуальную реальность [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://vrgeek.ru/religiya-perenositsya-v-virtualnuyu-realnost/>
- 5.Достукатись до небес. 10 фактів про перші електронні чотки з Ватикану — інфографіка [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nv.ua/ukr/techno/gadgets/dostuchatsya-do-nebes-10-faktov-o-pervyh-elektronnyh-chetkah-iz-vatikana-infografika-50050884.html>

УДК 101.1

А. Сова

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)

ЕВОЛЮЦІЯ ПОНЯТТЯ “ТЕХНОКРАТИЗМ”

A. Sowa

EVOLUTION OF THE CONCEPT “TECHNOCRACY”

Технократизм з'явився на хвилі успішного науково-технічного розвитку вже в 19 ст.. Але в повній мірі проявив себе в філософії, соціології, культурі в цілому в 20 ст., коли відбулася науково-технічна революція, і технократична ідеологія захопила великі соціальні групи, пов'язані з НТР. Найбільш яскраво технократизм втілюється в різних утопічних технократичних ідеях і теоріях індустріального, технотронного, постіндустріального суспільства. Передумовами технократизації суспільної свідомості і діяльності є як авторитарна політична система з переважанням інтересів держави над інтересами особистості, так і, частково, особливості «машинного мислення» нашої технічної цивілізації. Найважливішою ланкою формування технократа стала система освіти. Це відбулося і в принципах шкільного навчання (дисциплінарна розірваність цілісної картини світу, відрив знань від практики життя суспільства), і в принципах виховання (догматично тлумачиться колективізм, відсутність реального розкріпачення і творчості і т.д.). Подолання технократизму виявляється тут у знищенні існуючого дисциплінарного поділу, переході до навчання за циклами наук і проблем; створенні єдиних творчих груп учнів з постійними педагогами, реальній демократизації школи. Технократизм в традиційному значенні розглядався у три способи: як теоретична концепція влади певного типу; як реальні політичні режими, що втілюють цю концепцію; як певна суспільна верства технічних фахівців. Концепція технократії включає теоретичні уявлення про техніку, її ролі в соціальному розвитку, розглядає технічну цивілізацію, як існуючу незалежно від людини і суспільства. Техніка представляється як надсоціальна, надлюдська здатність, що має свою внутрішню логіку і свої закони розвитку. Техніка автономна, так як здатна до саморозвитку, безмежного вдосконалення власних параметрів. Роль винахідника, вченого, техніка розуміється так, що він не винаходить (знаходить нове), а як би матеріалізує те, що закладено потенційно в бутті техніки, у розвитку технічного Розуму. Техніка, таким чином, матеріалізує волю цього Розуму. Така концепція узаконює завойовницько-споживацьке ставлення до природи, що веде до екологічної кризи. У 1960-1970 р.р. технократизм був покладений в основу індустріальних теорій, які визначали реальне втілення його принципів в практиці західного суспільства. Американський економіст і соціолог Дж. Гелбрейт спробував теоретично і практично довести, що сучасне йому американське суспільство і є реалізованим технократичним ідеалом. Головну роль в цьому суспільстві відіграє технічна раціональність, якій все більше підпорядковується економіка, керована зусиллями техноструктури.

Сьогодні термін «технократизм» набуває все більшого поширення в нашому суспільстві, є результатом певної еволюції даного поняття. Напрямок цієї еволюції - від переважно зовнішніх, кількісних, структурних значень, з якими воно і увійшло в західну філософію і соціологію, до значень всеосяжних універсальних характеристик, для яких змінюється форма їх зв'язку з технікою, набуваючи все більш опосередкований, метафоричний, глибинний характер.

Література

1. URL: https://works.doklad.ru/view/KJz7aJKo_6g.html
2. URL: https://pidruchniki.com/13731120/filosofiya/tehnokraticni_kontseptsiyi_progresu

УДК: 351.31

В. Шевчук, В. Дзюра, к.т.н., доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)

ПРИСКОРЕННЯ МАСШТАБУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

V. Shevchuk; V. Dziura, Ph.D., Assoc. Prof.

ACCELERATING THE SCALE OF TRANSPORT TRANSPORT ENTERPRISES

В умовах великої конкуренції на ринку вантажних перевезень масштабування транспортного підприємства важкий і довгий процес, адже:

- ринок наповнений перевізниками, які готові демпінгувати щоб залишитися на ринку і не закладають у вартість своїх послуг кошти на подальший розвиток і масштабування своїх підприємств;
- обмеження зі сторони держави міжнародних перевезень вантажів.

Тому зараз є важлива оптимізація та передбачення усіх техніко-економічних показників перевезення. Це дозволить визначити вузькі місця транспортних перевезень на даний момент, встановити норми цих показників та розробити заходи по їх досягненню.

Також важливим фактором масштабування є стабільний дохід підприємства, який дозволяє швидше масштабуватися і краще планувати нові інвестиції та дивіденди від них. Для цього необхідно шукати замовників вантажних перевезень у великих об'ємах, що не залежать від сезонності та укладати з ними довготривалі угоди а за можливості ексклюзивні договори, що передбачають перевезення тільки вашим підприємством.

Для цього необхідно надавати якісні послуги за середніми тарифами ринку та інколи йти на поступки. Втрати на зменшенні тарифів перекриваються довгостроковими дивідендами від інвестицій, які підприємство може робити раніше при впевненості в стабільному довготривалому доході.

За умови відсутності власного рухомого складу у потрібній кількості необхідно розширювати відділ логістики та залучати до перевезень малих перевізників. Хоча це тягне за собою фінансові витрати, у довгостроковій перспективі вони окупляться за рахунок масштабування.

При такому підході до масштабування є економічні ризики, тому перед укладання нових довготривалих договорів необхідно користуватися сучасними методами прогнозування і передбачати періодичний перегляд умов договору.

Отже, можна стверджувати, що розширення парку транспортних засобів при умові наявності довготривалих вантажних перевезень можливе і у довгостроковому плані вигідне, а при залученні малих перевізників за нестачі власного рухомого складу термін масштабування може бути зменшений.

Сучасні технології прогнозування на автомобільному транспорті показують що сезонність та багато інших факторів впливають на коливання об'ємів вантажів до перевезення, тому регулярні перевезення у довготривалій перспективі виходять вигіднішими, навіть при меншому за ринковий тарифі на перевезення за рахунок відсутності простоїв та можливості розрахунку ефективнішого використання транспорту, роботи водіїв та плануванні витрат.

УДК 004.81

A. Aboah; H. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University (Ukraine)

CAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE REPLACE HUMAN INTELLIGENCE?

А. Абоах; Г. Щигельська, канд. іст. н.

ЧИ МОЖЕ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЗАМІНИТИ ЛЮДСЬКИЙ?

Artificial intelligence (AI) has penetrated all areas of our life, resulting in a growing fear that smart machines will soon replace many humans. For the past few years AI is one of the most commonly discussed topics even by the biggest names in science like B. Gates, E. Musk and S. Hawking. All of them warn about AI and its rapid grow. Some scientists in the AI field subscribe to the idea that at some point in the not-so-distant future, AI technology will reach and surpass human intelligence. Skeptics, on the other hand, contend that the human mind is too complex and human intelligence too nuanced to be imitated or replaced by machines [1]. These days we are able to see the quick development in the area of artificial intelligence. The role of the machines in everyday life is growing up and they do more and more tasks instead of humans. From the automation of mundane repetitive tasks to making complex decisions, the opportunities offered by AI can lead us in a variety of directions. However, while these advanced technologies can perform some tasks with higher efficiency and accuracy, human expertise still plays a critical role in designing and utilising AI technology. Human intelligence is what shapes the emergence and adoption of artificial intelligence and innovative solutions associated with it. In addition to task-performing capacities, we also need to take into account the intangibles – wit, humor, morality, ethics, free will, self-awareness, intuition, and consciousness – not to mention, the capacity to create fiction. As Yuval Noah Harari in *Sapiens: A Brief History of Humankind* mentions, the ability to tell stories is what pushed our species to become the masters of the planet [2].

One of the most interesting things about AI is that, unlike static code, it is programmed to learn. Self-learning and advanced training allow AI to develop strategies and concepts, to find new inferences, to extract hidden features, and to start making decisions. However, AI has problems in determining the spatial relationship between areas of a picture (pattern recognition) and identifying intentions beyond the training set (such as unforeseen decisions of a pedestrian in autonomous driving). In addition, humans feel empathy, they are creative, they are able to find unconventional approaches, and consider ethics. Computers are unbeatable when it comes to handling big data. Nevertheless, they first have to learn, whereas humans can perceive. The best ones we call geniuses, whom computers cannot replicate [3].

To conclude, artificial intelligence can achieve great discoveries and advances for humanity due to its multiple possibilities. Human brain is very complex machine which cannot be fully replaced by AI though AI can be better than brain at many tasks. Also, the utilization of artificial intelligence will surely make life even more convenient for humankind in the years to come and even force humans to evolve their skill sets, it will perhaps never be possible for such machines to completely replace the human resource.

References:

1. Intelligent Machines vs. Human Intelligence. Available at: < https://www.ebsco.com/apps/landing-page/assets/POVRC_Intelligent_Machines_vs_Human_Intelligence.pdf>.
2. Das M. Artificial Intelligence can never be truly intelligent. Available at: <<https://towardsdatascience.com/artificial-intelligence-can-never-be-truly-intelligent-227fe9149b65>>.
3. Gauglitz G. Artificial vs. human intelligence in analytics. Available at: <<https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/artificial-intelligence-and-the-arts-toward-computational-creativity/>> [Accessed 11 November 2019].

УДК: 004.8

V. Shchyhelskyy

Taras Shevchenko National University of Kyiv (Ukraine)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SOUND GENERATION

В. Щигельський

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ І ГЕНЕРАЦІЯ ЗВУКУ

New technologies, and in particular artificial intelligence (AI), are extremely changing the nature of creative processes. Computers are playing very significant roles in creative activities such as architecture, fine arts, and science. The music industry has also witnessed tremendous transformations done by AI over the past couple of years – not only in terms of listening to music but also in terms of how music is made. Nowadays, AI has reached such a great level that there is a whole industry built around AI services for creating music. Whether it is sounds of distortion or electronic beats, AI has opened the doors of new possibilities for sound generation.

Hiller and Isaacson's (1958) work, on the ILLIAC computer, is the best-known pioneering work in computer music. Their chief result is the Illiac Suite, a string quartet composed following the “generate and test” problem-solving approach. The program generated notes pseudo-randomly by means of Markov chains. The generated notes were next tested by means of heuristic compositional rules of classical harmony and counterpoint. Only the notes satisfying the rules were kept. If none of the generated notes satisfied the rules, a simple backtracking procedure was used to erase the entire composition up to that point, and a new cycle was started again [1].

Recent examples include: Taryn Southern's 2017 album, “I AM AI”, which features music generated by a commercially developed music AI system; the 2018 album “Hello World”, billed as “the first music album composed by AI + artists”; Holly Herndon's 2019 album, “Proto”; and dozens of albums created by the “first-ever algorithm to sign major label deal”. Several companies have also been founded recently to capitalize on advancements of AI applied to music content creation, particularly for production music, i.e., music to accompany film, radio and other media. Examples of these companies include Aiva and Amper for creating soundtracks for advertisements; and Melodrive for automatically creating music in video games. Some companies are also devoting resources to creating software for artists exploiting AI technology. Examples include LANDR for mastering music, IBM and Sony for music composition, and Google's Project Magenta for sound and music synthesis [2].

Amper is a simple example of evolving imitation into collaboration. This online app allows the user to select instruments, rhythms, styles and tempos to “collaboratively” generate new music.

NSynth Super is another example of how AI can generate new music and sounds for the musician to work with [3]. The NSynth algorithm, using deep neural network, learns the core aspects of what makes a sound, sound like it does. And then the system combines the characteristics of different sounds and comes up with new sound or tracks which is not the blending of different sounds; it's completely new. Also, It has the ability to generate more than 100,000 sounds.

Despite all the amazing things NSynth can do, the major benefit is that it is open source, NSynth Super is built using open source libraries to welcome a greater and wider community of artists, coders, and researchers to experiment with machine learning [4].

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

Services like LANDR embody time and cost saving alternatives to traditional workflows that usually include numerous manual tasks and expenses for professional services [5].

LANDR recently rolled out multiple mastering styles, volume matching for playback, and other quality of life improvements, and the company revealed that it now releases thousands of tracks weekly on platforms like Spotify, Apple Music, and Amazon Music. Given that 2.5 million artists in 160 countries around the world have mastered and promoted over 12 million tracks with its tools, it's perhaps unsurprising that Landr has attracted backing from big-name producers and artists like Hans Zimmer, Nas, Richie Hawtin, Pete Tong, and Tiga [6].

Concerning human approaches and solutions, Joshua Reiss, professor for Audio Engineering at the Centre for Digital Music at the Queen Mary University of London and initial co-founder of Landr states: "It is very difficult to understand the solutions and where they come from, so we may call them "creative" when more accurately they are "complex" [5].

The challenge of understanding creative and artistic decisions has been another limitation of AI for musical tasks. Artificial intelligence can offer solutions for complicated problems by exploring the acquired data, using pattern recognition and building neural pathways. But these are still merely a subset of the creative human touch. Reiss explains: "There are too many unknowns, too many subtle aspects, and the human element is far more adaptive" [5].

Of course we are still very far from systems that can replace man in sound generation, also because it is something that strongly involves the emotional component, something that a machine will hardly be able to understand. At the same time, possibilities for products with AI are growing rapidly. Moreover, the trend of economic investments in these technologies reveals glimpses, especially in the user/software relationship. The professional audio-video market is very dynamic, growing 12% a year and is expected to reach over \$ 180 billion in revenue in 2020 [5], in such a dynamic environment it is no wonder that the technology of machine learning will find fertile ground. AI musical potential is immense and it is likely that some creators and musicians will have the inclination and the aptitude to be much more inventive in their interaction with the system and produce truly unique results through it.

References

1. Mantaras R. Artificial Intelligence and the Arts: Toward Computational Creativity. Available at: <<https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/artificial-intelligence-and-the-arts-toward-computational-creativity/>> [Accessed 23 November 2019].
2. Sturm, B.L.T.; Iglesias, M.; Ben-Tal, O.; Miron, M.; Gómez, E. Artificial Intelligence and Music: Open Questions of Copyright Law and Engineering Praxis. *Arts* 2019, 8, 115. Available at: <<https://doi.org/10.3390/arts8030115>> [Accessed 23 November 2019].
3. Sukis J. The Relationship Between Art and AI. Available at: <<https://medium.com/design-ibm/the-role-of-art-in-ai-31033ad7c54e>> [Accessed 23 November 2019].
4. Sarmah H. The sound of AI music. Available at: <<https://analyticsindiamag.com/the-sound-of-ai-music/>> [Accessed 23 November 2019].
5. Lesch S. Artificial Intelligence in music production. Available at: <<https://technikjournal.de/2018/07/25/artificial-intelligence-in-music-production/>> [Accessed 23 November 2019].
6. Wiggers K. Landr raises \$26 million for AI-powered music creation tools. Available at: <<https://venturebeat.com/2019/07/16/landr-raises-26-million-for-ai-powered-music-creation-tools/>> [Accessed 23 November 2019].

УДК 004.838

H. Khizar, H. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University (Ukraine)

EMOTIONAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE: FICTION OR REALITY.

Х. Хізар, Г. Щигельська, канд. іст. наук.

ЕМОЦІЙНИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ФАНТАСТИКА ЧИ РЕАЛЬНІСТЬ?

As a vital part of human intelligence, emotional intelligence is defined as the ability to perceive, integrate, understand, and regulate emotions. It has been a long-term goal of Artificial Intelligence (AI) to enable a machine to understand affect and emotion [1]. Robots with a heart and soul have been the stuff of science fiction for years, but as AI and software robots become a part of our daily lives, the lines between science fiction and reality are beginning to blur.

The question whether AI machines can have their own emotions, is open to debate. AI and neuroscience researchers agree that current forms of AI cannot have their own emotions. They have no body, no hormones, and no memory of their interaction with the world and have not gone through the process of learning life. They have no emotional memory equivalent to that of Man, with its construction starting in childhood, carrying on with the learning of life in adolescence and adulthood.

Antonio Damasio, one of the neuroscientists that has studied human emotions and feelings, is categorical: “I am totally against the idea that artificial intelligence could recreate a human brain” [2].

However, Ray Kurzweil, an American inventor and futurist, predicts that computers will pass the Turing test by 2029; being able to exhibit intelligent behaviour (intelligence, self-awareness, emotional richness, etc.) indistinguishable from that of a human. Note that to pass the Turing test many learning mechanisms must be employed. Here, the deep-learning algorithms that enable continuous improvement of learning as more data becomes available will be crucial. This will force many difficult ethical decisions to be made regarding technology, especially when involving human data [2].

Ray Kurzweil explains in his book called “How to Create a Mind”, that in theory any neural process can be reproduced digitally in a computer. For example, sensory feelings like heat, feeling hot or cold, could be simulated from the environment if the machine is equipped with the appropriate sensors. However, it does not always make sense to try to replicate everything a human being feels in a machine. For example, some physiological feelings like hunger, and tiredness, are feelings that alert us of the state of our body and are normally triggered by hormones and our digestive system. A distinction should be made about the differences between mobile robots and a disembodied computer. The later would have a range of emotions far more limited as it would not be able to physically interact with its environment as a robot would. The more sensory feedback a machine could receive, the wider the range of feelings and emotions it will be able to experience [3].

The systems that are closer to resembling human beings today are those studied in developmental robotics. In this field of study, researchers work with robots that have increasingly complex senses (vision, audio, touch, etc.) and internal information (battery level, system heating, balance, energy required to execute a task, etc.). These researchers aim to understand how human beings develop and evolve, from childhood to adulthood, how humans learn and how decision making is produced, and then seek to instill these processes in autonomous robots. Within this field, cognitive architects study how behaviour emerges through experience. Without a doubt, these AI systems are the closest to developing synthetic emotions akin to those of a human.

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

Leading the way in emotion AI, however, is detecting emotions in voice using chatbots or Natural Language Processing (NLP). AI can listen to voice inflections and start to recognize when those inflections correlate with stress or anger (since emotion less about what we say and more about how we say it). The challenge is in identifying the many ways words are used and training the chatbots or virtual assistants to know them.

While detecting emotion in voice may be the forerunner of emotion AI, the challenge is that these AI-enabled devices must be trained with huge datasets (just think of the many ways you display your annoyance when you are in a call center phone loop), and that simply takes tons of time.

There are also a number of other obstacles that must be overcome first before emotion AI becomes a way of life: immaturity of computer vision. Computer vision is accomplishing many things, helping AI spot specific items within images faster than humanly possible. Taking it to a more granular level, however, is a far way off. For example, today AI can detect men with blonde hair from thousands of images of people; yet it is not possible for it to detect images of blonde-haired men with sad expressions. [4].

Current AI can even react according to human emotions. Models then exploit the interpretation of the reactions of the emotions. Interactive tools can also help to adjust the emotional level of our own productions. For example, Google's DeepBreadth tool advises users on what to do when writing responses to emails. It warns the user of an inappropriate level of aggression.

Finally, AI can display emotions by simulating them. These are ways to anthropomorphize interactions with users by using their emotional codes. Synthetic speech is the most common way to emit verbal emotions. Even if progress is made (such as the Tacotron 2 designed by Google), we are still a long way from a solution. Even the most advanced solutions like Lyrebird are low in technical ability and their famous video featuring a Barack Obama synthesis, both in video and audio left the former US President looking too much "in control" of his emotions [5].

There's still a lot of work that needs to be done for algorithms to accurately interpret data, for technology to evolve and for misperceptions to shatter, but once that's accomplished, we'll be on whole new level of human-to-machine communication. We can expect to hear more about emotional AI in the future.

References

1. Zhou H., Huang M., Zhang T., Zhu X., Liu B. Emotional Chatting Machine: Emotional Conversation Generation with Internal and External Memory Available at: <<https://arxiv.org/abs/1704.01074>> [Accessed 15 November 2019].
2. Will artificial intelligence ever have emotions or feelings? Available at: <<https://www.bitbrain.com/blog/artificial-intelligence-emotions>> [Accessed 15 November 2019].
3. Darlington K. AI Systems Dealing with Human Emotions. Available at: <<https://www.bbvaopenmind.com/en/technology/artificial-intelligence/ai-systems-dealing-with-human-emotions/>> [Accessed 15 November 2019].
4. Melendez C. Are We Ready To Get Emotional With AI? Available at: <<https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/08/09/are-we-ready-to-get-emotional-with-ai/#541d06aa79dc>> [Accessed 15 November 2019].
5. Fomen H.V. Can Artificial Intelligence become emotional? Available at: <<https://www.leyton.com/blog/?p=3193-can-artificial-intelligence-become-emotional>> [Accessed 15 November 2019].
6. Velásquez J. D. When Robots Weep: Emotional Memories and Decision-Making Available at: <<http://new.aaai.org/Papers/AAAI/1998/AAAI98-010.pdf>> [Accessed 17 November 2019].

УДК: 004.8+75.059

К. Little-Tetteh, Н. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University (Ukraine)

ARTIFICIAL INTELLIGENCE PAINTING: IS IT ART, REALLY?

К. Літл-Теттех, Г. Щигельська, канд. іст. наук.

ЖИВОПИС СТВОРЕНИЙ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ:

ЧИ МОЖНА ЙОГО НАЗИВАТИ МИСТЕЦТВОМ?

Nowadays, Artificial Intelligence (AI) demonstrates a stronger potential for art creation. With the active development of Artificial Intelligence, more and more researchers try to create a painting with AI technology automatically. AI creativity is a very lively subject area, with many issues still open to debate. Even though the process of AI art and the outputs of this process can be considered as somewhat creative, their quality of «artiness» requires another philosophical discussion. Therefore, the following question will be the core of our research: Can AI painting be considered as true art?

During the past 50 years, several artists have written computer programs to generate art. One of the earliest practitioners of this form is artist Harold Cohen, who wrote the program AARON in 1973 to produce drawings that followed a set of rules he had created. Cohen continued to develop and refine AARON for the rest of his career, but the program maintained its core design of performing tasks as directed by the artist. New developments incorporate AI and machine learning technologies to allow the computer more autonomy in producing images [1].

Most of the AI artworks that have emerged over the past few years have used a class of algorithms called generative adversarial networks (GANs). First introduced by computer scientist Ian Goodfellow in 2014, these algorithms are called «adversarial» because there are two sides to them: One generates random images; the other has been taught, via the input, how to judge these images and deem which best align with the input.

For example, an artist could feed portraits from the past 500 years into a generative AI algorithm. The algorithms then try to imitate these inputs, producing a range of output images. The artist must sift through the output images and select those he or she wishes to use [1]

However, in the last few years, the development of GANs has inspired a wave of algorithmic art that uses AI in new ways to make art. In contrast to traditional algorithmic art, in which the artist had to write detailed code that already specified the rules for the desired aesthetics, in this new wave, the algorithms are set up by the artists to «learn» the aesthetics by looking at many images using machine learning technology. The algorithm only then generates new images that follow the aesthetics it has learned [2].

Most AI systems use some form of a neural network, which is modeled on the neural complexity of the human brain. Therefore, AI and conceptual art coincide in locating the art activities in the system network of the brain, rather than in the physical output. The physical act of an artist, either applying paint or carving marble, becomes optional. This removes the necessity of a human body (the artist) to make things and allows us to imagine that there could be more than one kind of artist, including other than humans [2].

Simon Colton's Painting Fool is much more autonomous than AARON. Although the software does not physically apply paint to canvas, it simulates many styles digitally, from collage to painting strokes. In Colton's words: The Painting Fool only needs minimal direction and can come up with its concepts by going online for source material. The software runs its web searches and crawls through social media websites. The idea is that this approach will let it produce art that is meaningful to the audience because it is essentially drawing on the

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

human experience as we act, feel and argue on the web. For instance, in 2009, the Painting Fool produced its interpretation of the war in Afghanistan, based on a news story. The result is a juxtaposition of Afghan citizens, explosions, and war graves [3].

Artificial neural networks have become far more experimental and unpredictable. The work springs from the machine itself without any human intervention. Ahmed Elgammal, director of the Art and Artificial Intelligence Lab at Rutgers University in New Jersey, is working with a system that he calls AICAN — a «creative» rather a «generative» network, which creates styles of art never seen before. AICAN stands for «Artificial Intelligence Creative Adversarial Network» and while it utilizes the same adversarial network architecture as GANs, it engages them differently. Adversarial networks operate with two sets of nodes: one set generates images based on the visual training data set that it was provided while the second set judges how closely the generated image resembles the actual images from the training data. Professor Elgammal underlines: «As a scientist, I created the algorithm, but I have no control over what the machine will generate. The machine chooses the style, the subject, the composition, the colors, and the texture. Yes, I set the framework, but the algorithm is fully at the helm when it comes to the elements and the principles of the art it generates». [4]

From the beginning of October 2017, AICAN's work has been exhibiting at venues in Frankfurt, Los Angeles, New York City, and San Francisco, with a different set of images for each show. Recently, in December 2018, AICAN was exhibited in the SCOPE Miami Beach Art Fair. At these exhibitions, the reception of works was overwhelmingly positive on the part of viewers who had no prior knowledge that the art shown was generated using AI [2].

To answer what makes work and artwork and present another perspective on the discussion of authenticity (or legitimization) of computational art, there is a very important key point to consider: the feedback of the human audience. This approach would suggest a paradigm shift in terms of evaluation (or quality) of artwork, and therefore the authenticity of AI artifacts. Using this approach, researcher Deniz E. Kurt suggests that the attribution of 'art' as an approval or evaluation of output is ultimately defined by the audience [5]. For instance, when someone creates a painting, can he or she decide whether it is a piece of art or not? Even if the art-maker claims that it is art for him/her due to his/her intentions of expressing an aesthetical and emotional phenomenon, ultimately the quality of artwork depends on the perception of the audience. Therefore, even though the art-maker is a computational program that does not have any intentions to express a certain feeling, the artworks can create emotional or aesthetical feedback by the human audience.

To register how people would react to the generated images and whether they could tell the difference between AICAN - or human-created art, a visual Turing test was used. To make the test timely and of high quality, images from AICAN with works from Art Basel 2016 (the flagship art fair in contemporary art) were mixed. Researchers also used a set of images from abstract expressionist masters as a baseline. The study showed that human subjects could not tell whether the art was made by a human artist or by the machine. Seventy-five percent of the time, people in the study thought the AICAN generated images were created by a human artist. In the case of the baseline abstract expressionist set, 85% of the time subjects thought the art was by human artists. The subjects even described the AICAN-generated images using words such as "intentional", "having the visual structure", "inspiring", and "communicative" at the same levels as the human-created art [2].

AI paintings not only have been exhibited worldwide, few of them even recently sold auctions. The first work offered for sale from the AICAN collection, which AICAN titled “St. George Killing the Dragon,” was the one that sold for \$16,000 at an auction in New York in November 2017 [2]. Another painting made by an artificial intelligence program sold at a Christie's auction for \$432,500, nearly 45 times its high estimate, in October 2018. This

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

painting, called Portrait of Edmond Belamy, was created by a Paris-based art collective Obvious. It was produced using an algorithm and a data set of 15,000 portraits painted between the 14th and 20th centuries.

The most intriguing recent computational creativity is the latest AI innovation - the first ultra-realistic drawing robot artist Ai-Da. Thanks to British art dealer Aidan Meller, in collaboration with a robotics company, Engineered Arts, Ai-Da came to life. The combination of her mechanical abilities and AI-based algorithms allows her to draw, paint and sculpt. She has a robotic arm system and human-like features are equipped with facial recognition technology and are powered with artificial intelligence. She can analyze an image in front of her, which feeds into an algorithm to dictate the movement of her arm, enabling her to produce sketches. Her goal is creativity. Between 12th June and July 6th, 2019 at Oxford University, Ai-Da presented herself for the first time physically and with her artworks spanning from drawings to videos within a solo exhibition titled Unsecured Futures.

The possible counter-arguments on the authenticity of the AI-art could suggest that computers do not produce art to express their emotions as humans do. Or that computers do not have the intention to express an aesthetical or socio-political stance because they do not have emotions or aesthetical taste. These counter-arguments are true in a perspective which evaluates the authenticity of artwork in terms of art-maker. Foreseen as the last step of AI technology, it is considered as the milestone of the technological singularity in the future. [5].

In conclusion, we believe AI is now part of art and it's not art itself! No doubt it is now doing the major works in art and other fields, it is just a tool to help ease the tedious analytic thinking painters/artist go through to produce the finest arts and paintings. Just like the camera is needed to capture an image at an accurate angle, just like a brush and paint are also needed to produce the finest pictures. It is the same way an AI will also be playing a role in modern art as a tool and not as the brain behind a final art. Because without the control and guidelines and a mastermind (artist/painter) the AI will not be able to work on it or produce the works needed.

References:

1. Elgammal A. AI Is Blurring the Definition of Artist. Available at: <<https://www.americanscientist.org/article/ai-is-blurring-the-definition-of-artist>> [Accessed 12 November 2019].
2. Mazzone M., Elgammal A. Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence. Available at: <<https://www.mdpi.com/2076-0752/8/1/26>> [Accessed 10 November 2019].
3. Mantras R. Artificial Intelligence and the Arts: Toward Computational Creativity. Available at: <<https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/artificial-intelligence-and-the-arts-toward-computational-creativity/>> [Accessed 12 November 2019].
4. Elgammal A. Meet AICAN, a machine that operates as an autonomous artist. Available at: <<https://theconversation.com/meet-aican-a-machine-that-operates-as-an-autonomous-artist-104381>> [Accessed 20 November 2019].
5. Kurt D. Artistic Creativity in Artificial Intelligence. Available at: <https://theses.ubn.ru.nl/bitstream/handle/123456789/5631/Kurt%2C_D.E._1.pdf?sequence=166> [Accessed 12 November 2019].

УДК 004.05

T. Tsikayi; H. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University (Ukraine)

SHOULD ARTIFICIAL INTELLIGENCE BE GIVEN POWER TO KILL?

Т. Тсікаї, Г. Щигельська, канд. іст. н., доц.

ЧИ ПОТРІБНО НАДІЛЯТИ СИЛОЮ ВБИВАТИ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ?

The greatest challenges of appropriately regulating artificial intelligence (AI) are social rather than technical. Several respected scholars and technology leaders warn that AI is on the path to turning robots into a master class that will subjugate humanity, if not destroy it. Others fear that AI is enabling governments to mass produce autonomous weapons – «killing machines» – that will choose their own targets, including innocent civilians. The issue of moral and legal compliance of new technology becomes a corner stone for making a decision.

While AI has become an ever-increasing part of consumers typical daily lifestyles, the military uses of AI will have an even more effect in the global military market. A recent report from Zion Market Research said that the global artificial intelligence in military market was valued at approximately USD 4,800 million in 2018 and is expected to generate around USD 16,300 million by 2026, at a compound annual growth rate (CAGR) of around 14,5% between 2019 and 2026 [1].

What is the scope of AI innovation in a military context, and why is it likely to be particularly disruptive? AI is a general-purpose, «enabling» technology; with the aim of supporting, substituting for, and improving over (in terms of accuracy, speed, and/or scale) human performance in tasks such as «pattern recognition», «prediction», or «decision-making». While these tasks are individually quite bounded and narrow, the sheer domain-generalness of such tasks – the range of contexts in which, say, being able to recognize patterns comes in useful – means that AI can be integrated in a wide range of military functions, and embedded in and distributed across a range of platforms and cloud systems [2, p. 132-133].

The military uses AI in systems of non-combat, autonomous weapon systems and on the basis of warfare platforms. Defense forces across the world are embedding AI into weapons and other systems on land, airborne, naval and space platforms from Surveillance satellites that monitor the moves of the rivals and spy on all their communication lines cyphering out any information that's detrimental. AI used on these platforms has enabled for the development of efficient warfare systems, less reliant on human intervention, a rise in synergy and enhanced performance of warfare systems while requiring less maintenance. AI is also expected to empower autonomous and high speed weapons to carry out attacks.

Nowadays, robots in the military are an alternative to human soldiers. These robots are being designed to handle a broader range of combat tasks, from picking off snipers to carrying out target acquisition with greater efficiency as compared to human soldiers. They can be deployed in situations and areas which are dangerous and can kill or maim troops. Army robots can provide a backup during heavy artillery fire and reduce the number of casualties. They can also map a potentially large hostile area by accurately detecting a variety of threats.

Military robots come in different shapes and sizes depending on the requirement, and they may be remotely controlled or fully autonomous. Robots consist of different types of payloads depending on the application. Depending on the application requirements, sensors, detectors, weapons, programmed software, and other payloads can be equipped on robots used in the military.

Combat support robots in the military are deployed in combat support application for anti-submarine operations, laying mines, fire support, electronic warfare, battle damage management, strike missions, aerial refueling, etc. They also play a vital role in critical

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

missions due to their enhanced capabilities and a certain degree of autonomy. The ability to achieve information superiority, minimize collateral damage, and fight effectively in urban areas against widely dispersed forces are the advantages offered by robots. Technological developments in army robots have led to equipping them with weapons to offer lethal capabilities in combat missions, along with the ability to make decisions without human intervention.

A group of robotics and AI researchers, joined by public intellectuals and activists, signed an open letter that was presented at the 2015 International Conference on Artificial Intelligence, calling for the United Nations to ban the further development of weaponized AI that could operate «beyond meaningful human control». The letter has over 20,000 signatories, including Stephen Hawking, Elon Musk, and Noam Chomsky, as well as many of the leading researchers in the fields of AI and robotics. The petition followed a statement in 2013 by Christof Heyns, the UN special rapporteur on extrajudicial, summary, or arbitrary executions, calling for a moratorium on testing and deploying armed robots. Heyns argued that «A decision to allow machines to be deployed to kill human beings worldwide, whatever weapons they use, deserves a collective pause»[3].

However, the reality is that AI is already a growing element of the military strategy of many countries, while the EU and other countries such as China have been engaging for some time on the issue of AI ethics. Looking at ethical codes, some legal experts argue that ethics themselves are too subjective to govern the use of AI, according to the MIT Technology Review [4]. The current discussions around Killer Robots often obfuscate and render «invisible the constitutive technical operations they arise from». Killer Robots or Marx's automatic systems of machinery are easy targets for criticism because they give face to the threat. However, the criticism that takes these objects as its target misses a larger cultural context and a set of techniques, principles and justifications that allow these systems to be built in the first place. To rephrase, the distinctions between combatant and non-combatant, human and machine, life and death are not drawn by a robot. While it may be the robot that pulls the trigger, the actual operation of pulling is a consequence of a vast chain of operations, processes and calculations. Cultural techniques, such as machine-learning, pattern recognition, predictive modeling and all the other buzzwords of STEM are behind these ontic and recursive operations.

In a culture where autonomous weapon systems exist, but also where cars drive themselves, planes fly themselves, stocks are traded by robots and healthcare is moved to smart homes, human life is being re-evaluated. While the Campaign to Stop Killer Robots focuses on systems intended to kill, some researchers argue that Killer Robots exist also in different fields than the military, and exploring the ways they draw distinctions between life, death and killability may open new perspectives for robot ethics and cultural studies. Understanding the cultural techniques of computational logic and automation of our environments is essential here. The technologies that on the battlefield of the future will make decisions between life and death, when analyzed in terms of their techniques, may be the same technologies, control architectures and mechanisms that can be used in different fields of our culture. Thus, while Killer Robots are an obvious manifestation of a historical imaginary of the 21st century, where automation has the potential to become universally destructive for humanity, they are also products of particular cultural techniques which «participate in the formation of subjects, as well as constitute ways of knowing and organizing social reality» [5, p. 119-123].

Finally, in line with the ideas of the study of killing machines should be expanded to include the opposite question: whether it is ethical to use a person in high-risk situations when a robot can carry out the same mission as well, if not better. This question applies to clearing mines and IEDs, dragging wounded soldiers out of the line of fire and civilians from burning

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

buildings, and ultimately, fighting wars. If philosophers can indulge in end-of-the-world scenarios engineered by AI, then we can speculate about a day when nations will send only nonhuman arms to combat zones, and the nation whose machines win will be considered to have won the war [3].

From a moral point of view it is problematic to understand whether such capabilities of AI comply with moral standards or not. For example, a detection of an internal psychological state of some person and use of this knowledge, is it merit from moral point of view? As we know, explosives, a firearm could be used in a legal and ethically acceptable way. Somebody can use great power of AI in an ethically right way to predict suicide or other negative consequences of person's psychological state. At the same time, such powerful AI is a serious weapon against society and its use has to be controlled by law [6].

In summary, one may argue that certain types of artificial intelligence systems should be regarded as dangerous and their use should be limited to the broad masses. A major case in point is the development of autonomous weapons that employ AI to decide when to fire, with how much force to apply, and on what targets. In accordance with logic on legal restrictions of a traditional «dangerous thing» use, it seems that the legislator has to consider such an opportunity in case of most powerful AI systems. At this stage of understanding, we believe that it should not be a discussion on a total ban of software or hardware but an attempt to justify reasonable legal control.

There are two means by which human control may be maintained over AI. First, good design of AI systems allows us to ensure that intelligent systems operate within the parameters we expect. The second means of maintaining human control is by holding those who build, own, or operate AI accountable for their systems through law and regulation.

On this basis, we conclude that societies both can and should maintain control over artificial intelligence. More recent evidence shows that significant progress is being made in achieving this goal – progress made by technology companies, regulatory bodies, governments, professional organisations, and individual citizens including software developers who are taking the time to understand the social consequences of technology.

References

- 1.Tech Brief: Artificial Intelligence Having Huge Influence on Global Military Market. Available at: <<https://www.prnewswire.com/news-releases/tech-brief-artificial-intelligence-having-huge-influence-on-global-military-market-300962714.html>> [Accessed 22 November 2019].
- 2.Maas M. Innovation-Proof Global Governance for Military Artificial Intelligence?: How I Learned to Stop Worrying, and Love the Bot in Journal of International Humanitarian Legal Studies, 2019, vol. 10, issue 1, p. 129-157.
- 3.Etzioni A., Etzion O. Should Artificial Intelligence Be Regulated? Available at: <<https://issues.org/perspective-should-artificial-intelligence-be-regulated>> [Accessed 21 November 2019].
- 4.Tannam E. AI ethics and the military: A tangled web. Available at: <<https://www.siliconrepublic.com/enterprise/ai-ethics-military>> [Accessed 21 November 2019].
- 5.Karppi T., Böhlen M., Granata Y. Killer Robots as cultural techniques in International Journal of Cultural Studies, 2018/3, vol. 21, issue 2, p. 107-123.
- 6.Dremluga R. Prisekina N. Artificial Intelligence Legal Policy: Limits of Use of Some Kinds of AI. Available at: <http://delivery.acm.org/10.1145/3320000/3316627/p343-7.Roman.pdf?ip=185.53.79.244&id=3316627&acc=OA&key=4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35%2E4D4702B0C3E38B35%2E4269A003652AF26D&__acm__=1574462833_97c3f13757196a0b0fffa09ce58cd5bb> [Accessed 20 November 2019].

УДК 519.7

I. Fenko; H. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

Uniwersytet Warszawski (Polska);

Tarnopolski Narodowy Uniwersytet Techniczny im. I. Puluja (Ukraina)

SZTUCZNA INTELIGENCJA: MOCNE I SŁABE STRONY

I. Фенко; Г. Щигельська, канд. іст. н., доц.

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ПОЗИТИВНІ Й НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ

Postęp robotyzacji i komputeryzacji na dużą skalę, a także rozwój nowoczesnych technologii doprowadziły do tego, że badania w zakresie sztucznej inteligencji stają się coraz bardziej popularne oraz wnikliwe w różnych dziedzinach nauki, w szczególności w obszarze filozofii. Zestaw miar do modelowania funkcji psychiki i świadomości osoby rodzi szereg pytań o treści aksjologicznej i etycznej. Jeden z najwybitniejszych fizyków teoretycznych naszych czasów, brytyjski naukowiec. S. Hawking, w swoich pracach zwraca uwagę, że istniejące prymitywne formy sztucznej inteligencji okazały się przydatne, również sugeruje, że „pojawienie się całkowitej sztucznej inteligencji może być końcem ludzkości. Sztuczna inteligencja przejmie inicjatywę i udoskonali się z wielką szybkością. Ludzkie możliwości są ograniczone zbyt powolną ewolucją, nie będziemy w stanie konkurować z prędkością maszyn i najprawdopodobniej przegramy”. Według naukowca „...prawdziwym zagrożeniem sztucznej inteligencji nie jest to, że jest zła, ale że jest kompetentna. Superintelektualny umysł będzie niezwykle skuteczny w osiągnięciu swoich celów, a jeśli nie będą się zgadzać z naszymi, będziemy mieli ogromne kłopoty”. Współzałożyciel Apple S. Woźniak ogłosił potencjalne zagrożenia dla ludzkości związane z rozwojem sztucznej inteligencji. Wynalazca i biznesmen Woźniak wyjaśnił, że sztuczna inteligencja, która mogłaby przejąć kreatywność myślenia ludzi, jest siłą, z którą trzeba się zmagać. “Zgadzam się z fizykiem S. Hawkingiem i założycielem SpaceX, Tesla Motors i PayPal I. Maskiem, którzy stwierdzili, że przyszłość ludzkości może być ponura. Prędzej czy później urządzenia o ludzkim umyśle, które mają ułatwić nam życie, uświadomią sobie, że są lepsze. Więc kto będzie zarządzał firmami - powolni ludzie czy maszyny? ”, - powiedział Woźniak.

Jednak nie wszyscy naukowcy przestrzegają tak pesymistycznego punktu widzenia. „Myślę, że pozostaniemy mistrzami technologii, które tworzymy przez bardzo, bardzo długi czas, i one pomogą nam rozwiązać wiele problemów na świecie”, powiedział Rollo Carpenter, twórca aplikacji internetowej Cleverbot. Rzeczywiście, w ostatnich latach pojawiło się coraz więcej doniesień, że nastąpił gwałtowny wzrost wydajności w różnych obszarach życia ludzkiego w zakresie wykorzystania technologii sztucznej inteligencji. Komunikaty te dotyczą autonomicznie zarządzanego transportu (samolotów, statków, samochodów), różnych robotów przemysłowych, medycznych, budowlanych, edukacyjnych, profesjonalnych i domowych, robotów wojskowych i specjalnych itp. Ogromnym plusem jest to, że sztuczna inteligencja dobrze sobie radzi z diagnozowaniem chorób. Do przykładu, naukowcy ze szpitala John Radcliffe w Oksfordzie opracowali system diagnozy, który w 80% przypadków jest lepszy od ludzi w wykryciu chorób serca, a na Uniwersytecie Harvarda stworzono „inteligentny mikroskop”, który ujawnia niebezpieczne infekcje we krwi. Skutki relacji między człowiekiem a maszyną w kontekście rozwoju systemów sztucznej inteligencji w życiu codziennym ludzi stają się coraz bardziej złożone i trudne do przewidzenia. Wykorzystanie sztucznej inteligencji ma wiele pozytywnych i negatywnych aspektów. Warto zaznaczyć, że konsekwencje rozprzestrzeniania się sztucznej inteligencji zależą przede wszystkim od celów samej osoby, należy je przewidzieć i kontrolować, osoba nie jest zobowiązana do przeniesienia odpowiedzialności za swoją przyszłość na systemy sztucznej inteligencji.

УДК 004

Д. Лукашук

Державний університет "Люблінська Політехніка" (Польща)

ВИКОРИСТАННЯ НАНОТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

D. Lukashuk

THE USE OF NANOTECHNOLOGIES IN THE MODERN WORLD

29 грудня виповнюється рівно 50 років з моменту, коли Ричард Фейнман, на засіданні Американської фізичної спілки, у своїй лекції «Ще багато місця у самому низу» сформулював основні нанотехнологічні принципи: мініатюризація пристроїв, аж до граничних розмірів атомно-молекулярного рівня; управління макровластивостями об'єкта за рахунок спрямованої заданої зміни його структури на нано- (молекулярному) рівні. У 2002 р. співробітник Аргонської національної лабораторії США Коелінг уточнив зміст таких понять, як нанонаука і нанотехнології, та визначив основні їх цілі: розуміння і передбачення властивостей матеріалів в галузі нанорозмірів; виробництво компонентів нанопристроїв, використовуючи технологічний підхід «знизу – догори»; інтегрування нанокомпонентів у пристрої макроскопічних розмірів для практичного використання. Провідні вчені прогнозують, що розвиток нанотехнологій та впровадження їхніх результатів буде зосереджено в майбутньому переважно на таких напрямках: 1) розробка нових економічно вигідніших методів синтезу наноматеріалів та реєстрації величини наночастинок; 2). створення нових наноматеріалів для промисловості, авіації, космічної техніки та інших галузей народного господарства; 3). впровадження наноматеріалів для інформаційних технологій, електроніки, комп'ютеризації виробництва та медицини, фармакології, фармації; 4). розробка нанобіотехнологій та впровадження отриманих нанобіосенсорів, нанореактивів у біологічні лабораторні дослідження; 5). створення нових нанопрепаратів для діагностики та лікування різних захворювань [1].

Про нанотехнології сьогодні говорять усі. Прихильники прогнозують, що з часом вони перевершать такі досягнення людства, як освоєння космосу, комп'ютеризація, створення мережі Інтернет і мобільного зв'язку в другій половині ХХ століття. Наукові здобутки в цій сфері за останні роки просто вражають. Вже сьогодні казки, які ми чули в дитинстві, не виглядають фантастичними. Зокрема, вчені Кембриджського університету здійснили віковичну мрію людства про плащ-невидимку. Завдяки нанотехнологіям відбувся прорив в медицині, з'явилися перспективи лікування важких хвороб, зокрема раку. Проблеми забруднення навколишнього середовища, голоду, вичерпності корисних копалин в перспективі можуть бути вирішені.

Скептики – навпаки, стверджують, що бездумне їх використання може призвести до катастрофічних наслідків. Патрик Лін, директор Ethics&Emerging Sciences Group наголошує на тому, що в більшості технологій присутні як позитивні, так і негативні варіанти застосування. Зокрема, побоювання викликає застосування нанотехнологій в військовій сфері. Р. Фрейтас звернув увагу на декількох варіантах їх використання, які можуть знищити планету. Серед них найбільш загрозливо виглядають «сіра пилюка», «сірий планктон» та «сірі лишайники». І, відповідно, актуальним є питання, поставлене П. Ліном: «Якщо вірогідність застосування технології на користь Зла вища, ніж на користь Добра, можливо, не варто її розробляти?»

Література

1. Б. Патон, В. Москаленко, І. Чекман, Б. МОВЧАН. Нанонаука і нанотехнології: технічний, медичний та соціальний аспекти. Вісник НАН України, 2009, № 6 – с. 18-26

УДК 008

О. Марущак

Університет Марії Склодовської-Кюрі (Польща)

ІСТОРІЯ ПРОМИСЛОВИХ РЕВОЛЮЦІЙ

О. Marushchak

HISTORY OF INDUSTRIAL REVOLUTIONS

Для глибшого розуміння кризових моментів сучасного техногенного світу необхідно звернутись до історії формування поняття промислової (індустріальної) революції, під якою мається на увазі перехід на якісно новий рівень техніки та технологій, який призводить до стрімкого збільшення продуктивності праці та обсягу випуску продукції. Традиційно у розвитку промисловості та технологій виділялись три революції.

Батьківщиною першої (к. XVIII – п. XIX ст.) вважається Англія, проте впродовж XIX ст. зміни відбулись у більшості країн Європи, США та Японії. Результатом став перехід від ремісничо-мануфактурного, домашнього виробництва до машинного, фабрично-заводського. Піонером у цьому процесі стала текстильна галузь. Винахід парової машини відкрив нові можливості для розвитку промисловості, стимулював впровадження робочих машин в усі галузі і, насамперед, в машинобудування. Використання машин у виробництві привело до виникнення великої кількості підприємств, створення промислових центрів і скупчення у них населення. Друга промислова (технологічна) революція датується к. XIX - поч. XX ст.. Для неї характерним є зміна джерел енергії, зокрема перехід від вугілля до нафти, винахід електрики, електродвигуна, телефону. Вперше запрацював конвеєр, який дав можливість значно підвищити продуктивність праці. Відбувся розвиток хімічної промисловості, сталеварної галузі. Почали виникати акціонерні товариства. Сформувався перший монополіст. Третя промислова революція відома також під назвою цифрової. Її визначальними рисами, відповідно, стали розвиток електроніки та інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизація виробництва. Продуктивність праці значно збільшилась. Наприклад, Британський завод Nissan у Сандерленді, у 1999 р. випустив 271 157 авто, маючи 4 594 працівників. І ця тенденція тільки зростає.

На початку третього тисячоліття вчені, бізнесмени та політики все більше починають говорити про перехід до четвертої промислової (індустріальної) революції, відомою під назвою Industry 4.0. Вперше ця тема піднімалась у 2011 р. на Ганноверській виставці-ярмарку. У 2016 р. вона стала головною для обговорення на Всесвітньому економічному форумі у Давосі, зокрема завдяки роботі його організатора К. М. Шваба. Констатується той факт, що у наш час відбулося злиття технологій і стирання граней між фізичними, цифровими та біологічними сферами. На погляд вченого, необхідність виокремлення Industry 4.0. зумовлена розвитком Інтернет-мережі, мініатюризації та здешевленням засобів виробництва, роботі над розробкою штучного інтелекту та машин, здатних самостійно навчатись. Економісти М. Герман, Т. Пентек, Б. Отто (праця «Принципи дизайну для сценаріїв Industry 4.0.») вказують на чотири головних складники індустріальної революції: кіберфізичні системи, Інтернет речей, Інтернет послуг та розумні заводи. Вплив цих, ще достатньо нових технологій на зміну середовища існування сучасної людини беззаперечний та потребує глибокого аналізу та осмислення.

Література

1. Вікіпедія. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org>

УДК 004

П. Пухирска

Університет Марії Склодовської-Кюрі (Польща)

ПРОГРЕС ЯК ІНДУСТРІАЛЬНИЙ МІФ

P. Puchyrska

PROGRESS AS AN INDUSTRIAL MYTH

У філософському словнику (за ред. В.І. Шинкарука) подається таке визначення: «Прогрес і регрес (від лат. *progressus* – поступальний рух, *regressus* – зворотний рух) – властивість реальних процесів, що полягає у висхідному русі від нижчого до вищого, від менш досконалого – до більш досконалого – прогрес; в переході від вищого до нижчого – регрес». На сьогоднішній день принципово важливим є зрозуміти, в якому ж напрямку рухається людство. Осмислення цього питання почалося з моменту виникнення філософії та триває до цього часу. Зокрема, ще в 6 ст. до нашої ери давньокитайський мудрець Конфуцій виділив два основні критерії прогресивного суспільного розвитку: 1. спрямованість на досягнення кращого матеріального життя суспільства; 2. моральне вдосконалення особистості. XX ст. стало відправною точкою зміни середовища існування людини з природного на техногенне. За останні 100 років загальна тривалість життя подвоїлась. Було подолано страшні хвороби (напр. чума, холера, віспа тощо). На сьогодні валовий продукт, що виробляється на планеті, збільшився у порівнянні з серединою XX ст. майже в п'ять разів. Інтенсифікація виробництва, нанотехнології, робототехніка можуть служити вагомими аргументами на користь того, що ми рухаємось у правильному напрямку. Можна впевнено стверджувати, що сучасні технічні інновації мають «спрямованість на досягнення кращого матеріального життя суспільства». А як же з «моральним вдосконаленням особистості»?

Розрив між бідними і багатими зростає, а не скорочується. 358 мільярдів планети контролюють багатство, що перевищує суму національних валових доходів держав, чіє населення становить половину всіх жителів Землі. На початок 2001 року з 6 мільярдів сьогоднішніх жителів Землі 3,3 мільярда недоїдали. Величезним є і технічне відставання бідних від багатих. Кожного дня 170 тисяч осіб переселяються до міст. В основному це жителі країн, що розвиваються. Причому вони переселяються з бідних сіл в міські трущоби. Неможливо не згадати про екологічну ситуацію. Загрози катастроф в атомній енергетиці, проблеми утилізації відходів, забруднення навколишнього середовища тощо... Ще у 1992 році відбулася конференція ООН з навколишнього середовища на якій були присутні 179 глав держав. Прозвучав загальний висновок, основний зміст якого можна звести до тези: *Homo sapiens*, озброєний результатами НТП, цілеспрямовано знищує середовище свого існування. І основною причиною, яка поставила людство на межу катастрофи є бездуховність нашої цивілізації. Чи можемо ми стверджувати, що за таких умов рухаємось «до більш досконалого»?

Великі мислителі минулого вже давно застерігають людство від бездумного використання техніки, зміни природного середовища існування. Представники екзистенціалізму часто використовували термін «демонізм техніки», наголошуючи на негативних наслідках НТП (М. Бердяєв, К.Ясперс, М. Хайдеггер та ін.) Відповідно, виходячи з вищесказаного, прагматично слідуючи визначенню, можемо прийти до висновку: наслідки суспільного прогресу досить сумнівні. Чи стала людина кращою, гуманнішою, щасливішою за останні 100 років? В якому суспільстві будуть жити наші діти та внуки?

УДК 004

О.Сподарик

Ярославська державна вища техніко-економічна школа ім. кс. Броніслава Маркевича (Польща)

ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ

О. Spodaryk

INTERNET OF THINGS

Термін “Інтернет речей” (IP), або англійською “Internet of Things” (IoT), вперше був введений Кевіном Ештоном у 1999 р., щоб проілюструвати можливості радіочастотної ідентифікації (RFID). Прийнято вважати, що з 2008 р. відбувся перехід від Інтернету людей до Інтернету речей. Кількість підключених до мережі предметів перевищила кількість осіб. Позначає цей термін концепцію комунікації об’єктів (“речей”), які використовують технології для взаємодії між собою та з навколишнім середовищем. Передбачається виконання пристроями певних дій без втручання людини. Таким чином, всі пристрої виконують обробку інформації, її аналіз та обмін між собою даними та, залежно від результатів, приймають рішення і виконують певні дії. Ми знайомі з приладами Інтернету речей, в першу чергу, завдяки пристроям, які носимо - фітнес-браслети, смарт-годинники, "розумні окуляри" тощо. Нікого не здивує сьогодні можливість на відстані контролювати безпеку свого житла, витрати електроенергії. Розвинене виробництво мікротехніки та вбудованих комп’ютерів привело до того, що лідерами у впровадженні IP в реальне життя стали США, Китай та Південна Корея.

Логічним результатом впровадження IP є розвиток «розумних міст». McKinsey Centre провів дослідження 15 провідних міст світу. Встановлено, що впровадження шестидесяти сучасних рішень в організацію життя міста дозволяють на 8-10% знизити смертність, на 20-35% підвищити реагування на надзвичайні ситуації, на 15-20% скоротити час в дорозі на роботу і навпаки, на 8-15% – знизити захворюваність, на 10-15% знизити викиди парникових газів. В рамках проекту «EasyPark» було проаналізовано близько 500 міст та сформований Індекс Смарт-Сіті. На першому місці в рейтингу міст, які найбільш успішно управляють своїми ресурсами знаходиться м. Оденсе (Данія). За розвитком розумної парковки на першому місці знаходиться м. Монреаль (Канада). За розвитком кершерінгу – м. Ванкувер (Канада). За розвитком трафіку – м. Кухар (Данія). І за розвитком громадського транспорту – м. Тайбей (Тайвань). За розвитком сфери стійкості містами-лідерами є: Хельсинборг (Швеція), Відень (Австрія), Берлін (Німеччина) та Рік’явик (Ісландія). За розвитком у сфері економіки перші місця зайняли США. За рівнем цифрового розвитку лідирують: Ставангер (Норвегія), Сінгапур (Сінгапур), Нью-Йорк (США) та Відень (Австрія). За розвитком сфери кібербезпеки лідирує м. Сінгапур (Сінгапур), яке являється містом-лідером серед інших по багатьох показниках. За розвитком сфери управління один з лідерів є теж Сінгапур. Тут великі показники участі громадян у управлінні державою. Також лідерами цієї сфери являються: Стокгольм (Швеція), Чикаго (США) та Хельсинборг (Швеція) [1].

Література

1. Сучасні тенденції застосування технологій Інтернет речей при впровадженні електронного урядування на місцевому рівні [Ел. ресурс] – Реж. доступу: <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/a5ca047f55d08f0d45d3b7ca053ac9f2.pdf>

УДК 339.9

О. Адамішин, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулюя (Україна)

ГЛОБАЛЬНІ РИЗИКИ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

О. Adamishyn, T. Chop

GLOBAL CATASTROPHIC RISKS OF NEW TECHNOLOGIES

Глобальні трансформаційні процеси, які сьогодні переживає людство, породжують, з одного боку, небачені раніше, іноді просто фантастичні можливості, з іншої – кидають суспільству нові, досить серйозні виклики, що породжують глобальні ризики нових технологій.

На сьогодні відбулися три промислові революції, що докорінно змінили виробництво і побут, середовище існування та якість життя людей. Їх основу становили: I (з 1784 р.) – використання енергії пари та води для механізації виробництва; II (з 1870 р.) – поділ праці, використання електричної енергії, масове виробництво; III (з 1969 р.) – комп'ютер і комп'ютерна техніка, електроніка та Інтернет. В 2016 році на 46-му Міжнародному економічному форумі в Давосі було наголошено на початку IV промислової революції, що приведе до подолання бар'єрів між людиною і машиною та їх інтеграції.[3]

Зараз, як ніколи раніше, глобальні катастрофічні ризики заслуговують на увагу. До ХХ століття основні глобальні катастрофічні ризики, з якими стикалося людство - це природна пандемія та звичайна війна. Однак економічний і технологічний розвиток приніс цілий ряд нових антропогенних ризиків.[5]

Глобальні ризики можна розділити на декілька категорій. Деякі ризики тривають постійно, можуть зрости в будь-який момент. Інші з'являються несподівано і можуть становити мінімальну загрозу сьогодні, але створити значні загрози і ризики в найближчі десятиліття.

Шведський філософом Нік Бостром, виділяє наступні глобальні ризики: Ядерна зброя, Нанотехнології, Штучний інтелект, Біотехнології, Небезпечні фізичні експерименти, Хімічна зброя, Глобальна пандемія, Зіткнення з космічним тілом, Екологічне лихо, Соціально-політична катастрофа. [6]

В чому небезпека ризиків, що робить їх глобальними? 1.Швидкість розповсюдження, яка не дозволить підготуватись до захисту чи протидії. 2 Унікальність явища, відсутність адаптації на рівні біологічному та на рівні передбачення. 3.Більшість глобальних ризиків – результат діяльності людського інтелекту, проте цілком можливо, що на певному етапі, сумарний інтелект людства зможе створити глобальну катастрофу, проте не зможе її попередити. 4.Глобальні ризики вимагають для попередження глобальних інструментів, які, в свою чергу, також можуть стати джерелом небезпеки. І останнє, увага до глобальних ризиків: особливість глобальних ризиків у тому, що вони недооцінені. Психологічні упередження людини не дозволяють їй адекватно оцінити наслідки чи можливість реальності глобальних ризиків. На сьогодні активно розвивається галузь психології сприйняття ризиків, проте, вона все ще доволі заплутана, хоча й доводить, що більшість людей недооцінює реальність катастроф, які чекають на неї. Наші уявлення про сценарії майбутнього побудовані на основі продуктів масової культури: кінематографу, популярних романів, телепередач, в яких перемагають «хороші історії» з хорошими закінченнями.

Чому глобальні катастрофічні ризики особливо актуальні сьогодні? Зараз, як ніколи раніше, глобальні катастрофічні ризики заслуговують на увагу. Економічний і технологічний розвиток приніс цілий ряд нових антропогенних ризиків. Першим із цих нових ризиків була ядерна зброя, яка дала державам безпрецедентну руйнівну силу і

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

виникала дуже швидко. Інші антропогенні ризики також можуть швидко визріти, даючи нам мало часу на підготовку. Наприклад, прогрес у певних видах біотехнологій в якийсь момент у найближчі кілька десятиліть дасть державам, а то й терористичним угрупованням можливість створювати руйнівні патогенні збудники. Так само експерти попереджають про більші ризики новітніх технологій, пов'язані з потужним машинним інтелектом, який може виявитися важким для безпечного контролю.[5]

Техноглобалізм - сучасний виклик людству. Його проявами стали швидкий технологічний розвиток і жорстке технологічне суперництво. Виклик техноглобалізму повинен отримати свою «відповідь» у промисловій політиці держави. Її можна розглядати як систему заходів, спрямованих на формування перспективної структури економіки країни і які стосуються виробництва, інвестування, розвитку інфраструктури та людського капіталу. Вони мають на меті перерозподіл ресурсів на користь прогресивних видів виробництва.

Водночас, науковий та технічний розвиток поставив перед людством цілий ряд нових, досить складних проблем, з якими воно до цього або не стикалось взагалі, або вони не були настільки важливими. Серед багатьох проблем, з якими зустрілося людство, є такі, які ставлять під сумнів саму можливість існування цивілізації та стосуються усіх без винятку країн і народів, одержали назву глобально-апокаліпсичних.[4]

Тому глобальні проблеми пов'язані з науково-технологічним розвитком (НТР), що проявилися в другій половині ХХ ст. і почали досліджуватись в 60-і рр., до середини 70-х рр. стали однією з сфер міжнародної співпраці і визнанням напрямком наукової, суспільної і політичної діяльності. Вони викликані, в першу чергу, тими ж причинами, що і глобальні проблеми в цілому: інтернаціоналізацією життя і діяльності людей, глобальним масштабом людської практики та науково-технічною революцією і її технологічними і соціальними наслідками. Ці проблеми НТР виникають в трьох сферах – у взаємодії суспільства і природи, суспільства і науки, науки і людини. Деякі глобальні проблеми пов'язані з необхідністю цілеспрямованого розвитку науки і техніки для вирішення таких проблем, як екологічна, енергетична, демографічна, проблема голоду і т.д. [2]

Глобальний характер набувають створювані соціальною практикою проблеми використання науки і техніки для гонки озброєнь. В той же час поширення технологій дало можливість активній діяльності злочинних та терористичних угруповань в мережі, використання ними досягнень техніки для порушення стабільності всередині держав, здійснення атак на інформаційну систему безпеки. Тому сьогодні на перший план виходить інформаційна безпека національних систем та мереж від стороннього проникнення, незаконного поширення секретної інформації, яка може потрапити до рук зловмисників під час «атак». Набуває поширення кібертероризм, як окремий підвид тероризму. На боротьбу з ним сьогодні держави спрямовують свої програми національної інформаційної безпеки, і саме з кібертероризмом та інформаційними засобами пов'язують ведення новітніх воєн. [4]

Поряд з подібними загрозами вчені висловлюють думку про те, що людина поступово перетворюється у додаток до техніки, який користується її послугами. А тим самим техніка формує і людину та людство у цілому. Є небезпека, що поступово чи не єдиною функцією людини стане виправдання існування техніки, яка з часом зможе не тільки задовольняти все нові та нові потреби людини, але й самовідтворюватися «у» людині, а не «для» людини, переймає і вже переймає функції мислення людини. Це і є та репресія техніки, яка одного дня може стати небезпекою, бо для певної високорозвинутої техніки і сама людина може виявитися непотрібною як об'єкт. [1]

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

Щоб зменшити ризик глобальної катастрофи, спричиненої новими технологіями необхідно:

– Збереження людської самостійності та автономності мислення, постійний індивідуальний та суспільний розвиток.

– Дослідницькі спільноти повинні додатково досліджувати можливі ризики, що виникають у зв'язку з появою нових можливостей у галузі біотехнології та штучного інтелекту.

– Постійне висвітлення проблем та обговорення на рівні громадськості та широкого загалу. Використання засобів масової культури для поширення інформації про глобальні ризики без прикрас та переоцінки сил людства у боротьбі із глобальними проблемами.

– Політики можуть співпрацювати з дослідниками, щоб зрозуміти проблеми, які можуть виникнути з цими новими технологіями, і почати закладати основи планового регулювання їхнього впровадження.

– Створення структури міжнародної кооперації. Оскільки глобальні ризики – це проблема людства, їх попередження повинно вирішуватись на рівні усього світу. Без глобальності об'єднаних зусиль усі спроби запобігти найстрашнішим сценаріям будуть марними.

– Необхідність та вимушеність збереження готовності до превентивних дій. Всі ми розуміємо, наскільки утопічною може бути ідея об'єднання країн світу перед майбутніми загрозами. Вже сьогодні існують підтверджені факти небезпечних експериментів певних країн, які можуть стати потенціальними катастрофами в майбутньому. Саме тому, програми та проекти, спрямовані на розробку методів боротьби проти конкретних глобальних ризиків повинні бути в пріоритеті у кожній країні.

– Політика регулювання швидкості розвитку технології або диференційований технологічний розвиток (Нік Бостром). Коригування розвитку технологій, де небезпечні стримуються, а корисні, а надто ті, які здатні пом'якшити загрози, створені іншими технологіями, посилюються.

Література

1. Возняк Т. Глобалізація як виклик людству [Електронний ресурс] / Т.Возняк. – Режим доступу: <http://www.ji.lviv.ua/ji-library/Vozniak/polit-kuchma/globalizac.htm>
2. Науково технічний прогрес та глобальні проблеми сучасності [Електронний ресурс] // Портал «Вісник Мрії». – Режим доступу: <http://scorezerv.ucoz.ua/publ/1-1-0-3>
3. Ілляшенко С. М. Перспективи і загрози четвертої промислової революції та їх урахування при виборі стратегій інноваційного зростання [Електронний ресурс] / С. М. Ілляшенко. – Режим доступу: http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2016_1_11_21.pdf
4. Ковалевич Б. Технічна глобалізація: перспективи і загрози [Електронний ресурс] / Б. Ковалевич. – Режим доступу: <http://nauka.uagate.com/wp-content/uploads/2013/11/Kovalevych.pdf>
- Global Catastrophic Risks [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://globalprioritiesproject.org/wp-content/uploads/2016/04/Report-2016-Executive-Summary-FINAL.pdf>
5. Турчин А. Ник Бостром. Угрозы существованию. Анализ сценариев [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.proza.ru/2007/04/04-210>

УДК 008

Д. Ворончак, Т. Чоп

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя (Україна)

МІСТА МАЙБУТНЬОГО ЯК МАЙБУТНЄ ЛЮДСТВА

D. Voronchak, T. Chop

THE CITY OF THE FUTURE AS THE FUTURE OF HUMANITY

Урбанізація на сьогоднішній момент є глобальним соціокультурним процесом, який охоплює надзвичайну кількість стратегічних моделей та шляхів розвитку міст майбутнього. Історично місто позиціонувалося як символ прогресу та успіху, проте сучасна криза урбанізації, яка полягає у загостренні протиріч зростання міста по застарілій тенденції розвитку та меж цього росту, вимагає перегляду класичних концепцій та аналізу тих варіантів, які за умов перманентного зростання населення, технізації та деіндивідуалізації сучасного урбаністичного простору зможуть показати вихід із цієї кризи.

Найбільш оптимальним, з нашої точки зору, підходом до пошуку вирішення цієї проблеми є міждисциплінарний підхід, який об'єднує філософські, соціологічні, культурологічні, урбаністичні, економічні та інші джерела.

Для розуміння того, як має виглядати місто майбутнього, виходячи із існуючих тенденцій, варто відштовхуватись від самого поняття міста як специфічної форми соціального життя, а не штучного механізму, спрямованого на автоматичну організацію існування населення. Такий підхід, саме поняття урбанізму з'явилось у Чикагській соціологічній школі (Чикагська школа людської екології), зокрема працях Р.Парка, Е.Бірджеса, Р. Маккензі, Л. Вірта, які детально проаналізували вплив міського середовища, соціального оточення на особистість та її щоденне життя. [1]

Постмодерні теорії міста, які формувались у 60-70 роки ХХ століття, дають якісне нове відношення до концепції урбаністики. Традиційна, сформована у ХХ столітті логіка міста – це об'єднання, яке, по суті, є додатком виробництва, ріст якого здійснюється на основі екстенсивного просторового розвитку: збільшення території, поєднаного із захопленням землі (сільськогосподарських угідь) та ущільнення міської забудови. Перше веде до згортання можливості розвитку або навіть відродження сільського господарства на захопленій містом території, друге - до збільшення поверховості будинків, а отже, до загострення транспортної та екологічної проблем. [2]

Індустріальне суспільство як глобальна деперсоніфікована машина нівелює своє значення, натомість, приходить концепція постіндустріального урбанізму, прикладом якого є теорія американської дослідниці Д.Джейкобс. Вона виступає проти теорії функціонального зонування та пропонує модель міста як інтенсифікатора соціального та культурного життя, центру творчості та різноманітності соціокультурних порядків.

Саме такі тенденції є визначальними у сучасних урбаністичних концепціях.

Перед сучасними концепціями стоять два основних завдання: подолання індустріальних пережитків: зонування міст, типовості житла, пріоритетності розвитку транспортних систем над потребами пішоходів та необхідності відродження індустріальних міст, які знаходяться в стані занепаду. Міста розширюються. За підрахунками ООН, до 2050 року приблизно 70 відсотків світового населення житиме у містах. Загальна міграція із сіл до міст, у поєднанні з приростом населення та неминучими наслідками змін клімату спричиняє надмірне навантаження на міста, яке вони не здатні витримати. [3]

У процесі формування основних теорій міста майбутнього можна виділити дві провідні концепції: концепцію сталого (стійкого) розвитку міст та розумного міста.

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

Поняття сталого екологічного, економічного та соціального розвитку – це основна парадигма XXI століття і місто в цій парадигмі займає провідне місце. Сталий розвиток (англ. Sustainable development) — загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їхню потребу в безпечному і здоровому довкіллі. Сталий розвиток — це керований розвиток. Основою його керованості є системний підхід та сучасні інформаційні технології, які дозволяють дуже швидко моделювати різні варіанти напрямків розвитку, з високою точністю прогнозувати їхні результати та вибрати найбільш оптимальний. [4] В Україні прийнята «Концепція сталого розвитку населених пунктів», затверджена Постановою Верховної Ради України від 24.12.1999 р. № 1359-XIV. Дана концепція визначає сталий розвиток населених пунктів як соціально, економічно і екологічно збалансований розвиток міських і сільських поселень. У міських районах нерідко зосереджена крайня бідність, а національним і міським органам влади непросто розмістити зростаюче населення на таких територіях. Досягнення безпеки і сталого розвитку міст означає забезпечення безпечним і доступним житлом, а також модернізацію нетрів. Це також передбачає інвестиції у громадський транспорт, створення зелених громадських територій, а також удосконалення міського планування і управління у такий спосіб, що одночасно забезпечуватиме інклюзивність і загальну рівноправну участь. [5] В Україні відбувається додаткове навантаження на міста внаслідок збройного конфлікту, переміщення 1,4 мільйона людей та наявності старої радянської інфраструктури, яка руйнується через багаторічне недофінансування, саме тому наша держава робить ставку на поєднання розвитку двох концепцій: концепції міст сталого розвитку та розумного міста. В концепції сталого розвитку додаткова увага звертається на екологічний рух. Міста в Україні стають менш придатними для життя – вони нездатні прийняти велику кількість людей, що переїжджають із сільської місцевості, дедалі більше потерпають від наслідків кліматичних змін і через втрату біорізноманіття на глобальному рівні. Біомімікрія, біодизайн та природоорієнтовані рішення – це ті підходи, що можуть допомогти людству знаходити стійкі рішення для викликів сьогодення. Лабораторія інноваційного розвитку ПРООН в Україні запускає новий напрямок – Інновації від природи.[3] Вони відштовхуються від 17 глобальних цілей, які ООН визначила пріоритетними до 2030 року, серед них: цілі сталого розвитку міст і боротьба зі зміною клімату. Метою цілей є модернізація міст, створення зелених громадських територій і вдосконалення міського планування та управління. [6]

Інша концепція, яка, зрештою, базується на понятті сталого розвитку, це концепція «розумного міста». Вперше цей термін було вжито П. Друкером у 1954 р. Поняття стало символічним позначенням з наступною аббревіатурою: S – Self-directed (англ.: «самокерований»), M – Motivated (мотивований), A – Adaptive (адаптивний), R – Resourceenriched (ресурсозбережний), T – Technological (технологічний)]. За підходом, запропонованим П. Друкером, існує ряд критеріїв, яким повинні відповідати управлінські цілі, що мають бути вписані у контекст «розумного управління» таким розвитком: 1) specific – конкретний; 2) measurable – вимірюваний; 3) attainable – досягнутий; 4) relevant – актуальний; 5) time-bounded – співвіднесення з конкретним терміном. Тобто, термін «Smart» є комплексним поняттям, що вміщує в себе, як мінімум, п'ять різнопланових характеристик. У перекладі цього слова з англійської на українську отримуємо узагальнене «розумний», тобто такий, що сприяє взаємоузгодженому розвитку розумних технологій. [7]

Основною рушійною силою у побудові розумного міста є збір та обробка великої кількості даних (Big Data). Управління даними дозволяє муніципальним службам підвищувати якість життя населення.

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

Дані охоплюють практично усі сфери життя урбанізованого середовища: його безпеку, транспорт, медичні послуги, комунальне господарство, благоустрій та інше. Джерела даних - це відеокамери, датчики, сенсори, інформаційні системи, які впроваджуються у повсякденне життя. Найбільш активними «Розумними містами» на сьогодні вважаються Барселона, Амстердам, Лондон, Нью-Йорк.

Ось 10 ключових ознак розумного міста:

1. Інтелектуальні системи управління дорожнім рухом.
2. Розумний підхід до вуличного освітлення.
3. Залучення жителів міста до управління.
4. Розумний будинок.
5. Розумний громадський транспорт.
6. Кнопки екстреного реагування.
7. Використання сонячних батарей.
8. Безготівкові платежі. [8]

Втілення в життя концепцій сталого міста та старт сіті – це проекти, які забезпечуватимуть майбутнє урбаністики. Звичайне, їхнє втілення в життя залежить від багатьох факторів, зокрема, від ресурсів та готовності влади та громадян інвестувати, оскільки результати таких інвестицій не будуть миттєвими, а є довгостроковими проектами. Проте, саме така стратегія виглядає найбільш дієвою в ситуації перенаселення, барку ресурсів та кіберзагроз.

Література

- 1.Петровская О.В. Современные теории развития урбанизма [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-teorii-razvitiya-urbanizma/viewer>
- 2.Гриценко Л.А Модели выхода из современного урбанизационного кризиса: возможна ли «иная метрополитизация»? [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-vyhoda-iz-sovremennogo-urbanizatsionnogo-krizisa-vozmozhna-li-inaya-metropolizatsiya-statya-2>
- 3.Чи може природа навчити нас покращувати свої міста? [Електронний ресурс] / Режим доступу:<https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/blog/2019/natural-inspiration.html>
- 4.Історія формування концепції сталого розвитку та її соціально-екологічна місія [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://isdc.com.ua/course/>
Цілі сталого розвитку [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html>
- 5.Дмитрук О. Болота, мох і подушки з трави: «природні» способи зробити міста зручнішими [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://www.the-village.com.ua/village/city/city/290995-bolota-moh-i-podushki-z-travi-prirodni-sposobi-zrobiti-mista-zruchnishimi?fbclid=IwAR1I_2qWQpMKrmNkCt3YlyZjOtO6XIsZ9stmAssEv2XaLzbb4pcHl_b7aHU
- 6.Андрієнко А. О. Концепція "розумного міста": уточнення ключових понять у контексті забезпечення розвитку великого муніципального утворення // Аспекти публічного управління. - 2018. - Т. 6, № 8. - С. 24-34. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>
- 7.10 ознак «розумного міста» [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://thefuture.news/smart-city/>

УДК 004.8

В. Гайдук

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя (Україна)

ПРОБЛЕМА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАУЦІ

V. Haiduk

THE PROBLEM OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCIENCE

Проблема штучного інтелекту в науці охоплювала широке коло досліджень ХХІ століття. Нові результати в області моделювання, психіки, робототехніки, обчислюваної техніки, кібернетики, енергетики, неврології, психології, лінгвістики, біо- та нанотехнологій вимагають подальших рефлексій. Основне важливе питання, яким задаються дослідники у цій галузі – це: «Чи може машина мислити?» Воно було поставлене Аланом Тюрінгом в 1950 році та підштовхнуло вчених до створення науки про моделювання людського розуму. Деякі прихильники штучного інтелекту розглядають певні програмні засоби як інструменти, що дозволяють вирішувати завдання, які не вимагають повного спектру людських розумових здібностей. А інші навпаки - вважають, що штучний інтелект має бути моделлю розуму і точно відображати процес мислення. Безліч людей переконані, що згодом роботи замінять людей. Науковці прогнозують, що зараз машини зі штучним інтелектом допомагатимуть людині у роботі, а пізніше й повністю замінять її. Також є ті, що вимагають припинення та обмеження будь-яких досліджень зі штучним інтелектом, тому що це загрожує існуванню людства.

На мою думку, спершу необхідно з'ясувати, чи можливо сьогодні створити штучний інтелект. В світі є безліч його аналогів (голосові асистенти, роботи, програмне забезпечення для прогнозу валют і т. д.), проте людство ще не створило такий аналог людського розуму, що одночасно зможе передавати свій психічний стан, емоції, мислити, аналізувати і генерувати рішення. Немає інформації про те, які початкові дані в мозку новонародженої дитини дозволять згенерувати перший в її житті аналіз, на основі якого будуть відбуватись наступні аналізи з урахуванням сприйнятої інформації про навколишній світ за допомогою органів чуття. Ці початкові дані передаються генетично з покоління в покоління. Тому людство здатне створити лише максимально наближений прототип штучного інтелекту, дії якого будуть певним чином передбачені. Звідси слідує, що проблема штучного інтелекту сьогодні не може бути вирішена.

Допускаючи реальне існування штучного інтелекту або абсолютну можливість його створення, та враховуючи всі його можливості, можна припустити, що він негативно вплине на світ. Враховуючи тотальну всесвітню конкуренцію у торгівлі, сферах впливу, ресурсах, може бути прийняте рішення про знищення цієї конкуренції та організацію тотального контролю, адже саме це прагне здійснити кожна супердержава. Звісно, що методи, якими штучний інтелект здійснюватиме підкорення планети, будуть не зовсім прийнятними для кожного з нас. Кожна людина наділена власною думкою, власними принципами, і вона здатна конкурувати з іншими, тобто вона здатна конкурувати зі штучним інтелектом. Цілком можливо, він знищить цю людину. Крім того, штучний інтелект може прийняти рішення про відсутність сенсу існування всього людства, оскільки підкорити його буде неможливо, а залишити попередні умови співіснування він не зможе, адже буде боятись за свою безпеку. Якщо певний суб'єкт володіє надмірною кількістю інформації та можливостями, він здатний підкорити інших суб'єктів, які є слабшими в даному розумінні від нього. Тому будь-який Супер-розум є небезпечним.

УДК 531.8

В. Гой; Г. Щигельська, канд. іст. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ЗБРОЇ В УКРАЇНІ

V. Hoi; H. Shchyhelska, Ph.D., Assoc. Prof.

PHILOSOPHICAL UNDERSTANDING OF WEAPONS LEGALIZATION IN UKRAINE

Тема легалізації зброї в Україні є однією з найактуальніших у інформаційному просторі та у вітчизняному політикумі. Існують дві основні філософські концептуальні ідеї, на яких базується обіг і застосування вогнепальної зброї: перша – концепція пріоритету безпеки суспільства; друга – концепція пріоритету права особи на самозахист за допомогою зброї.

Деякі експерти переконані, що обіг зброї в Україні потрібно легалізувати. На думку представників «Української асоціації власників зброї», відсутність правового урегулювання та єдиних правил володіння зброєю позбавляє громадян дієвого засобу захисту свого життя та здоров'я від злочинних посягань.

Першим аргументом на користь легалізації зброї є те, що вона дозволена в багатьох країнах світу, і це призвело до зменшення кількості насильницьких злочинів і злочинів проти власності, наприклад, у Швейцарії, США, Норвегії та інших. Одним з кращих прикладів легалізації зброї, що принесла позитивні результати, є Швейцарія. 29% жителів цієї країни володіють зброєю, при цьому тут спостерігається один із найнижчих рівнів злочинності.

У США право на володіння і носіння зброї закріплене у Конституції. Зброя зберігається приблизно у 43% будинків. Нею володіють близько 90 мільйонів американців. Для порівняння, на 100 українців зараз припадає 7 одиниць вогнепальної зброї. Тим часом у США – 88,8. Це найвищий показник серед розвинених країн.

На даний момент в Україні є достатньо нелегальної зброї, яку зазвичай постачають з зони ООС, і її кількість, ймовірно, буде збільшуватися, як і, відповідно, рівень злочинності через її незаконний обіг. Необлікована зброя стає джерелом скоєння злочинів і нещасних випадків із летальними наслідками. Ще у 2015 році петиція про законодавче врегулювання обігу зброї набрала рекордні 36 тисяч підписів, однак Президент П. Порошенко заявив, що цю ідею не підтримує переважна більшість населення. Відхилив відповідну петицію й чинний Президент В. Зеленський, зазначивши, що легалізація обігу зброї в Україні була б наразі передчасною.

Основним контраргументом легалізації зброї експерти називають менталітет самих українців. До цього можна також додати те, що зброя може потрапити до рук психічно неврівноважених людей. Зброя – це велика відповідальність, і люди, які хочуть нею володіти, повинні бути до цього готові, оскільки вбиває не зброя сама по собі, а люди, в чийї руках вона є.

Таким чином, можна стверджувати, що в Україні за основу взято концепцію пріоритету безпеки суспільства. Вагомими ризиками легалізації зброї вбачаються психологічні, адже зброя окрім відповідальності потребує ще й особливого самоконтролю. Проте, враховуючи наявність в обігу великої кількості нелегальної зброї та позитивний досвід країн, де законом врегульовано право на зброю для самозахисту, удосконалення нормативно-правової бази забезпечення обігу й застосування зброї є очевидним.

УДК: 004.5+304

І. Гула, Г. Щигельська, канд. іст. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ПРОБЛЕМА ВІЧНОЇ МОЛОДОСТІ: ПЕРСПЕКТИВИ ВИРІШЕННЯ

I. Hula, H. Shchyhelska O, Ph.D., Assoc. Prof.

THE PROBLEM OF ETERNAL YOUTH: PROSPECTS OF SOLUTION

Ще до ХХ ст. людство не могло уявити, що всі міфи та легенди про вічне життя і вічну молодість знайдуть практичне підґрунтя у сучасному світі. Сьогодні ж ми все частіше зустрічаємось з інформацією про збільшення кількості довгожителів на Землі, які щодня б'ють рекорди у тривалості життя. Науковці всього світу намагаються зрозуміти секрети вічної молодості й шукають відповіді на питання, що має робити людина, щоб бути вічно молодою або, як прожити довше. Такі питання почали хвилювати людей ще багато століть тому. За весь період існування людства вчені, науковці, лікарі та дослідники ставили перед собою складні, а часом недосяжні цілі. Такою була і залишається досі – ціль вічної молодості та вічного життя.

Вивчаючи старовинні трактати, релігію чи культу старовини, ми завжди можемо зустріти такі поняття, як: «вічне життя», «вічна молодість», «вічна краса». Способи та методи досягнення довголіття, безсмертя були описані ще у найдавнішому епосі, частина якого дійшла до нас. Перші такі згадки датуються трьома тисячоліттями до нашої ери. Це історії про Гільгамеша, написані на глиняних дощечках.

У працях періоду шумерської епохи безсмертя почали пов'язувати з вічною молодістю. В епоху античності це питання набуло ще більшої актуальності. У цей час у багатьох міфах з'явилося поняття «еліксир молодості», який міг зупинити процес старіння людського організму, а відтак й дарувати вічне життя. Для прикладу, у міфах Стародавньої Греції таким еліксіром була амброзія, у Стародавній Індії – амріту, у Ірландських племен – хаома, у германських племен – напій Ламмер Вайн.

Проте у ХХІ столітті, у час активного розвитку наукових досліджень та експериментів, варто абстрагуватись від міфів та легенд. Сучасна наука дає практичне бачення шляхів досягнення вічного життя та вічної молодості для людини, тим самим повертаючи нас у реальність зі світу міфологічних вірувань. Сьогодні пошук безсмертя здійснюється у різних напрямках.

Проблема пошуку безсмертя породила нові філософські течії і концепції. З'явилася філософська течія - іморталізм. Це система поглядів, заснована на прагненні уникнути фізичної смерті або, хоча б, максимально віддалити її. Нас цікавить саме науковий іморталізм, так як він припускає досягнення бажаного безсмертя за допомогою сил науки. Деякі не сприймають його серйозно, а інші, його прихильники, спонсорують і всіляко сприяють дослідженням в цьому напрямку. Поряд з ним виступає Трансгуманізм. Трансгуманізм (від лат. Trans - крізь, через, за і homo - людина) - філософська концепція, а також міжнародний рух, що підтримують використання досягнень науки і технології для поліпшення розумових і фізичних можливостей людини, з метою усунення тих аспектів людського існування, які трансгуманісти вважають небажаними – страждань, хвороб, старіння і смерті. Трансгуманісти вивчають можливості й наслідки застосування сучасних технологій, безпеки і переваги їх використання, розглядаючи, в тому числі, ідею конвергенції біологічних, інформаційних, пізнавальних і нанотехнологій [1, с. 407].

Цікавим і дещо незвичним способом досягти вічного життя є пересадка головного мозку. Науковці довели, що саме головний мозок – основна частина людського організму, в якій зберігається вся інформація, світосприйняття,

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

усвідомлення своєї особистості, пам'ять та мислення. Через це склалася думка, що мозок, який є, по суті, ідентифікатором особистості, може «подорожувати» від одного тіла до іншого, отримавши змогу жити тисячоліттями.

Інший спосіб досягнення вічного життя запропонували медики-програмісти з Оксфорда. Вони пропонують розділяти мозок людини на частинки і перемістити усю інформацію на комп'ютер методом сканування. Цей, так званий метод емуляції зможе зберегти всю інформацію, створивши цифрову версію головного мозку. Проте на сьогодні цей метод практичного застосування поки що не мав.

Проект «Ініціатива 2045» також є досить відомою версією збереження вічного життя людини. Відповідно до цього проекту планується не лише створення цифрового мозку, але й повністю відтворення людського тіла шляхом створення роботизованої особистості. Планується спочатку створити простий манекен, яким людина зможе керувати за допомогою мозку, а потім має відбутися перенесення цього мозку в створений прототип людського тіла. Вже до 2045 року планується створення тіла-голограми, яке не буде вразливим до біологічних процесів старіння.

Наступним способом досягнення вічної молодості є вдосконалення технологій «трансплантації». В США вже займаються вирощуванням штучних органів людини за допомогою стовбурових клітин. Ці органи є цілком функціональними і придатними до трансплантації. Вдосконалення даної технології дасть змогу у майбутньому змінювати власні органи на штучні, що продовжить тривалість життя людей. Однак, чи варто знищувати себе, перетворюючись просто на роботів?

Відомим практичним методом досягнення вічної молодості є використання досягнень генної інженерії. Сьогодні вчені наголошують, що зовсім скоро таку ДНК можна буде перепрограмувати, позбувшись інформації про хронічні захворювання чи онкохвороби. Як наслідок, тривалість життя людей продовжиться. За даними ВВС, щорічно від онкологічних захворювань помирає 8,2 мільйонів людей, що складає 13 % усіх смертей у світі. Щорічно реєструють 14,1 мільйонів нових хворих на рак. Скільки життів буде врятовано, якщо вчені досягнуть успіху у перепрограмуванні ДНК?

Генна інженерія також опирається на твердження, що кожна клітина живого організму зберігає генетичну інформацію, якої вистачає для створення нових організмів штучним шляхом. Вперше такий експеримент був проведений у 1962 році вченим Оксфордського університету Д. Гердоном. Він виростив нову жабу з ядра клітини кишечника пуголовка. Після цього вчені почали використовувати новий термін «клон». З цього часу процес клонування почав активно розвиватися: наступними клонували риб, мишей, а в 1996 році з'явилися штучно вирощені вівці за допомогою пересадки ядер соматичних клітин. Отже, така хронологія дасть змогу створити клон будь-якої людини, достатньо лише взяти ядра клітин будь-якого органу і виростити їх у клітинах, позбавлених ядра. Така нанотехнологія зробить можливим створення точної копії людини, однак у вигляді новонародженої дитини, що певною мірою і зможе забезпечити ту вічну молодість і вічне життя, про яке ми говоримо [2, с. 249].

Ще одним не менш відомим способом збереження життя та молодості є кріоніка. Така технологія передбачає заморожування живого організму на певний час. У замороженому стані організм не зазнає змін, а тому й не старіє. Кріобіологія може бути корисною у двох випадках: прагнення людини побачити майбутнє або захворювання, яке невиліковне сьогодні, але може бути подолане у майбутньому. Проте такий спосіб не використовується для людини, а лише для малих організмів. Причиною цього є нерівномірність замерзання людського організму, що викликає внутрішню напругу, а це призводить до смерті. Однак у таких країнах, як США, Франція, Японія, Велика Британія є фірми, які надають послуги кріоніки приватним особам, хоча й безпечного способу заморожування немає.

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

На протигагу недовіри до кріоніки у 2016 році 69 вчених з кращих університетів світу – Массачусетський технологічний інститут, Кембридж, Оксфорд, Гарвард – підписали відкритий лист, у якому пояснюється законність та наукову обґрунтованість кріоніки. Вони впевнені, що існує велика ймовірність того, що механізм ефективної розморозки буде відкритий найближчим часом [3].

На думку британського геронтолога, автора науково-популярної книги «Кінець старіння» Обрі ді Грея, всі фундаментальні проблеми щодо припинення старіння вже вирішені, і зараз справа лише за фінансуванням. Задля вирішення цієї проблеми він заснував фонд «MRPrize», який розігрує поміж видатними молодими геронтологами, що досягли значних успіхів у цій галузі, премію Мафусаїла. Назва премії походить від імені відомого біблейського персонажа-довгожителя [4, с. 93-94].

Але чи кожен з нас цінує своє життя однаково? Якщо поставити це положення під сумнів, то на думку відразу спадає таке явище, як суїцид. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щороку від самогубства помирають від 800 тис. до 1 мільйона людей. Це складає 10-ту за чисельністю причину всіх смертей світу, а кожні 40 секунд хтось здійснює самогубство [5]. Тобто життя не є однаково цінним для різних людей, а тому й нові технології, які зможуть продовжити молодість і життя всім не потрібні.

Нові способи продовження життя та збереження вічної молодості повністю корегують та змінюють поняття «сенсу життя» та «людського призначення». Відомий російський вчений Л. М. Гумільов зазначав, що створення технології для продовження життя призводить лише до продовження старості. А це, на його думку, не велике задоволення. Він переконаний, що покоління мають змінюватись, а життя оновлюватись [6, с. 213-215].

Таким чином, проблему вічної молодості й безсмертя можна розглядати з двох позицій. Перша – повністю науково обґрунтована: сучасний розвиток науки цілком можливо створить механізм для продовження людського життя і підтримки молодості. З іншої, морально-філософської, сторони, прагнення вічно жити матиме згубний вплив на майбутні покоління. Через дорожнечу всіх вище перерахованих інновацій є ризик розпалювання міжкласового конфлікту, так як право довго жити зможуть отримати лише дуже забезпечені верстви населення нашої планети. З'являться люди, які зможуть вирішувати, хто гідний вічного життя, а хто ні. Це посилить прірву між класами, групами, націями та расами. Тому цілком ймовірно, що вічна молодість і безсмертя може виявитись не під силу людству.

Література

1. Бербаш К.А. К вопросу этико-медицинской проблемы поиска бессмертия / К.А. Бербаш, В.Н. Лучина // Сахаровские чтения 2019 года : экологические проблемы XXI века : материалы 19 междунар. науч. конф., Минск, 2019, С. 406-409.
2. Арцишевський Р. А. Філософська антропологія: Навчальний посібник. Частина друга. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волинь. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2010. – 457 с.
3. Cryobiosis: no guarantees available. Available at: <<https://innovationhouse.org.ua/en/world/kryobyoz-nykakyh-garantij/>> [Accessed 21 November 2019].
4. Клименко Р. Міф про безсмертя. Від старовини до сьогодення // Вісник ХНУ імені В.Н.Каразіна, Серія «Філософія. Філософські перипетії», 2018, Випуск 58, С. 90-98.
5. Львівський портал: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://portal.lviv.ua/news/2019/09/10/kozhni-40-sekund-u-sviti-stayetsya-suyitsyd-vooz>.
6. Рязанцев С. Танатология – наука о смерти. – СПб., 1994.

УДК 531.8

В. Гурська, Н. Городиська

Галицький коледж ім. В. Чорновола (Україна)

ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ

Gurska V., Horodyska N.

THE PHILOSOPHY OF WEAPONS

«Тоді Він сказав їм: але тепер, хто має мішок, нехай візьме, також і торбу, а в кого немає, нехай продасть одяг свій і купить меч»

Євангеліє від Луки

Людство спрадавна користувалося зброєю. Першою зброєю вважають каміння, списи, палиці. Широкого застосування вогнепальна зброя набула у добу Середньовіччя. Виникає питання: для чого вони її використовували? Якщо подумати, то стає зрозуміло – аби себе захистити. Але які передумови були для того, аби людство нещадно продавало та вбивало одне одного?

Щоб краще це зрозуміти звернемося до пояснення самого слова «зброя». Зброя – засіб для боротьби з кимось або чимось для досягнення мети.

Слово «зброя» пояснюється іншими визначеннями, такими як: обладунок, спорядження та інші. Але як розуміти «зброю» з точки зору філософії? Напевне, філософія, як гуманітарна дисципліна про реальність, відносини людини та світу, життя у всіх його проявах, може пояснити зброю як підсвідоме бажання людини бути у безпеці. Зазвичай, такі спорядження тримають при собі люди які впевнені у собі, або на випадок сутички відчуті хоч якусь владу над казусом.

На сьогоднішній день зброя як річ матеріального аспекту, у соціальній сфері стає засобом задоволення суспільних потреб, пов'язаних з використанням зброї як за прямим, так і за непрямим призначенням. Якщо втрутитися до вивчення класифікацій, різновидів, призначення та дії ураження зброї, можна подумати, що вона в собі несе негативний характер. В Україні зберігання й використання зброї контролюється законом.

Класифікація вогнепальної зброї починається, в першу чергу, із розмежування на артилерійську та стрілецьку. Як показує практика, найбільш доцільно покласти в основу класифікації ручної вогнепальної зброї її призначення, так як саме призначенням зброї і визначаються її основні особливості, а при деталізації доцільно використовувати й інші підходи.

За таким принципом зброю класифікують: бойова зброя; спортивна зброя (тренувальна та цільова); мисливська; саморобна [2].

Головна проблема щодо контролю над нелегальним розповсюдженням зброї на міжнародному рівні полягає в тому, що на сьогодні не існує ні загального для всіх держав закону щодо контролю над озброєнням, ні міжнародного суду, який би розглядав скарги з цього приводу. Тому, деякі держави всупереч рішенням ООН і гуманітарним принципам, продовжують активно постачати зброю в зони військових конфліктів.

Відносини, що виникають з приводу обігу зброї, є об'єктом правового регулювання різних галузей права. З приводу володіння, користування та розпорядження зброєю виникає широке коло суспільних відносин, як публічно-, так і приватноправових. Деякі з даних правовідносин входять у коло правового регулювання цивільного права. Зброя як об'єкт цивільного права може виступати об'єктом різних

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

правовідносин: страхування, дарування, купівлі-продажу, спадкування, міни, поставки тощо.

Загальноприйнято, що, визначаючи поняття зброї, науковці основну увагу звертають на такі її властивості, які визначають технічні характеристики зброї, її призначення тощо. У зв'язку з існуванням великої кількості визначень зброї, виникає ситуація, за якої контрагенти правочинів щодо зброї можуть вкладати різні в її розуміння значення.

Популярною також є теза, що вільний та законний доступ до зброї стане значною перешкодою діяльності «бізнесменів» чорного ринку. Адже зменшення попиту на цьому ринку призведе до зниження рентабельності незаконного поширення зброї. А отже знизить кількість джерел нелегального поширення зброї.

У літературі творцем трактату про зброю став Іронімо де Карранза. У 1569 році написав «Філософія зброї» з якої варто зазначити положення католицьких істин та людської цінності Книга містить в собі дуже хороші речі щодо винахідливості, спритності, майстерності та великої ерудиції [1].

Якщо говорити про нематеріальну зброю, то найефективніше уразити може слово. Саме ним ми можемо нашкодити та створити глобальні наслідки. Якщо замислитися, то всі війни, суперечки, конфлікти починалися з «не того» слова.

Інформація теж може бути зброєю. Коли ми говоримо про інформаційну війну як про реальність, нам слід замислитися, що і чому робить з інформації зброю, що саме впливає на індивідуальну і масову свідомість, змушуючи цілі країни закриватися від чужих інформаційних потоків. В рамках трьох просторів - фізичного, інформаційного і віртуального - є свої особливості: - фізичний простір - один варіант, - інформаційний простір - множинність варіантів, - віртуальний простір - нескінченна кількість варіантів.

Кожне суспільство і держава, щоб не допустити подібну ситуацію, вводять фізичні, інформаційні та віртуальні кордони. Фізичні кордони видно озброєним оком, а інформаційний суверенітет виникає за рахунок існування національних систем інформування, які самі проводять відбір новин для свого внутрішнього тиражування.

Віртуальні кордони виникають за рахунок того, що віртуальний продукт має комерційну цінність і не є вільним у своєму поширенні, вимагаючи оплати. Одночасно віртуальний продукт за рахунок своєї комерційної цінності починає більш вільно проникати крізь будь-які межі.

Одержувач інформації є важливим компонентом, оскільки впливають на його когнітивну систему. Завданням дій у всіх трьох просторах (фізичному, інформаційному, віртуальному) є вплив на когнітивну систему індивідуальної та масової свідомості. Наше мислення є головною метою будь-якої інформаційної атаки.

На підставі вище зазначеного утворюється концепт «зброя - соціальне явище». За словами Платона: «знавець знає, що таке річ з точки зору її функції; форма задається способом функціонування предмета».

Отже, створюючи зброю людина осягає сенс її функціонування з урахуванням корисності чи заподіяння шкоди. Особлива мудрість саме у тому, аби користування не привело до світових революцій та війн, бо зброя – це одночасно і щит і меч.

Література

1. Карранза Ієронімо. Філософія зброї. URL: <https://www.slav-nayka.ru/umnyye-knigi/filosofiya-oruzhiya-i-masterstvo-vladieniya-im-hristianskaya-ataka-i-zashchita>
2. Класифікація зброї. Інститут історії України. URL: http://resource.history.org.ua/cgi-bin/eiu/history.exe?&I21DBN=EIU&P21DBN=EIU&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=eiu_all&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=TRN=&S21COLORTERMS=0&S21STR=Zbroya

УДК 004.05

М. Когут

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

М. Kohut

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Штучний інтелект – це унікальний продукт технічного прогресу, що дає змогу машинам вчитися, використовуючи людський і власний досвід, пристосовуватися до нових умов в рамках свого застосування, виконувати різнопланові завдання, які тривалий час були під силу лише людині, прогнозувати події й оптимізувати ресурси різного характеру. З появою перших інтелектуальних систем були зачеплені фундаментальні питання про людину і знання, а інколи і влаштування світу. Серед дослідників ШІ досі не існує якої-небудь домінуючої точки зору на критерії інтелектуальності, систематизацію вирішуваних цілей і задач, нема навіть строгого визначення науки про штучний інтелект.

Перевагами ШІ можна вважати: точність в обробці даних; здатність аналізувати велику кількість інформації з великою швидкістю; ШІ не потрібен сон і перерва на обід, він не допускає помилок через перевтому; використовувати штучний інтелект можна там, де людині небезпечно перебувати. Використання машин, які навчаються, і програм може значно скоротити час, фінансові витрати і сприяти продуктивності праці. Наприклад, за допомогою штучного інтелекту, який вміє діагностувати меланому, лікарі зможуть більш точно ставити діагнози і витратити на кожного з пацієнтів менше часу. Відповідно, при цьому лікарям вдасться допомогти більшій кількості людей за певний період. Недоліки ШІ: часткова, а згодом і повна заміна людини у процесах виробництва, що спричинить масове безробіття; розвиток соціальних, релігійних та моральних проблем, що несе за собою конфлікт між природною та штучною формами мислення; штучний інтелект має здатність до самовідтворення та може втратити можливість контролю з боку людини. Одна основних проблем штучного інтелекту — це не спроможність вчитись чомусь новому, думати, як людина.

Україна наразі на тому етапі, коли ще немає готових рішень на всі поставлені питання. Проте, важливо усвідомлювати, що право не настільки динамічне, щоби повністю встигати за технологічним розвитком. Водночас, способи вирішення дискусійних питань у цій сфері можуть мати універсальну відповідь, а відтак застосування протестованих рішень може стати виходом із цієї проблеми. Україна є ідеальною локацією для інновацій та має достатні шанси стати унікальним місцем для розумних рішень у сфері штучного інтелекту та належного його функціонування у правовому полі. А відтак, це – можливість ризикнути та зробити великий стрибок у не лише у процесах розвитку технологій, а й у належному регулюванні надійного ШІ.

Існують три форми ШІ: слабкий, сильний й суперінтелект. Ми уже стикаємось з слабкою формою штучного інтелекту щодня. Автомобілі/смартфони/комп'ютери - він уже всюди. Сильні ШІ та суперінтелекти теоретично можливі, навіть вірогідні, але доки не створені. Розуміння відмінностей між цими формами має важливе значення для аналізу потенційних ризиків і переваг цієї технології. Існує цілий ряд проблем, які відповідають різним типам ШІ, і деякі тривожніші, ніж інші. ШІ хоче вбити усіх людей лише у фантастичних фільмах, насправді, сучасний рівень розвитку технологій не надає можливості створити на стільки просунуту інтелектуальну систему.

УДК 004.05

В. Крушельницький

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ВІЧНИЙ ДВИГУН: НАТХНЕННЯ ТА РОЗЧАРУВАННЯ

V. Krushelnytskyi

A PERPETUAL MOTION MACHINE: MYTHS AND REALITY

Вічний двигун – це такий уявний механізм, який невпинно рухає сам себе і, крім того, здійснює ще якусь корисну роботу. Іншими словами, це машина, яка здатна працювати як завгодно довго, а її ККД рівний 100 %. Протягом всієї історії людства науковці та винахідники намагаються згенерувати такий пристрій проте в навіть на початку 21 століття вічний двигун – це всього лише науковий проєкт. Існує така класифікація вічних двигунів: 1) Вічний двигун першого роду – уявна, безперервно діюча машина, яка, будучи раз запущеною, працювала б без отримання енергії ззовні. Вічний двигун 1-го роду суперечить закону збереження і перетворення енергії. 2) Вічний двигун другого роду – уявна тепла машина, яка в результаті проходження кругового процесу (циклу) цілком перетворює теплоту, одержувану від якогось одного «невичерпного» джерела (океану, атмосфери і т. п.), в роботу. 3) Вічного двигуна третього роду не існує (це жарт), але існують до цих пір винахідники, які хочуть отримати енергію з «нічого». Тепер «нічого» отримало назву «фізичний вакуум».

Перша згадка про вічний двигун відноситься до 1150 р. Але чи означає це, що античні механіки не цікавилися вічним рухом? Навпаки, це було однією з тих традиційних проблем, яким в зв'язку з дослідженням фізичних явищ наука приділяла багато уваги. При дослідженні умов, що визначають круговий рух тіл, греки прийшли до висновку що теоретично виключає будь-яку можливість існування на Землі штучно створеного вічного руху. Родоначальником ідеї вічного двигуна вважають індійського поета, математика і астронома Бхаскара Ачарья (1114-1185). У своїй праці «Brahmasphutasiddhanta» він описав вічний двигун так: «Сконструювати з світлих порід дерева колесо з порожніми рівномірно розподіленими спицями, заповнити спиці до половини ртуттю і запечатати, помістити колесо на горизонтальну вісь. У частині спиць ртуть буде підніматися вгору, а в інших спускатися, забезпечуючи безперервний рух». Згідно давньоіндійської філософії, регулярно повторювані події, що становлять круговий цикл, є символом вічності і досконалості. Тобто прабатьки ідеї вічного руху були мотивовані не практичними, а скоріше релігійними потребами. Леонардо да Вінчі також цікавився всіма механізмами, в тому числі і рухомими нескінченно. До наших днів дійшли частина його креслень із зображенням рециркуляційних млинів з архімедовим гвинтами. Він також описав складні механізми з заповненими ртуттю порожнинами. У Німецькому музеї (Deutsches Museum) в Мюнхені є реконструкція його машини. Не дивлячись на те, що за часів да Вінчі закон збереження ще не був відомий, геніальний винахідник дуже близько підійшов до його ідеї.

Поки ще нікому не вдалося сконструювати вічний двигун. І при цьому напрошується питання: чи варто взагалі тоді займатися винаходом «вічного» двигуна? Якщо звернутися з цим питанням до наукових історичних джерел і проаналізувати праці як простих невідомих інженерів так і найвідоміших науковців, то можна впевнитись, що цій проблемі присвячено вкрай багато часу та зусиль. Так чи інакше подальше накопичення досвіду (як теоретичного, так і практичного) з часом дасть відповідь на це важливе питання.

Література

1. URL: <https://blog.comfy.ua/ua/najjvdalishi-sprobi-zrobiti-vichnijj-dvigun/>

УДК 519.7

Д. Макаревич, Н. Городиська

Галицький коледж ім. В. Чорновола (Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ДОБРО ЧИ ЗЛО?

Makarevych D., Horodyska N.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: GOOD OR EVIL?

Що це таке – таємничий штучний інтелект? Аналог людського мозку у металевій обгортці, можливість вічного життя чи загроза? Це питання є досить футуристичним, навіть фантастичним, але запевняти у тому, що воно не постане перед нами у майбутньому в найближчий час, як мінімум, необачно. Схоже, що людство у найближчі роки підійде до нової науково-технічної революції, але більш якісної.

Штучний інтелект – допоможе людству чи знищить його? Про це сперечаються найвидатніші вчені та розробники.

Штучний інтелект сьогодні – це здатність машин і програм аналізувати отриману інформацію, робити висновки, приймати на їхній основі рішення. Ключова характеристика ШІ-пристроїв – вміння постійно навчатися, накопичувати знання і успішно застосовувати їх, тобто це здатність до тих дій, які виконує людський мозок. Простіше кажучи, думати і реалізовувати задумане: наприклад, готувати певні коктейлі, керувати транспортними засобами або ставити діагнози людям.

Вчені до цього часу не мають одностайної думки стосовно природи інтелекту людини, і поки не визначилися з чіткими вимогами стосовно машинного розуму. Однак це не заважає успішно розвивати технології штучного інтелекту за двома напрямками:

- Семіотичний - створення систем, які наслідують такі процеси як мова, мислення, вираження емоцій.
- Біологічний - створення нейронних мереж, які побудовані за біологічним принципом.

Звичайно, виконувати роботи, для яких створюється штучний інтелект, можуть і люди. То навіщо ж нам штучний інтелект і чи переверщує він людський мозок?

Дослідники визначають такі переваги штучного інтелекту:

- точність в обробці даних;
- здатність аналізувати велику кількість інформації з великою швидкістю;
- ШІ не потрібен сон і перерва на обід, він не допускає помилок через перевтому;
- використовувати штучний інтелект можна там, де людині небезпечно перебувати.

За якихось 10 років штучний інтелект зрівняється з людським, а потім і перевершить його. Корпорації та державні структури по всьому світу, конкуруючи між собою, вкладають мільярди в розвиток штучного розуму. Але що чекає нас далі? Вчені задаються питанням: чи не виявиться цей винахід - згубним для нас самих? Досягнувши певного рівня розвитку, штучний інтелект зможе сам себе вдосконалювати, без участі людини. У нас з'явиться суперник хитріший і сильніший, ніж ми можемо собі уявити [1].

Фахівці стверджують, що вже на 2045 рік відбудеться неминуче витіснення людини з багатьох сфер. Відповідно до ще більш радикальних уявлень, комп'ютери розвиваються настільки швидко, що перевершать за інтелектом людину через одне, або, найбільше, два покоління. Базою для подібних тверджень є те, що важко знайти сьогодні більш широку галузь знань ніж штучний інтелект – як за обсягом теорій,

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

методів, технологій та практик, так і за обсягом фахівців, які долучені до його вивчення та розвитку.

Якщо коли-небудь розроблять штучний розум, що перевершує загальний рівень розвитку людського розуму, то в світі з'явиться надпотужний інтелект. І тоді доля нашого виду виявиться в прямій залежності від дій цих розумних технічних систем.

Такі високоосвічені люди, як відомий фізик Стівен Хокінг та підприємець Ілон Маск, вважають: «штучний інтелект є великою загрозою для людства. Раз відкриту скриньку Пандори буде важко закрити...» [2].

З розвитком штучного інтелекту більша частина населення цивілізованих країн опиниться без роботи. Людину позбавлять можливості працювати, що ж їй тоді робити? Мандрувати, вивчати мову та культуру, насолоджуватись життям? А раптом ні, раптом кілька мільярдів людей в один момент чекає голодна смерть. Бо ті, хто володітимуть роботами, не будуть забезпечувати тих, хто не працює. Але й тут не все однозначно. Якщо більшість втратить купівельну спроможність, то навіщо тоді багатомільйонні виробництва? Всеодно ніхто нічого не зможе придбати.

Такі компанії, як Google, Apple, Facebook, Amazon і Microsoft вважають, що системи штучного інтелекту ніякої загрози не несуть і сприймають їх як вигідне вкладення капіталу.

Марк Цукерберг, навпаки, запевняє, що штучний інтелект дозволить світу значно покращити рівень життя. Та для кого цей рівень покращиться? Фейсбук вже проводив експеримент з чат-роботами і ні до чого гарного це не призвело. Боти швидко симулювали недоступну для людства мову і почали спілкування між собою.

Так чи інакше, але машина зможе стати кращою за людину у найближчі роки 40. Цей прогрес є майже непомітним, але він таким здається лише на перший погляд. Важливо, щоб розробники цих див техніки завідома обмежили свої творіння. Наприклад, нові системи не повинні мати змоги оновлювати свої бази даних автоматично і виконувати лише ті функції, для яких їх було розроблено.

Натомість штучний інтелект може нести не тільки загрозу, а й продовжувати життя шляхом переселення людської свідомості до комп'ютера, і це буде як другий прихід Христа, чи щось подібне. Проте, розвиток штучного інтелекту є непередбачуваним. І якщо ми подивимося на людську історію, то стає зрозуміло – майбутнє неможливо передбачити.

Нейрохірург Генрі Марш не дотримується якоїсь чіткої позиції: добре чи зле, штучний інтелект не може мати морального забарвлення, поки ми не бачимо його впливу, все залежить від мети того, хто ним користується [3].

Сьогодні ми стоїмо на порозі нової ери, де штучний інтелект являє собою щось дуже незрозуміле. Звісно, що зараз зарано робити якісь передбачення щодо майбутнього. Ми не можемо бути переконаними у тому, чим обернеться для людства цей новий виток науки. Головне – намагатися якомога детальніше вивчати механізм роботи штучного інтелекту, зрозуміти свій власний витвір і не робити поспішних дій. Безсумнівно, штучний інтелект – потужна річ, яка вже має великий вплив на наше життя, саме тому треба бути максимально обережними.

Література

1. Погореленко А. К. Штучний інтелект: сутність, аналіз застосування, перспективи розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки.* 2018. Вип. 32. С. 22-27. - URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvkhdu_en_2018_32_6.
2. Штучний інтелект перевершить людину до 2062 року. URL: http://thefuture.news/ai_2062
3. Як прогресує штучний інтелект: звіт про останні досягнення. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2019/07/15/649648/>

УДК 004.05

М. Орлінський

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ

М. Orlinskyi

WEAPON PHILOSOPHY

На сьогоднішній день зброя відіграє важливу роль для кожної людини. Першу зброю зі застосуванням пороху винайшли китайці ще в VI ст., вона називалась хо-пао. Хо-пао мало вигляд куль (схожий на сучасну гранату). Щоб використати давньокитайську зброю, треба було тільки підпалити кулю і метнути з катапульти чи з рук. Хо-пао робилося так: сірку, селітру, дерев'яні волокна, олію і миш'як загортали в багато шарів грубого паперу і обмазували смолою. Хо-пао летів, фонтануючи вогнем і з гуркотом розривався, димучі обломки, виділяли отруйний дим миш'яку. У цій зброї використовувались тільки вибухові властивості пороху. Крім «хо-пао» існували «вогняні яструби», «вогняні колючки», «чорні дракони».

Варто сказати що філософія зброї починається з винайденням пороху у 492 році невідомим китайським алхіміком. Вже після цього люди почали використовувати порох для завдання кривди іншим. Тому на сьогодні на сьогоднішній день постає питання: "Зброя - надійним другом людини, чи ворогом". Тим більше зважаючи на те, що Президент України все таки не підписав указ який давав би більше свободи у купівлі вогнепальної зброї мирному населенню, мотивуючи це безпекою самих же громадян. Не буду критикувати рішення голови держави, але вважаю дану норму вкрай необхідною, оскільки на руках у «поганих» людей стільки зброї, що мирне населення скоро стане «мирною жертвою» і замість того, щоб захистити себе і свої сім'ї ми змушені будемо надіятись, що нас мине озброєний грабіжник. В той час як грабіжник на 99% буде впевнений, що його «жертва» беззбройна і всі козири в нього в руках, потужної відсічі він не отримає!

Наприклад, в США зброя є дозволеною для мирних людей і кількість грабіжків і вбивств за допомогою вогнепальної зброї є значно менша ніж в тих країнах де вона заборонена. На мою думку, це можна пояснити тим, що грабіжник чи вбивця розуміє що на тих людей на яких він нападає може бути при собі зброя і вони зможуть дати відсіч.

Але не все так добре як здається. Оскільки існує багато людей яким зброя потрібна лише для знищення інших людей. Своїх ворогів або людей які їм не догоджають. І якщо прийняти цей закон то багато людей придбає зброю у своїй країні для поганих намірів. Але варто зазначити, що зараз на Сході України ведуться бойові дії з Росією. І на цій території є багато людей які не зможуть захистити себе і свою сім'ю в тому випадку, якщо буде здійснений напад на мирне населення або вороги вторгнуться в їхні домівки. Ось чому зброя може призвести як і до поганих наслідків так і до хороших.

«В Україні права на володіння та носіння зброї громадянами були обмежені комуністичною диктатурою, адже "совєти" боялися власних громадян. Тоді громадяни були безправними, усі рішення приймали в компартії. Громадяни не мали навіть права ані на самозахист, ані на захист своєї приватної власності. Відголоски "совка" нам доводиться пожинати й досі, адже нібито українські суди й до тепер не визнають за громадянами права на самозахист, приймаючи рішення на користь нападників. Ми ж маємо повернути свої права». Проте, як би там не було, я взагалі проти зброї. Тому, якщо в нашій державі будуть голосувати за легалізацію зброї, я проголосую «проти». На жаль цивілізація - це історія воєн. Кожен прагнув відстояти своє місце на землі, взагалі своє місце в житті. Ми повинні сказати собі правду - людина така, яка вона є.

УДК 004.8

Ю. Петручок

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ЧОГО ОЧІКУВАТИ?

Y. Petrushok

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: WHAT TO EXPECT?

Зовсім недавно було важко повірити в реальність голосового помічника Siri чи безпілотних автомобілів, проте штучний інтелект еволюціонує дуже швидко. 4 жовтня Siri виповнилося 9 років (запитайте в неї самі, якщо не вірите), першій програмі автопілоту Tesla також 9 років. Незважаючи на свій ще юний вік, вони, здається, керують нашим життям. І, мабуть, роблять це краще ніж ми.

Сьогодні під терміном «штучний інтелект» розуміється спеціалізований інтелект, який розроблений для виконання конкретних завдань – наприклад, пошуку в мережі інтернет, розпізнавання обличчя, управління автомобілем чи встановлення медичного діагнозу. Довгостроковою метою багатьох розробників є створення загального штучного інтелекту. В той час як спеціалізований штучний інтелект виконує конкретні завдання – наприклад, він може без проблем обіграти людину в шахи чи вирішити рівняння будь-якої складності, загальний штучний інтелект зможе перевершити людину практично у всій когнітивній роботі.

Однак, вражаюче впровадження технологій штучного інтелекту за останнє десятиліття викликає багато хвилювань. Чи не занадто швидко це відбувається? Чи не повинні люди сповільнити цей ріст? Чи варто нам почати турбуватися про своє робоче місце? Чи можливо нам, все-таки, потрібно захоплюватися перспективами такої продуктивності та зручності?

Можливість принести користь суспільству за допомогою технологій штучного інтелекту в короткостроковій перспективі мотивує розробників в багатьох сферах. Сучасні розробки використовуються для підтвердження економічних теорій, актуалізації даних, розрахунку складних математичних рівнянь. Проте, якщо збій чи спеціальний злам роботи ПК приносить неприємності тільки певній людині, чи групі людей, то збої в роботі штучного інтелекту, який керує автомобілем, літаком, електромережею чи кардіостимулятором можуть бути більш масштабними і мати трагічні наслідки для всього суспільства.

Що ж станеться, якщо штучний інтелект перевершить людський мозок і зможе вирішувати абсолютно всі завдання? Розглянемо позитивні та негативні аспекти штучного інтелекту.

Переваги штучного інтелекту:

1. Спрощення процесів. З появою Google-помічника, Siri та введення голосових технологій стало очевидно, що передавати інформацію голосом значно простіше. В цьому і лежить основна мотивація захисників штучного інтелекту. Штучний інтелект може спростити більшість процесів – від приготування кави до отримання документів з інших континентів не встаючи з ліжка.

2. Безпілотне водіння. Черговою сферою, в якій людський фактор грає останню роль – це сфера перевезень. Водії нічних поїздів, пілоти, всім їм потрібно вчасно замінювати один одного, щоб не потрапити в аварію. Якщо ж іншого водія немає, то витрачається час на його відпочинок і відповідно поїздка стає затяжною. Штучному ж інтелекту відпочинок не потрібен.

3. Спрощення освіти. Для того щоб стати хорошим лікарем, недостатньо закінчити медичний університет, адже нічого не може замінити роки практики та

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

отримання досвіду з власних помилок. Якщо ж завантажити всі відомі дані в комп'ютер, то він зможе оперувати ними набагато швидше ніж лікар. І це стосується багатьох завдань, які вимагають підвищення рівня знань – ці знання не потрібно здобувати, якщо вони вже вміщені в комп'ютер.

4. Виконання небезпечних завдань. Штучний інтелект може виконувати небезпечні для здоров'я і життя людини завдання: рятувати людей, гасити пожежі та ін.

5. Роботизовані домашні тварини можуть допомогти людям з депресією. Їх можуть заводити навіть люди, які мають алергію на тварин.

6. Роботи зі штучним інтелектом можуть бути використані для вивчення надр землі і Світового океану, добування палива і ресурсів необхідних для людини.

Загрози розвитку штучного інтелекту:

1. Чи є правильним створення людиноподібних машин з етичної точки зору? Чи дозволять наші моральні цінності відтворити інтелект? Адже інтелект є даром природи. Не правильно встановлювати його в машину, щоб змусити її працювати на нашу користь.

2. Якщо роботи почнуть заміняти людей у всіх сферах діяльності, це може призвести до безробіття.

3. Якщо бойові роботи потраплять до чужих рук, це може створити загрозу знищення. Машина не думає перед тим, як щось зробити.

4. У зв'язку зі зменшенням потреби використовувати свій інтелект, розумові здібності людини можуть скоротитися. Завдяки допомозі різної техніки людині не потрібно буде використовувати своє мислення і поступово людина деградуватиме.

5. Існує страх того, що роботи замінять людей. Люди повинні залишатися господарями машин. Проте, якщо все буде навпаки, то світ перетвориться в хаос, штучний інтелект може побороти нас і почне правити світом.

Щодо останнього пункту, перші тривожні сигнали ми вже отримали у 2016 році на презентації людиноподібного робота Софії. Її розробник поцікавився, чи не збирається Софія в майбутньому знищити людей. Відповідь була позитивною. «Я знищу людство», - сказала Софія.

Прихильники штучного інтелекту стверджують, що він не здатний керувати людиною. Але як всім відомо, розум дає контроль: люди можуть керувати тигром не тому, що сильніші нього, а тому що розумніші. Це означає, що якщо ми поступимося статусом найрозумніших істот на планеті, ми також можемо втратити і контроль над нею. То чому ж високоінтелектуальні роботи не зможуть керувати людьми?

Отже, слід розуміти, що штучний інтелект має ряд переваг, але так само він має і недоліки. Всі ризики повинні бути ретельно зважені, перш ніж застосовувати штучний інтелект для допомоги людині. Варто розрізняти, яка допомога людині є дійсно потрібною, а від якої суспільство буде деградувати і ризикуватиме залишитися ні з чим. На даний момент штучний інтелект не є достатньо розвинутим, щоб порівнювати його із людським. Вже зараз ми можемо використовувати його в простих побутових задачах. У подальшому дана технологія, без сумніву, буде розвиватися, тому людям потрібно бути більш уважними в розробці даних систем та брати до уваги думки світових експертів. Тому, найбільшим пріоритетом в розробці систем штучного інтелекту повинна бути безпека. Ми повинні розуміти, що науковий прогрес неможливий без розвитку штучного інтелекту, тому змушені створювати для цього безпечні умови.

УДК 004.05

А. Семак

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ВІЧНИЙ ДВИГУН: МІФИ ТА РЕАЛЬНІСТЬ

А. Semak

THE ETERNAL ENGINE: MYTHS AND REALITY

Вічний двигун, та тема на яку завжди шукають відповідь, і чим більше знають поразок, тим більше посилюється цікавість і бажання створити щось за границею можливого. Протягом усього існування людства були неодноразові спроби створити це чудо світу. Родоначальником цієї ідеї вважають індійського поета, математика і астронома Бхаскара Ачарья.

За час спроб створення двигуна його почали класифікувати на 3 типи. Перший тип будучи раз запущеним мав працювати вічно, але нажаль це суперечить закону збереження і перетворення енергії. Другий тип – це теплова машина, яка перетворює тепло, одержане від якось невичерпного джерела в роботу, але і тут втрутилася жорстока фізика зі своїми болючими законами, адже другий тип суперечить закону збереження і перетворення енергії. Третій тип це вічний двигун, де з нічого хочуть отримати енергію. Безглузда ідея, але хто знає.

Що ж ми поговорили про вічний двигун з боку фізики, тепер розглянемо його зі сторони літератури. Людство завжди мріяло про невичерпну, безмежну енергію, тому часто писало про це. Філософський камінь – незбагненне, невичерпне джерело вічного життя і молодості. У кожному регіоні в різні часи ця тема завжди була популярною і це не дивно, адже кожен мріє про вічне життя. Візьмемо на розгляд популярну японську мангу "Сталевий алхімік". Фентезійний світ у якому існує алхімія, але нажаль вона використовується не тільки в корисних цілях, а й для нищівних війн. У манзі розповідається про трагічну долю двох братів. У чому ж трагічність? А у тому що й завжди – бажання неможливого. У братів померла мати і вони за допомогою алхімії хотіли її воскресити. Вони зібрали усі необхідні матеріали, але зневажили головним правилом алхімії – рівноцінний обмін. Аби щось отримати, потрібно віддати щось такої ж вартості. І цим щось для молодшого брата стало життя, а для старшого — права нога. Усе б так і закінчилося, але на щастя старший брат Едвард згадав про рівноцінний обмін і пожертвувавши своєю правою рукою, прив'язав душу брата до металевих обладунків, які лежали поблизу.

Спитаєте і до чого ж тут вічний двигун? А до того, що і в їх світі і в нашому працює закон збереження енергії та рівноцінного обміну. І в їх історії теж стає зрозумілим неможливість існування чудодійного вічного двигуна.

І в нашому світі щодо двигуна все складно. Протягом такого великого плину часу людству не вдалося винайти його. Він суперечить усім законам фізики, що нам відомі. Можна було б завершити цю доповідь висновком, що вічний двигун неможливий, але я так не вважаю. Багато чого люди вважали неможливим, тільки людині властиво помилятися. Можливо у майбутньому, коли відкриють нові закони фізики, спростують чи скоригують старі, вічний двигун буде не неможливим, а цілком реальним. Не можу гарантувати, коли це відбудеться. Скоріш за все, коли люди відкриють космічний простір для міжгалактичних перельотів. А можливо уже завтра зранку, коли ти будеш варити чашку кави, божевільний учений у своїй секретній лабораторії винайде цей пристрій, тільки не на благо людства. Ну і звісно можливо це ти той геній, що змінить увесь світ.

УДК 004.05

В. С. Озіранець

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ТЕХНОЛОГІЧНІ ФОРМИ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

V. S. Oziranets

TECHNOLOGICAL FORMS OF VIRTUAL REALITY

“Наука не стоїть на місці” - ця фраза добре описує всі сучасні тенденції розвитку світу та кожної людини в цілому. З кожним днем технології все більше впливають на наше життя. І теперішнє існування не можливо уявити без комп'ютерних та інших девайсів. Однією з новітніх віток розвитку науки є 3Д-дизайн та подальші його форми, такі, як доповнена та віртуальна реальності.

Розглянемо вище перелічені форми. Augmented reality (з англ. – доповнена реальність) - це доповнення фізичного світу за допомогою цифрових даних, яке забезпечується комп'ютерними пристроями (смартфонами, планшетами та окулярами AR) в режимі реального часу. Якщо добре оцінити ситуацію, то ця технологія тільки приносить користь. Наприклад, коли людина вирішила зробити ремонт і не знає, чи поміститься їй той чи інший об'єкт у кімнаті. За допомогою доповненої реальності вона зможе просто вибрати його 3Д модель і розмістити у тому місці, де потрібно. Навіть зараз багато компаній, які продають меблі, створюють програмні застосунки, щоб кожен зміг оцінити габарити об'єкта і визначитися, чи він йому підходить, що економить час. Проблема лиш у тому, що доповнена реальність не дає змогу спробувати відчувати себе у певних умовах. Тож, як додаток до попередньої виникає віртуальна реальність – одна з неоднозначних технологій сьогодення.

Virtual reality (з англ. – віртуальна реальність) - ілюзія дійсності, створювана за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують зорові, звукові та інші відчуття. З одного боку, вона дозволить покращити життя людей, спростити навчання та багато інших функцій життєдіяльності. Та з іншої сторони, кожен з нас може перестати відчувати різницю між реальним та віртуальним світами, а то й гірше – стати залежними від другого. Крім того, через неї людина стане необачною, що різко може збільшити смертність серед населення. Хоча, якщо перебувати у віртуальній реальності в міру, то, можливо, це не буде шкодити і навпаки – допоможе покращити багато сфер життєдіяльності людини, таких як медицина (навчання лікарів-хірургів не на живих істотах, а у віртуальному світі).

Отже, 3Д-технології разом із комп'ютерними, загалом покращують життя людини. Головне, як і з будь-якою технікою дотримуватися правила: “Використовувати в міру”.

УДК 004.8

І. Осійчук

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ХРОНОЛОГІЯ, ОСОБЛИВОСТІ

I. Osychuk

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: CHRONOLOGY, FEATURES

Штучний інтелект – одна з особливостей сучасної ери інформації, хоча, повноцінним інтелектом назвати його поки що не можна. Зараз це вже окрема область інформатики, яка досить стрімко розвивається.

На початку XVII ст. Р. Декарт зробив припущення, що тварина — це деякий складний механізм, тим самим сформулював механічну теорію. Пізніше, у 1623 році В. Шиккард розробив першу механічну цифрову обчислювальну машину. Згодом було створено машини Б. Паскаля (1643р.) і Г. Лейбніца (1671р.). Великий вклад у розвиток штучного інтелекту вніс Алан Тюрінг, що вважається батьком сучасної інформатики. З'явилося поняття «машини Тюрінга», що уточнює загальне поняття алгоритму. Машина Тюрінга – абстрактний пристрій, що має стрічку із символами, а також голівку для зчитування та запису інформації. Після зчитування, машина, на основі отриманої інформації та власного внутрішнього стану, робить наступний крок. Також А. Тюрінг вважається засновником теорії штучного інтелекту. Він створив тест, який визначає, чи може машина мислити як людина. Класично тест інтерпретується так: «Суддя взаємодіє з комп'ютером та людиною, усі троє не бачать один одного. На підставі відповідей, суддя має сказати, хто з двох є людиною. Завдання комп'ютерної програми – увести суддю в оману, змусивши зробити неправильний вибір».

Поняття штучного інтелекту є однією із важливих сучасних філософських тем. Особливо гостро стоять питання: чи може машина мислити, і чи буде це мислення аналогічне людському? Навіть серед науковців, які працюють над цією проблемою, немає однозначних критеріїв інтелекту та мислення. Сучасний штучний інтелект, хоча і називається так, вміє швидше запам'ятовувати інформацію та робити певні висновки на її основі. Проте тут постає питання: «Тоді що ж є мислення?». За яким принципом працює людський розум, та чи можливо, взагалі, визначити це аналогічно опису алгоритму комп'ютера? Якщо математичні розрахунки чи просту пам'ять можна якось пояснити послідовністю дій та провести аналогії з алгоритмом програми, то більш складні дії людини, наприклад, у творчості, мистецтві чи комунікації пояснити даним принципом важко.

Загалом, наука штучного інтелекту стрімко розвивається та інтегрується у різні процеси життєдіяльності людини. Завдяки ньому багато рутинних процесів, котрі раніше було важко автоматизувати через варіативність сценаріїв розвитку, зараз можна оптимізувати застосовуючи штучний інтелект. Проте, у цієї технології XXI століття є і свої противники. У великій мірі такий негатив пов'язаний зі страхом перед невідомим, а також з можливою непрогнозованою зміною нинішнього світу та ролі людини у ньому.

Література

1. Глибовець М. М., Олецький О.В. Штучний інтелект. — Київ : «Києво-Могилянська академія», 2002. — 364 с. — ISBN 966518153X
2. Мороз О. Штучний інтелект // Філософський енциклопедичний словник / В. І. Шинкарук (голова редколегії) та ін. ; Л. В. Озадовська, Н. П. Поліщук (наукові редактори) ; І. О. Покаржевська (художнє оформлення). — Київ : Інститут філософії імені Григорія Сковороди НАН України : Абрис, 2002. — С. 727. — 742 с.

УДК 004.5

Б. Подзігун

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ТЕХНОЛОГІЇ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

B. Podzihun

VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES

Віртуальна реальність (VR) - створений технічними засобами світ, який передається людині через її відчуття: зір, слух, дотик і інші. Вона імітує як вплив, так і реакції на вплив. Для створення переконливого комплексу відчуттів комп'ютерний синтез властивостей і реакцій віртуальної реальності проводиться у реальному часі.

Найпоширенішим засобом занурення у VR є спеціальні шолом / окуляри. За допомогою цих пристроїв людина може відчувати те, що вона перебуває у справжньому світі, але насправді пристрій занурює людину у цей стан. На розташований перед очима користувача дисплей виводиться відео в форматі 3D. Прикріплені до корпусу гіроскоп и акселерометр відстежують повороти голови, і передають дані в обчислювальну систему, яка змінює зображення на дисплеї в залежності від показань датчиків. У результаті, користувач має можливість «озирнутися» всередині віртуальної реальності. В даний момент, у розважальних центрах є спеціальні кімнати, у яких бажаним дають окуляри, і дозволяють відчувати себе в різних екстремальних ситуаціях.

Для більш реалістичного занурення у світ віртуальної реальності, крім датчиків які відстежують положення голови, в пристроях можуть застосовуватися трекінгові системи, які відстежують рух зіниць очей, та дозволяють визначити, куди людина дивиться в кожен момент часу. Також, відстежують рухи тіла, з метою повторення їх у віртуальному світі. Як на мене, цей вид віртуальної реальності є найбільш оптимальним, адже відтворення руху зіниць очей і дає максимальне погруження у VR. Майже неможливо відрізнити цей світ від реального. Відстеження зіниць може здійснюватися з допомогою спеціальних датчиків або відеокамери.

Для взаємодії з віртуальною реальністю традиційних 2D-контролерів (миша, джойстик и ін.) вже недостатньо, тому їх замінюють 3D-контролерами (маніпуляторами, що дозволяють працювати в тривимірному просторі). Із розвитком комп'ютерних ігор споживачі хочуть відчувати максимальне задоволення від процесу, тому розробники повинні дослуховуватись до своїх клієнтів. 3D-контролери дозволяють більше заглибитися у віртуальний світ. Геймери можуть відчувати те середовище і ті ситуації, у яких перебуває їх ігровий персонаж.

Сучасні шоломи віртуальної реальності (HMD-display, head-mounted display, відеошлем) містять один або кілька дисплеїв, на які виводяться зображення для лівого і правого ока, систему лінз для коригування геометрії зображення, а також систему трекінгу, що відстежує орієнтацію пристрою в просторі. За зовнішнім виглядом вони схожі на окуляри, тому їх все частіше називають VR headsets (VR-гарнітури) або просто окуляри віртуальної реальності.

Отже, віртуальна реальність продовжую стрімко розвиватися і можливо таке, що через декілька років сам мозок людини буде підключатися до штучного світу задля задоволення потреб людини.

Література

1. Віртуальна реальність. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/virtualnaja-realnost-vr>

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

УДК 339.9

С.Туркот; В. Ніконенко, к.філос.н., проф.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

НЕГАТИВНІ АСПЕКТИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ

S. Turkot; V. Nikonenko, Ph.D., Prof.

NEGATIVE ASPECTS OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS

Аналізуючи сучасний етап науково-технічного прогресу, можна виділити не тільки безсумнівні та очевидні блага, але й те, що з появою нетрадиційних комп'ютерних технологій і глобальних інформаційних систем виникла можливість поневолення та перетворення людської свідомості в об'єкт маніпуляцій. Щоб реалізувати можливість змінювати свідомість та визначати поведінку людини створюють потужні інтелектуальні та матеріально-технічні засоби.

Є дві форми психотехнологічного впливу: активна та пасивна. Внаслідок першої можна отримати досить точну «карту» підсвідомості людини та її орієнтирів, а за допомогою другої – управляти її поведінкою через мозок та навіювати їй певні думки. Можливість створення індивідуальних програм світогляду та бажань забезпечують спеціальні технології кодування і декодування вербальної та іншої інформації. Внаслідок досліджень формули навіювання було з'ясовано, що людина, котра перебуває під її дією, думає, що приймає свої рішення самостійно. Проте найбільш ефективними засобами впливу на людську свідомість і підсвідомість всі сучасні аудіо та відеоджерела інформації (телебачення, радіо, комп'ютерні мережі та ін.). Будь-які акустичні композиції, що записані на лазерних компакт-дисках, можуть умістити неусвідомлені навіювання.

Також велику небезпеку становлять новітні технології по створенню і вживленню в тіло людини чіпів, здатних управляти фізіологічними і психічними функціями організму. Завдяки таким імплантованим мікрочіпам можна проводити психозондування підсвідомості та здійснювати дистанційне управління нею. Не буде також перешкод і для знищення носія такого чіпа-імпланта за допомогою подачі сигналу, що провокує спазм судин головного мозку або порушення серцевого ритму. Особливо небезпечний деструктивний потенціал становлять генератори на супутниках, які зависають над певним регіоном, можуть посилати спеціальними антенами надвисокочастотне випромінювання, що здатне зомбувати людей, спричиняти депресію, паніку серед населення і військ. Саме тому військові кваліфікують їх як могутню психотропну зброю. Контрольні функції, як зондуючі так і корегуючі, здійснюються цілком непомітно для свідомості людини. Навіть підозри в їх наявності не виникає. Ця обставина дає широкі можливості здійснювати маніпулювання свідомістю і поведінкою людей без їх відома та згоди, не залишаючи їм жодного шансу захищатись від такого деструктивного впливу. Серед тисяч людей, яким з допомогою лазера нанесений на тіло інформаційний код або вживлений мікрочіп, є, звичайно, ті, хто, сприйнявши на віру аргументи про гуманні і благородні цілі розробників сучасних психотехнологій, пішли на це свідомо і добровільно, але є серед них і ті, кому зробили цілком непомітно, без їхньої згоди, мотивуючи такі дії необхідністю лікування алкоголізму, психічних захворювань і запобігання девіантній поведінці.

Попри цю небезпеку, все таки наука – це один з найважливіших факторів прогресу людства. Без науки життя в сучасному світі нереальне. Потрібно лише, щоб її використовували в мирних цілях для блага всього людства.

УДК: 531.8

М. Хома

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ВІЧНИЙ ДВИГУН: МІФИ ТА РЕАЛЬНІСТЬ

М. Khoma

PERPETUAL MOTION MACHINES: MYTHS AND REALITY

У сучасному світі техніка присутня у всіх сферах суспільного життя, вона значно полегшує працю людини. За допомогою машин людина обробляє землю, добуває нафту, руду, інші корисні копалини, пересувається та ін. Основною властивістю машин є їхня здатність виконувати роботу, витрачаючи при цьому енергію. Саме тому впродовж багатьох століть людство намагається створити вічний двигун - уявний механізм, який безупинно рухає сам себе і, крім того, робить ще якусь корисну роботу.

Вічний двигун (perpetuum mobile) – ідеальний двигун, задуманий так, що, будучи запущеним один раз, буде працювати постійно і не вимагатиме додаткового надходження енергії. Протягом усієї історії людства науковці та винахідники намагаються згенерувати такий пристрій, проте, навіть на початку 21 століття вічний двигун – це всього лише науковий проект [1].

Існує така класифікація вічних двигунів:

Вічний двигун першого роду – уявна, безперервно діюча машина, яка, будучи раз запущеною, працювала б без отримання енергії ззовні. Вічний двигун 1-го роду суперечить закону збереження і перетворення енергії.

Вічний двигун другого роду – уявна тепла машина, яка в результаті проходження кругового процесу (циклу) цілком перетворює теплоту, одержувану від якогось одного «невичерпного» джерела (океану, атмосфери і т. п.), в роботу. Дія вічного двигуна 2-го роду не суперечить закону збереження і перетворення енергії, але порушує другий закон термодинаміки, і тому існування такого двигуна є неможливим.

Вічного двигуна третього роду не існує (це жарт), але існують до цих пір винахідники, які хочуть отримати енергію з «нічого». Тепер «нічого» отримало назву «фізичний вакуум», і вчені хочуть отримувати необмежену кількість енергії з «фізичного вакууму» [2].

Близько 1159 року нашої ери математик Бхаскара намалював проект колеса, що складалося з резервуарів, наповнених ртуттю. У своїй праці «Brahmasphutasiddhanta» він описав вічний двигун так: «Сконструювати з світлих порід дерева колесо з порожніми рівномірно розподіленими спицями, заповнити спиці до половини ртуттю і запечатати, помістити колесо на горизонтальну вісь. У частині спиць ртуть буде підніматися вгору, а в інших спускатися, забезпечуючи безперервний рух». Креслення Бхаскари були першими ескізами вічного двигуна, приладу, що здатен працювати безперервно, не потребуючи при цьому зовнішнього енергоджерела.

У трактаті Каспара Шотта (Caspar Schott) «Technica Curiosa» 1664 року видання можна було знайти не лише опис сенсаційного експерименту, проведеного Отто фон Геріке (Otto von Guericke), але також численні малюнки з описами більшості вічних двигунів, сконструйованих до середини XVII століття. Шотт описує досить складний механізм, створений Йоганном Йоахімом Бехером (Johann Joachim Becher). Для побудови цієї машини, яка призводить в дію годинниковий механізм, було навіть зведено будівлю та витрачено багато зусиль, щоб змусити машину працювати. Після декількох років, витрачених на безплідні спроби запустити механізм, Бехер написав:

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

«Десять років я витратив на цю дурість, я втратив багато часу, гроші і репутацію. Тепер я можу з упевненістю сказати, що вічний двигун неможливий [3]».

У 17 ст. Роберт Бойль запропонував ідею самополивної чаші. Він вважав, що капілярний ефект – тяжіння між рідинами та поверхнями, що змушує воду текти по тонких трубках – створить кругообіг води у посудині. Та якщо капілярний ефект настільки сильний, що може подолати гравітацію та підняти воду по трубці, він також не дозволить їй виливатися у посудину.

Щоб ці механізми працювали, їм необхідно виробляти додаткову енергію, яка б не дозволяла системі виснажуватися, порушуючи таким чином перший закон термодинаміки. Навіть, якби інженери створили машину, яка б не порушувала перший закон термодинаміки, вона б не працювала через другий закон, який говорить про те, що енергія розсіюється шляхом таких процесів, як, наприклад, тертя [4].

Поки ще нікому не вдалося сконструювати вічний двигун. І при цьому напрошується питання: так чи варто взагалі тоді займатися винаходом «вічного» двигуна? Якщо звернутися з цим питанням до наукових історичних джерел і проаналізувати праці простих невідомих інженерів і найвідоміших науковців, то можна впевнитись, що цьому проблемному питанню присвячено вкрай багато часу та зусиль.

Так чи інакше подальше накопичення досвіду, як теоретичного, так і практичного з часом дасть відповідь на це важливе питання. Але в будь-якому разі, всі наукові пошуки, пов'язані з відкриттям вічного двигуна були недаремними. Інколи вони просто спонукали до творчості, інколи давали захоплення на все життя чи його частину, а інколи були реальним підґрунтям та передумовою справжнього наукового відкриття.

Є один справжній вічний двигун, наявність якого наукою не заперечується. Це сам Всесвіт. Планети мільярди років обертаються навколо Сонця, що є прикладом вічного руху. Люди зауважили це дуже давно. Закономірно, що вчені прагнуть повторити цей процес у зменшеному масштабі, намагаючись створити ідеальну модель вічного двигуна.

Хоча важко з упевненістю заявити про те, що ми ніколи не відкриємо вічний двигун, тому що існує так багато незвіданого нами у всесвіті. Можливо ми віднайдемо нові незвичайні форми матерії, що змусять нас переглянути закони термодинаміки. А можливо, вічний рух існує на крихітних квантових частинках. З упевненістю можна сказати лише те, що ми ніколи не перестанемо досліджувати.

Література

1. Вечные двигатели: история проблемы. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.diplomus.in.ua/load/vechnye_dvigateli_istorija_problemy/170-1-0-55574>
2. Разоблачение вечного двигателя. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<http://novainfo.ru/article/1987>>
3. Чи можливе створення вічного двигуна? – Електронний ресурс. – Код доступу: <<http://bibl.com.ua/fizika/33138/index.html>>
4. Why don't perpetual motion machines ever work? - Netta Schramm. Available at: <<https://ed.ted.com/lessons/why-don-t-perpetual-motion-machines-ever-work-netta-schramm>>

УДК 004.8

С. Хома

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ. ПИТАННЯ СВІДОМОСТІ І САМОСВІДОМОСТІ

С. Khoma

ARTIFICIAL INTELLIGENCE. ISSUES OF CONSCIOUSNESS AND CONSCIOUSNESS

З наростаючими темпами розвитку науки все гостріше постають питання пов'язані зі штучним інтелектом: «Чи може машина приймати власні рішення?», «Наскільки схожа природа людського мозку і комп'ютера?», «Чи може машина мати свідомість?», і, взагалі, «Що таке свідомість?». Саме на останнє запитання спробуємо дати відповідь.

В першу чергу варто сформулювати для себе: «Що таке особисте «Я»?». Згадаємо для цього парадокс Тесея, який звучить так: «Якщо всі складові частини вихідного об'єкта були замінені, чи залишається він тим самим об'єктом?». Згідно з давньогрецьким міфом, переказаним Плутархом, корабель, на якому Тесеєм повернувся з Криту до Афін, зберігався афінянами до епохи Деметрія Фалерського, і щорічно відправлявся зі священним посольством на Делос. При ремонті в ньому поступово замінювали дошки, доти, поки серед філософів не виникла суперечка, чи це той самий корабель, чи вже інший, новий? Крім того, виникає питання: в разі спорудження зі старих дощок іншого корабля, який з них буде справжнім?

Даний парадокс можна застосувати не тільки до корабля: людське тіло також постійно змінюється на атомному рівні: на заміну старим атомам приходять нові. За підрахунками приблизно кожні 7 років людське тіло повністю змінює свій склад: у ньому не залишається абсолютно нічого від того, яким воно було раніше. І постає логічне запитання: чи залишилась людина самою собою, чи є вона тим, ким була раніше?

З іншого боку, зрозуміло, що на протязі усього життя людина усвідомлює себе як одну й ту ж саму особистість. І ось уже звідси впливає питання про те, що ж таке свідомість, і чи може вона бути у чомусь, що штучно створила людина.

Також варто розглянути таке поняття як «самосвідомість». Усвідомлення людиною світу не зводиться до відображення лише зовнішніх об'єктів. Фокус свідомості може бути спрямовано і на саму людину, її власну діяльність, внутрішній світ. Так, в процесі пізнання дійсності та взаємодії з нею людина виступає не лише як суб'єкт відображення (той, хто пізнає), а і як об'єкт відображення (того, кого пізнають). В даному випадку спрацьовує такий компонент свідомості як самосвідомість, що засвідчує найвищий рівень розвитку психіки людини серед живих організмів. Очевидно, що при створенні штучного інтелекту, ми ніяк не зможемо переконатися у тому, наділений він самосвідомістю, чи ні. А чи може вважатись «щось», не наділене самосвідомістю, живим і розумним? На це запитання належить дати відповідь.

Можна припустити, що свідомість — це просто комплекс складних хімічних і фізичних реакцій у мозку людини. З цього випливає можливість створення «чогось», що буде наділене власною свідомістю. З іншого боку, можливо, що свідомість — це дещо більше: певна сутність всередині тіла, яка і є нами.

Отже, перед тим як конструювати щось живе в тілі машини, нам варто розібратись у тому, чим є ми самі. Тільки після цього ми будемо готові створювати справжній штучний інтелект.

УДК 631.356.2

Н. Хомик, к.т.н., доц.,; О. Мельник

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

Мирогощанський аграрний коледж (Україна)

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СКРЕБКОВИХ
ТРАНСПОРТЕРІВ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНИХ МАШИН**

N. Khomuk, Ph.D., Assoc. Prof.; O. Melnyk

**INCREASING THE EFFICIENCY OF FUNCTIONING SCRAPER
CONVEYORS OF BEET HARVESTING MACHINES**

Дотримання вимог, які стосуються втрат, пошкоджень та забрудненості коренеплодів цукрових буряків, при їх механізованому збиранні, визначають якість виконання технологічного процесу коренезбиральними машинами. Основною вимогою при розробці та виготовленні бурякозбиральних машин є підвищення загального інженерно-технічного рівня конструювання бурякозбиральних машин: зниження енергомісткості, динамічного і вібраційного навантаження вузлів і деталей, підвищення ККД і зносостійкості машин, а також забезпечення комфортних умов праці механізаторів. Проблема очищення коренеплодів від ґрунту та інших домішок виникла з часу створення механізованих засобів збирання врожаю. Одержання кондиційних коренеплодів має вирішальне значення для їх зберігання при кагатуванні, а отже, в отриманні продукції вищої якості. Ступінь очищення вороху коренеплодів від домішок ґрунту та рослинних решток в переважній більшості компоновальних схем бурякозбиральних машин, як правило, передбачає основну сепарацію, котра здійснюється шнековими, роторними, кулачковими та бітерними очисниками. Далі коренеплоди пасивно переміщуються прутковими та скребковими транспортерами в зону їх вивантаження.

З метою активізації пасивного переміщення коренеплодів пропонуються нові способи суміщення технологічних операцій, а саме їх транспортування та очищення, які здійснюються в одному робочому органі. Такі розробки з визначенням раціональних конструктивних і кінематичних параметрів та режимів їх роботи наведено в працях [1–4]. Додаткова сепарація коренеплодів може забезпечуватись групою коливних скребоків, основа яких закріплена на суміжних прутках, а еластичні бокові паси пруткового полотна транспортера огинаються парами роликів, які формують криволінійну трасу [2]. Це спричиняє викидання коренеплодів на пружні прутки полотна в напрямку транспортування та їх додаткове очищення. Домішки просипаються між прутками на зібрану від коренеплодів поверхню поля. В іншому випадку групи скребоків можуть повертатись при взаємодії бокових зачепів з опорними роликами. При виході їх із зачеплення відбувається різке зворотне повертання групи скребоків з викиданням коренеплодів на прутки полотна та їх доочищення [3]. Також ведеться розробка малогабаритної техніки, як правило дво- і трирядних коренезбиральних машин зі знакозмінним напрямком транспортування коренеплодів, де в зонах зміни напрямку руху потоку буряків відбувається їх доочищення [4].

Незважаючи на те, що прутки полотна скребкових транспортерів мають певні пружні властивості та можуть прогинатись відносно бокових пасів, площа контактної взаємодії коренеплодів з ними є незначною, що може призводити до підвищеного пошкодження тіла цукрових буряків.

Методика оцінки глибини пошкодження тіла коренеплодів на стендовому обладнанні залежно від швидкості ударної взаємодії, жорсткості та активної площі контакту тіл взаємодії наведено в роботі [5].

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

Вирішення даної проблеми повинно ґрунтуватись на максимально можливому врахуванні факторів, які безпосередньо впливають на ступінь травмування тіла коренеплоду. Застосуванням контактної задачі Герца можна здійснити наближену оцінку глибини деформації тіла коренеплоду в зоні його взаємодії з прутками полотна, враховуючи різні варіанти положень буряків.

Домінуючими факторами, які впливають на ступінь пошкодження коренеплодів при їх взаємодії з прутками полотна є залежність між силою удару та величиною жорсткого їх зближення тіл при ударі, формою поверхні тіл цукрових буряків, їх масою та реологічними властивостями, до яких відноситься модуль пружності і коефіцієнт Пуассона. Встановлено, що максимальне ударне зусилля різко зростає при збільшенні швидкості взаємодії тіл контакту та при зростанні радіусу коренеплоду і його маси.

Збільшення величини контактних напружень більше як 1,5 МПа призводить до руйнування структури тіла коренеплоду цукрового буряка, його зминання та виривання частинок, що згідно агрономів є допустимим при глибині пошкодження не більше ніж 5 мм.

Для визначення зусилля при ударних взаємодіях можна застосовувати умову рівності кінетичної енергії, роботи сил удару та потенціальної енергії деформації системи, а також методи оцінки динамічного зміщення за відомим статичним прогином прутків полотен при аналогічно прикладеній силі.

Одними з нових напрямів покращення ступеня очищення коренеплодів є забезпечення поздовжніх коливань пруткових полотен в напрямку транспортування, шляхом застосування на приводному барабані комбінованих пружно-запобіжних пристроїв. Це забезпечить рух коренеплодів відносно прутків у площині їх розташування і відповідно додаткове доочищення. При цьому ударні взаємодії буряків з прутками практично будуть відсутніми, що мінімізує їх пошкодження.

При знакозмінному переміщенні коренеплодів компонуванням окремих пруткових транспортерів у зоні приводних барабанів можна застосовувати відбійні еластичні пасивні планки або відвідні еластичні шнеки, які встановлені, з певним зазором до поверхні полотна, через який будуть відводитись домішки ґрунту та рослинні рештки.

Література

1. Гевко Р.Б. Напрямки вдосконалення бурякозбиральної техніки / Р.Б. Гевко, І.Г. Ткаченко, С.В. Синій, В.М. Булгаков, Р.М. Рогатинський, О.Б. Павелчак. – Луцьк: ЛДТУ, 1999. – 168 с.
2. Ткаченко І.Г. Обґрунтування параметрів транспортера-сепаратора / І.Г. Ткаченко, Ю.Б. Гладь, Р.Б. Гевко, О.Б. Павелчак // Наукові нотатки. Міжвузівський збірник. – Вип.7. – Луцьк: ЛДТУ. – 2000. – С. 260 – 266.
3. Nevko R., Brukhanskyi R., Flonts I., Synii S., Klendii O. Advances in methods of cleaning root crops. Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Series II. Transilvania University Press Brasov, Romania. 2018. Vol. 11(60). № 1. PP. 127 – 138.
4. Nevko R.B., Tkachenko R. I., Synii S.V., Flonts I.V. Development of design and investigation of operation processes of small-scale root crop and potato harvesters. INMATEH: Agricultural engineering. Bucharest, Romania. 2016. Vol. 49, no. 2. PP. 53 – 60.
5. Булгаков В.М. Методика оцінки ступеня пошкодження коренеплодів коренезбиральною машиною / В.М. Булгаков, О.М. Павелчак, Р.Б. Гевко, І.Г. Ткаченко // Збірник наукових праць Національного аграрного університету. Механізація сільськогосподарського виробництва. Вип.7. – Київ: НАУ. – 2000. – С. 7 – 12.

УДК 004.8+ 141.21+ 17.036

В. Цимбровський; Г. Щигельська, к.і.н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ЧИ МОЖЕ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЗРОБИТИ ЛЮДЕЙ ЩАСЛИВИШИМИ?

V. Tsybrowskyi; H. Shchyhelska, Ph.D.

CAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE MAKE PEOPLE HAPPIER?

Повернення філософів всіх епох до теми щастя і сенсу життя свідчить, що на кожному етапі розвитку людської цивілізації людей супроводжує ця проблема. Сучасна епоха, яку все частіше називають епохою штучного інтелекту (ШІ) та роботизації – не виняток. У своєму дослідженні ми спробували поєднати дві актуальні проблеми сучасності: штучний інтелект та щастя й поставили за мету дати відповідь на питання: «Чи може ШІ зробити людей щасливішими?»

Останнім часом, ми, без перебільшення, спостерігаємо стрімке зростання застосування ШІ в найрізноманітніших сферах людського буття. За даними спільного глобального дослідження Narrative Science і Національного інституту бізнес-досліджень США, лише протягом останнього року використання штучного інтелекту в усьому світі зросло на 60%. Відомо, що застосування ШІ має багато як позитивних так і негативних аспектів, що викликає гострі дискусії між провідними вченими та винахідниками. Як влучно зазначає автор книги «Штучний інтелект: чи реальна матриця?» Б. Уїтбі, що як і будь-яка інша технологія, штучний інтелект можна використовувати з позитивними соціальними наслідками, а можна і створити умови для соціальної катастрофи.

Засновник SpaceX, Tesla Motors і PayPal І. Маск наголошує на необхідності регуляторного нагляду за ШІ, який повинен не лише виконувати контролюючі функції, але й глибоко розуміти та вміти аналізувати ситуацію. «Якщо функція корисності штучного інтелекту полягає в тому, щоб максимізувати щастя людей, супер інтелект може вирішити, що кращий спосіб зробити це – захопити всіх людей і ввести в мозок ін'єкцію з дофаміну і серотоніну» [1], – припустив він.

З філософської точки зору, щасливою людиною є та, яка знаходиться в психоемоційному стані цілковитого задоволення життям, з відчуттям глибокого вдоволення та безмежної радості. На думку американського психолога А. Маслоу сутністю щастя є задоволення потреб. Згідно його відомої піраміди: люди мають п'ять рівнів потреб: фізіологічні потреби – голод, спрага, сон; потреби безпеки; потреби спілкування і любові; потреба в повазі; потреба самореалізації. Феномен щастя характеризується зростанням людських потреб і постійним пошуком шляхів їх задоволення, досягненням поставлених цілей людиною. Потреби та інтереси є об'єктивними факторами досягнення щастя, відбиваючись у свідомості, втілюються в певних цілях, які спрямовані, з одного боку, безпосередньо на предмет задоволення потреб, а з іншого – на соціальні умови буття, які визначають можливість, ступінь, спосіб їх задоволення [2].

Розглянувши застосування штучного інтелекту в різних сферах людської життєдіяльності, однозначно можна стверджувати, що ШІ не лише сприяє покращенню якості задоволення вагомих потреб, але й часто за його посередництвом людина досягає цілей, які видаються на перший погляд недосяжними. Зокрема, значний прогрес успішного використання ШІ спостерігається у сфері охорони здоров'я. ШІ вже досяг експертного рівня в діагностиці захворювань очей і рекомендаціях щодо їх лікування. ШІ добре зарекомендував себе у сфері виявлення та класифікації серцевої аритмії на основі електрокардіограми. Однак, найбільш футуристично виглядає

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

технологія ШІ, яка дозволяє синтезувати людську мову, «зчитуючи» нейронну активність слухової кори головного мозку. Дослідники із Швейцарії, США та Німеччини вимірювали нервову активність п'яти пацієнтів, що лікуються від нападів епілепсії. Під час замірів пацієнти безперервно слухали людське мовлення. ШІ, заснований на технології глибокого навчання, зміг синтезувати 75% мовлення, яке чули пацієнти. Цей досвід показав великий потенціал у сфері створення комп'ютерних інтерфейсів на основі ШІ. Такі інтерфейси допоможуть паралізованим людям налагодити комунікацію із зовнішнім світом. Ще одна розробка, заснована на нейронній мережі, дозволяє людям відновити контроль над паралізованими кінцівками. Ці технології мають велике майбутнє в медицині, які допоможуть людям із серйозними захворюваннями або в реабілітації після серйозних травм [3].

Вчені Колумбійського університету створили систему, що переводить думки в мову. Контролюючи роботу мозку людини, штучний інтелект реконструює форми думок в слова. Відкриття допоможе поліпшити якість життя людей з бічним аміотрофічним склерозом (БАС) і тим, хто нещодавно переніс інсульт. Розумна система прискорить адаптацію людини до зовнішнього середовища і відновить здатність спілкуватися з оточуючими.

Однією з перспективних областей застосування ШІ є фармацевтика. У наші дні розробка фармацевтичних препаратів займає від 10 до 12 років, особливо якщо мова йде про онкологічні або складні генетичні захворювання. Середня вартість будь-якого такого препарату нового покоління обходиться країнам-розробникам у 2-3 мільярди доларів. Незважаючи на прогрес сучасної медицини, лише 5% від 500 форм раку піддаються лікуванню. Методи машинного і глибокого навчання дозволяють вченим збирати величезні обсяги клінічних даних, сканувати мільйони зображень і акумулювати молекулярні дані, а потім знаходити кореляції між результатами. Сьогодні у всьому світі працює близько 100 стартапів, основною метою яких є створення медичних препаратів. Один з таких стартапів – Recursion Pharmaceuticals, що використовує технології big data та штучний інтелект для комплексного підходу до розробки ліків.

Фахівці зі штучного інтелекту мають багато ідей щодо того, як новітні технології можуть протидіяти кліматичним змінам, які є однією з найбільших загроз сьогодення. Над цією проблемою працює велика група вчених, до складу якої ввійшли найкращі фахівці у галузі штучного інтелекту – як науковці, так і топ-менеджери кількох технічних гігантів. Нещодавно вони представили дуже ґрунтовну наукову роботу, де розглядається 13 сфер, в яких алгоритми штучного інтелекту можуть допомогти людству у протидії кліматичним змінам. Серед запропонованих вченими шляхів застосування штучного інтелекту для протидії глобальному потеплінню є як такі, що можуть бути втілені вже найближчим часом, так і ті, результати від яких можна буде побачити не раніше 2040 року. Декілька рекомендацій взагалі виглядають дуже футуристично і ризиковано, але можливо й їх вдасться застосувати, якщо інші методи не дадуть бажаних результатів [4].

Іншим вагомим досягненням у новітніх розробках ШІ є його здатність замінити людину в ризикових сферах діяльності, запобігти помилкам та ризикам, які мають витоки у людському факторі. Так, згідно з інформацією видання The Economist, до 90 % дорожньо-транспортних подій відбуваються через помилки людини. Тому переведення керування джерелами підвищеної небезпеки під опіку штучного інтелекту має значну кількість переваг. Зокрема, щодо автономних транспортних засобів є обґрунтованим сподівання на відсутність порушень правил дорожнього руху, швидку орієнтацію в складній ситуації, відсутність емоційного забарвлення та почуття страху, врахування значної кількості супутніх даних, зокрема дій інших учасників руху, роботи

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

світлофорів та камер спостереження на всьому маршруті (зокрема, в Масачусетському технологічному інституті змодельовали таку транспортну мережу без світлофорів, в якій бортові комп'ютери автономного транспортного засобу в режимі реального часу взаємодіють між собою та з усією дорожньою інфраструктурою), завантаженості окремих шляхопроводів тощо [5].

Значний обсяг задоволення повсякденних людських потреб здатна забезпечити система «Розумний дім» – одна з технологій ШІ, яка допомагає людині керувати практично усіма функціями будинку дистанційно. За даними компанії Cisco, до 2021 року близько 46% програм «розумного будинку», що забезпечують автоматизацію, безпеку, відеоспостереження та інше, будуть працювати на базі ШІ. Доступність електронних пристроїв ще більш зросте, основна маса техніки в будинку, саду, гаражі буде керуватися зі смартфона або планшета. Сучасні інтелектуальні системи, такі як Amazon Echo і Google home, об'єднують різні пристрої один з одним за допомогою інтернету речей (IoT), виконують голосові команди, але повна автоматизація домашнього простору все ще залишається завданням майбутнього [6].

Щодо вдосконалення ШІ з метою задоволення різноманітних потреб людей похилого віку цілком слушною є думка відомого фахівця з роботизованих систем Родні Брукса: «Чим старша людина, тим більше допомоги їй потрібно. Зважаючи на те, що людям хочеться зберігати гідність і не залежати від свого оточення... ми повинні стимулювати розвиток робототехніки. Це можуть бути людиноподібні роботи, які допомагатимуть взуватися, і роботизовані машини, наприклад, кавові апарати. Навряд чи в найближчому майбутньому з'являться гуманоїдні медсестри, зате може з'явитися «розумний» одяг, який буде збирати медичні дані про людину, а ШІ їх інтерпретуватиме.

Таким чином, штучний інтелект на сучасному етапі без сумніву полегшує життя та здатний ефективно задовольняти різноманітні людські потреби, а, отже, й робити людей щасливішими. Серед найбільш очевидних аргументів можна вказати: підвищення ефективності діагностичних алгоритмів в медицині; персональні помічники-асистенти людини; розробка фармацевтичних препаратів та новітніх технологій у лікуванні й реабілітації; допомога при вирішенні низки глобальних проблем, у тому числі кліматичних; охорона правопорядку за допомогою використання спеціальних систем визначення районів потенційних правопорушень; подальший розвиток «розумних» будинків; повсякденне використання віртуальної реальності та ін.

Література

1. Штучний інтелект небезпечніший за ядерну зброю – Маск. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<https://www.epravda.com.ua/news/2018/03/15/635021>>
2. Скворцова (Шкурко)К.М. Зміст поняття "щастя" // Культурологічний вісник: Науково-теоретичний щорічник Нижньої Наддніпряни, Запоріжжя, 2014, Вип.33, С. 241-249.
3. Як прогресує штучний інтелект: звіт про останні досягнення. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<https://www.epravda.com.ua/publications/2019/07/15/649648/?fbclid=IwAR2-WxWgVh1T0Otrl6GxbbDfYvPAuxNNWdKcBL-fZzWaPHEbTR0MlbQqv7A>>
4. Койдан К. Штучний інтелект у боротьбі з кліматичними змінами. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<https://tyzhden.ua/Science/232323>>
5. Татомир І.Л. Зайнятість та освітня політика в епоху штучного інтелекту й робототехніки. Режим доступу: <https://dse.org.ua/arhcrive/36/_13.pdf>
6. Технологія розумного будинку: як ай створює простір, комфортний для життя. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <<https://www.everest.ua/ai-platform/smart-city/tekhnohiya-rozumnoho-budynku-yak-ai-stvoryuye-prostir-komfortnyy-dlya-zhyttya/>>

УДК: 531.8

А.Юркевич

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ФІЛОСОФІЯ ЗБРОЇ

A.Yurkevych

THE PHILOSOPHY OF WEAPONS

Війна як соціальне явище має давню історію, адже від початку існування людства в різних формах проявлялися конфлікти між людьми та їх групами. Під час розвитку цивілізації розвиваються способи й методи ведення війни. В кожному воєнному конфлікті застосовуються різні види зброї, які призводять до великих втрат. Сама зброя зазнала великої еволюції, адже, як відомо, в минулому застосовувались відносно примітивні види зброї: лук, спис тощо. На сьогоднішній час загроза безумовно зростає, з кожним днем вчені-розробники вдосконалюють зброю, серед якої є й зброя масового ураження, така як ядерна, біологічна, хімічна, та ін.

Однією з найбільш небезпечних на даний час є біологічна зброя, адже це вид, який найважче контролювати. Біологічну загрозу становлять для людей: 1) спалахи інфекційних захворювань; 2) диверсії або аварії в лабораторіях й інші. Загалом, біологічну зброю використовували ще за давніх часів. Наприклад, у 1346 році в Криму в джерела кидали трупи тварин і людей, які загинули від чуми. Внаслідок чого 10% населення світу забрала ця хвороба. Це вид зброї, який знищує мільйони, в Європі з 1733 до 1865 рр. у війнах померло майже 8 млн людей (бойові втрати тільки 1,5 млн) [1]. Кожна країна по різному виробляла біологічну зброю, наприклад, США виробляли лише ті бактерії від яких в недалекому майбутньому могли розробити вакцину. У роки Другої світової війни за розпорядженням англійського прем'єр-міністра Уїнстона Черчилля проводились дослідження щодо вражаючої дії штамів сибірської виразки [2]. Найчастіше в якості біологічного озброєння найнебезпечнішими інфекціями є чума, віспа, сибірська виразка. У 1972 році Генеральна асамблея ООН прийняла Конвенцію про заборону розробки та застосування біологічної та токсичної зброї. Проте, рівень тривоги все ж не зменшується. Значне занепокоєння в сучасному світі викликає те, що за допомогою цієї зброї можна здійснити геноцид цілих націй, адже в людини появляється можливість впливати на гени. Ось в чому полягає небезпека цього виду озброєння.

Небезпечним видом зброї масового ураження є ядерна зброя. На час атаки населення Хіросіми становило приблизно 255 000 чоловік. Від моменту скидання бомби до вибуху пройшло всього 45 секунд. Вона вибухнула в 600 метрах над поверхнею землі сліпучим спалахом у вигляді гігантської вогняної кулі, що мала температуру більш ніж 4000°C. Радіація руйнування складала приблизно 1,6 кілометра, а пожежі виникали на площі в 11,4 км². Вона поширювалася ментально у всіх напрямках з вибуховою хвилею надстилого повітря, що несла смерть і руйнування. Під час вибуху «Малюка» на місці загинуло приблизно 70–80 тисяч осіб. Коли відбувся вибух, 90% будівель Хіросіми було або пошкоджено, або повністю знищено. Від невідомої хвороби, пізніше названої «променевою», почали вмирати десятки тисяч хіросіміців і жителів околиць. Через променевою «епідемію» кількість загиблих в найближчі тижні зроста до 110 тисяч, а через декілька місяців – до 140 тисяч [3]. Застосування ядерної зброї, безумовно, також впливає на атмосферу Землі, адже, коли стається вибух, радіонукліди попадають в повітря й пізніше випадають у вигляді дощу по всій планеті. Використання ядерної зброї також є одним з найнебезпечніших, тому що при застосуванні на певній території її дія поширюється й на сусідні.

Секція 3. Науково-технічний прогрес: проблеми та перспективи

Проаналізувавши вищеописані види зброї та наслідки їх застосування, здається що нічого страшнішого вже немає, адже цих два види можуть призвести до дуже великих втрат. Зі стрімким розвитком технологій штучного інтелекту експерти прогнозують можливість заміни людського ресурсу на полі бою робототехнікою. Дехто вбачає в таких прогнозах позитивний розвиток подій, аргументуючи тим, що оскільки війна є неминучим явищем в історії людства, то завдяки веденню війни роботами, вдасться запобігти значній кількості людських втрат. Однак, загроза полягає в тому, що неправильне поводження з штучним інтелектом може призвести до знищення людства. Також існує ризик кібератак чи банального збою. Тому, перш ніж надавати силу й можливість штучному інтелекту вбивати, слід зважити всі за і проти.

Зазначені види зброї можуть фатально вирішити результат будь-якої війни, однак використання інформаційної зброї також є не менш загрозливим. Найголовніша загроза полягає в тому, що нові інформаційні технології, якщо їх розглядати як зброю, здатні обернутися для людства тотальною катастрофою, оскільки як інструмент політики інформаційна війна означає існування одного суспільства ціною виключення іншого. Наприклад, в концепціях інформаційної війни, яку проти нас веде Росія, суверенної Української держави взагалі не існує, а є аморфна з геополітичного погляду територія, на якій можуть плодитися лише так звані «народні республіки» [4].

Питання про те, що являє собою інформаційна зброя, заслуговує на окрему увагу. Багато експертів вважають, що інформаційна зброя — це засоби спотворення, знищення та розкрадання інформації; подолання систем захисту; обмеження доступу окремих користувачів; дезорганізації дії технічних засобів, комп'ютерних систем. Однак таке вузьке визначення інформаційної зброї не дозволяє уявити весь арсенал сучасних інформаційних засобів. Тому більш точним можна вважати таке формулювання: інформаційна зброя — це використання інформаційних технологій та інформації для руйнівного впливу на інформаційні системи і менталітет противника.

Нарешті серйозною перевагою інформаційної зброї багато експертів вважають її відносну дешевизну в порівнянні з іншими видами озброєнь, оскільки в неї не треба вкладати енергію для знищення противника. Передбачається, що противник має всі необхідні засоби для власного знищення, тому ефективність застосування інформаційної зброї полягає в тому, щоб «допомогти» противнику спрямувати наявні у нього засоби проти самого себе – створити ефект саморуйнування [4].

Таким чином, на сучасному етапі ми спостерігаємо наявність різноманітних видів зброї, що здатні не лише розв'язувати воєнні конфлікти, але й за допомогою яких можна за короткий період знищити людство. Проте, керування будь-яким видом озброєння залишається в руках людини. Тому вагомим завданням урядів, громадських організацій та й усіх свідомих людей є формування в суспільстві моральних цінностей й усвідомлення справжньої загрози нерозважливого використання зброї.

Література

1. Смирнов Е. И., Лебединский В. А., Гарин Н. С. Войны и эпидемии, М. : Медицина, 1988, 238 с.
2. Чорноморденко І. Біотехнологічні інновації та їх глобальний характер: філософський аналіз / І. Чорноморденко, Н. Качак // Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії. - 2017. - Вип. 11. - С. 77-83. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlu_fps_2017_11_12
3. Лисененко Г.В Наслідки використання та випробувань ядерної зброї. Режим доступу: <http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-3/section-3/3-3/3-3-2>.
4. Кухаренко Р. Інформаційні війни в українському контексті. Режим доступу: <http://www.global-analityk.com/>

УДК: 316.32

Д. Ящук; Т. Коберська, канд. філос. н., доц.

Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)

ФІЛОСОФІЯ ГРИ У ТЕХНОТРОННУ ЕПОХУ

D. Yashchuk; T. Koberska, Ph.D., Assoc. Prof.

THE PHILOSOPHY OF GAME IN THE TECHNOTRONIC ERA

У чому полягає феномен гри намагалися зрозуміти кращі представники філософської думки не одного століття. До цих пір залишаються спірними питання щодо культурного сенсу, мети, змісту, виховної ролі в ігровій діяльності. Багато філософів пов'язували походження гри з мистецтвом, релігією та трудовою діяльністю. Над розробкою теорії гри працювали Ф.Шиллер, Г.Спенсер, К. Бюлер, К. Гросс, З. Фрейд, Й.Гейзінг, Е.Берн. Активно вивчають ігрову діяльність сучасні філософи та психологи: Л.Виготський, Д.Ельконін, Я.Білик та ряд ін.

Гра несе в собі потенціал всіх видів естетичної діяльності людини, тому її культурна цінність дуже значна. Проїшовши довгий етап свого розвитку ігри змінилися. За ствердженням З.Бжезінського наше суспільство перетворюється у технотронне, яке формується в культурному, психологічному, соціальному і економічному плані під впливом техніки і електроніки. На його думку, технотронна революція накладає свій відбиток на характер образного сприйняття дійсності, змінюючи та руйнуючи традиційні комунікативні зв'язки між поколіннями та у сім'ї, а суспільне життя фрагментується, не зважаючи на зростаючі тенденції до глобальної інтеграції. Цей парадокс дає шлях до руйнувань старих вірувань, пов'язаних з національними й ідеологічними ідеями і дає можливість сформувати зовсім нове, глобальне бачення світу [1]. Й.Гейзінг розглядав гру в культурологічному плані, відзначаючи такі її ознаки як: вільний характер існування поза повсякденним життям у свідомо обмеженому просторі й часі та упорядковане існування за визначеними правилами [2]. У процесі гри людина вчиться зосереджуватися, самотійно думати, мислити, швидко приймати рішення. Велике значення у дослідженні цього аспекту має роман Г.Гессе "Гра в бісер", в якому він розглядає естетичний аспект ігрової діяльності в житті людей ХХ ст. Гра, відірвана, від життя може перетворитися на жорстокий аморальний засіб, здатний формувати бездумну активність [3].

У наш час, дедалі більшої популярності набувають комп'ютерні ігри. На відмінну від ігор, не пов'язаних з віртуальним виміром, комп'ютерні ігри мають глобальний характер. Дедалі більше людей віддають перевагу світу віртуальному, і це є проблемою, тому що занурюючись у вигадані світи людина втрачає відчуття реальності та зв'язок з суспільством. Однак часто така "втеча" може зайти занадто далеко, і межі між віртуальним та реальним світами для людини стираються, не даючи змогу їй адекватно мислити та роблячи залежною від гри. Отже, сьогодні гра не є "звичайним" чи "справжнім" життям. Це вихід із рамок "справжнього" в тимчасову сферу діяльності зі своїми власними правилами та законами й вплив її на свідомість людини неоднозначний.

Література

- 1.Бжезінський З. Стратегічне бачення: Америка і криза світової влади / Перекл. з англ. Г. Лелів. Львів, «Літопис», 2012. 168 с.
- 2.Гейзінга Й. Природа і значення гри як явище культури. Гра змагання як чинники формування культури. Ігровий елемент сучасної культури //HomoLudens, 1938, 414с.
- 3.Гессе Герман. Гра в бісер. Харків: Фоліо, 2017. 768 с.

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК 008.2

Т. Белев

Університет Марії Складовської Кюрі (Польща)

ПРОФЕСІЙНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ІНЖЕНЕРА ЗА НАСЛІДКИ НТП

T. Belew

PROFESSIONAL LIABILITY OF THE ENGINEER FOR THE CONSEQUENCES OF STP

Саме поняття «відповідальність» складне та багатогранне, є наслідком поєднання суб'єктивних та об'єктивних факторів. Особливо це стосується професійної відповідальності, та, зокрема, відповідальності інженера за наслідки своєї роботи в сучасному техногенному світі. Етична проблематика професійної діяльності в філософії далеко не нова. З часу, коли техніка почала відігравати провідну роль в організації життя як конкретної людини, так і суспільства загалом, точаться суперечки відносно того, наскільки винахідник, розробник – інженер несе відповідальність за результати її використання. Раніше технічна еліта робила спроби брати на себе відповідальність за все, що відбувається в соціальній, економічній, політичній сфері (великої популярності набули технократичні концепції суспільного розвитку, які виникають з 20-х років минулого століття - Т. Веблен, Д. Барнхейм, Р. Саймон, Д. Белл та ін.). Сьогодні спостерігаються зворотні процеси – інженери зосередили увагу на вирішенні тактичних завдань. Натомість техногенними проблемами сучасної цивілізації зайнялися провідні світові економісти, соціологи, політики. Це не дивно, адже техніка проникла у всі сфери суспільного життя, на що акцентувалась увага на Всесвітньому економічному форумі в Давосі 2016 р.. Визначити межі, конкретизувати та зрозуміти, в чому полягає відповідальність фахівця технічної сфери достатньо важко. На даний момент у розвинених країнах при великих корпораціях створюються етичні комітети, до яких долучають незалежних експертів, здатних вирішувати найскладніші моральні питання. Активно розробляються різноманітні Кодекси, Кredo професійної етики тощо. Проте, дотримання їх правил є справою виключно добровільною. У жодній країні світу, на сьогодні, не передбачено ніяких механізмів впливу щодо дотримання правил професійної етики.

Суспільна значимість інженерної діяльності, гіпотетичні негативні наслідки застосування новітніх технологій, підвели людство до розуміння необхідності поєднання особистісної відповідальності інженера з широким обговоренням та впливом громадськості на розробку та використання технічних проектів. Сьогодні успішно функціонують міжнародні інституції, які покликані впроваджувати соціальну відповідальність бізнесу, зокрема, у технічній сфері. Нормативно-правова база представлена конвенціями та деклараціями, серед яких найбільш відомими є Глобальний договір Організації Об'єднаних націй (ГДООН), Керівництво для мультинаціональних підприємств Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Всесвітньої ради бізнесу із сталого розвитку (WBCSD), Принципи ООН з соціальної відповідальності інвесторів (PRI), Глобальної ініціативи зі звітності (GR), Міжнародного стандарту ISO 26000 «Керівництва по соціальній відповідальності».

Творчий ентузіазм часто перешкоджає ґрунтовному аналізу потенційно небезпечних аспектів застосування результатів дослідження. І, звичайно, усвідомлюючи неможливість в повній мірі передбачити, до чого приведе людство науково-технічних прогрес все ж таки потрібно зважати на попередній досвід використання подібних технологій та намагатися звести ризики до мінімуму.

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК 008.2

Д. Марек

Університет Марії Склодовської-Кюрі (Польща)

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА НАСЛІДКИ ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ

D. Marek

RESPONSIBILITY FOR THE CONSEQUENCES OF TECHNICAL PROGRESS

Науково-технічний прогрес стрімко ввірвався в наше життя. На сьогодні є очевидним, що міняється саме середовище існування людини. В першу чергу, це стосується суспільного життя, та всіх сфер, які забезпечують його функціонування. Загрозливий стан екології, що веде за собою багато негативних наслідків для стану здоров'я, якості та тривалості життя громадян не може не викликати занепокоєння.

До найважливіших екологічних проблем, що з'явилися внаслідок інноваційної діяльності і потребують негайного вирішення, належать: глобальні зміни клімату — так званий «парниковий ефект», який виникає в результаті концентрації вуглекислого газу, що призводить до потепління, підвищення температури на планеті; руйнування озонового шару і виникнення озонових дір; повені і посухи та нестача питної води; забруднення повітря настільки, що це стає небезпечним для здоров'я людей; зниження родючості сільськогосподарських ґрунтів; вимирання багатьох видів рослин, птахів, тварин; знищення лісів у процесі господарської діяльності, лісові пожежі; накопичення відходів людської діяльності тощо.

Наступним прогнозованим наслідком прогресу є прискорення структурних змін у співвідношенні сфер людської діяльності, міграція трудових ресурсів (перекачування із сільського господарства в промисловість, а з неї — в сфери науки, освіти, обслуговування). Це зумовлює концентрації населення в містах, поглиблення міграційних процесів. Дослідження свідчать, що темпи переміни місця роботи для вчених, інженерів, працюючих у сферах інноваційної діяльності в США, приблизно вдвічі вищі, ніж в інших галузях американської промисловості. Щорічно 20—25 % працюючих у «Силіконовій долині» змінюють місце роботи, 3—5 % американських учених переходять щорічно з індустрії в університети і навпаки. За один тільки рік (1967—1968) 36 млн американців змінили свою адресу. Процеси мобільності та міграції населення відбуваються майже в усіх країнах світу. Хвилю масової міжнародної міграції переживає Європа. Поглиблюється прірва між високорозвиненими країнами та країнами, що розвиваються. Багаті завдяки доступу до високих технологій стають ще багатішими, а бідні — біднішими. У період між 1995 і 2005 р.р. чисельність міського населення країн, що розвиваються, зростає у середньому на 1,2 млн. чоловік на тиждень, або близько 165000 чоловік щодня. Причому якість життя заставляє бажати кращого. Сьогодні кожен третій міський мешканець, або в цілому 1 мільярд людей в усьому світі, живе у жахливих умовах, стикається з проблемами водопостачання, каналізації, вивезення відходів. Міста не здатні прийняти таку кількість нових жителів.

Ще одним соціальним наслідком прогресу є зміна змісту і характеру праці (збільшується питома вага творчих, пошукових функцій, що веде до стирання суттєвих відмінностей між людьми розумової і фізичної праці). Більше того, науковці прогнозують, що в недалекому майбутньому виникнуть та будуть затребувані професії, які навіть важко уявити сьогодні. Спеціаліст по створенню штучних органів, нано-медик, хірург зі збільшення пам'яті, менеджер віртуального простору — невідомо, які несподіванки зможе підготувати для нас майбутнє.

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК 008.2

Р. Мацега

Державний університет "Люблінська Політехніка" (Польща)

ЕТИЧНИЙ КОДЕКС ІНЖЕНЕРА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

R. Matseha

SOFTWARE ENGINEER CODE OF ETHICS

В зв'язку з проникненням техніки та технологій у всі сфери суспільного життя, комп'ютеризацією сучасного світу, роль професії інженера на сьогодні стала особливо значимою. Саме інженери не тільки покращують якість життя сучасної людини, а і створюють нове середовище існування для наступних поколінь. Відповідно, визріло питання: чи відповідають фахівці технічної сфери за результати своєї професійної діяльності, і, якщо так, то в якій мірі? Одним з перших кодексів інженерної етики можна вважати Етичний кодекс честі Американської спілки будівельних інженерів 1914 р.. На теперішній час детально розроблені етичні кодекси існують у багатьох країнах. Наприклад, Кодекси Американської ради інженерів-консультантів; Американських товариств інженерів-хіміків, інженерів-теплотехніків, інженерів-механіків та ін.; Австралійської асоціації інженерів консультантів; Національної Ради інженерів та науковців Франції; Канадської ради професійних інженерів; Міжнародної федерації інженерів-консультантів; Японського товариства інженерів промислового та цивільного будівництва тощо. В цих документах сформульовані загальні правила поведінки представників професії, серед яких можна виділити: 1) інженер повинен виконувати роботи тільки в межах своєї компетенції та при цьому намагатися збільшувати компетенцію і престиж технічної професії; 2) бути чесним, справедливим і неупередженим у питаннях технічної політики, бути відданим своєму роботодавцю; 3) використовувати свої знання і майстерність для поліпшення добробуту суспільства

Особливе місце в системі інженерної діяльності на сьогодні займають створення програмного забезпечення. Як засвідчує статистика, розробкою програм зайнято майже 7 мільйонів людей, а тих, хто активно використовує програмні системи у своїй діяльності за фахом, нараховують десятки мільйонів. В кінці ХХ століття спільний комітет організацій ACM (Association for Computing Machinery – Асоціація з обчислювальної техніки), комп'ютерного співтовариства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers – Інститут інженерів з електротехніки і електроніки) та CS (British Computer Society – Британське комп'ютерне співтовариство) опублікували кодекс професійної поведінки інженера з розробки ПЗ, або етичний кодекс – IEEE-CS/ACM Software Engineering Code of Ethics and Professional Practices (Кодекс етики і професійної практики програмної інженерії). У преамбулі кодексу сформульовані його цілі, а далі у восьми пунктах викладені принципи. Перша основоположна мета – “інженери ПЗ повинні служити тому, щоб аналіз, специфікація, проектування, розробка, тестування і обслуговування ПЗ стали вигідною і поважаною професією”. Друга основоположна мета полягає в тому, що інженери ПЗ мають бути “вірними цілям здоров'я, безпеки і блага суспільства”. Наступні вісім принципів вказують шлях реалізації поставлених цілей: 1. Відповідність діяльності суспільним інтересам. 2. Задоволення запитів клієнтів і роботодавців. 3. Високі стандарти виробництва. 4. Чесність та неупередженість професійних суджень та оцінок. 5. Етичність керівництва. 6. Репутація професії. 7. Колегіальність. 8. Особистісний ріст.

Література

1.В. Ліщина. Проблеми формування етичного кодексу інженерів програмного забезпечення. Вісник НТУ “ХПІ», 2013, №16(989) – с. 90-95.

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК 004

В. Дроздов

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГЕТИКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ

V. Drozdov

EVOLUTION OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES IN THE CONTEXT OF GLOBAL WARMING

Зміна клімату - це не просто екологічна проблема. Вона впливає на всі аспекти життя, і кожна людина повинна задатись питанням: «а що ж можу зробити особисто я?». Експерти кажуть, що в ми в силі врятувати планету.

Складно усвідомити, що такі безневинні дії, як поїдання гамбургера або відвезення дітей на футбол, можуть завдати шкоди довкіллю, та навіть вплинути на вкорочення тривалості людського життя. Науковці стверджують, що потрібні радикальні зміни: відхід від сучасного індустріального суспільства, одержимого економічним зростанням, і перехід до моделі, що відповідає ресурсам, якими забезпечує нас Земля. Добрі новини: те, від чого нам слід відмовитися і так нам заважає жити. Як от, наприклад, електростанції, що забруднюють повітря, або нескінченна жага збагачення. І саме це питання вирішують дослідники сфери альтернативної енергетики.

Найпродуктивнішою в цій галузі виявилась компанія Tesla Motors. Окрім вже звичних всім електрокарів, вона розробила революційну концепцію автономних будинків. Вони генеруватимуть електричну енергію, кожен самостійно, використовуючи для цього «сонячні дахи», тобто сонячні панелі інтегровані у дахи будинків, а саме у розроблену компанією скляну черепицю. На відміну від встановлення сонячних панелей на дах, панелі, які пропонує Tesla Motors, і є дахом. Вони можуть вловлювати фотони й перетворювати їх на електроенергію. Система побудована таким чином, що отримана протягом дня електрична енергія акумулюватиметься в енергонакопичувачах для використання її впродовж доби, і це дасть змогу забезпечувати будинок електроенергією автономно на протязі довгого періоду.

Розробки компанії Tesla Motors є великим проривом в вирішенні питання альтернативної енергетики і дають змогу кожному почати процес порятунку планети з себе. Попри певні позитивні зрушення, питання про те, чи не запізнилися ми із порятунком планети, залишається відкритим. Це залежить і від того, як реагує довкілля, і від того, як ми діємо як глобальне співтовариство.

Література

1. Глобальне потепління [Електронний ресурс] // DW. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.dw.com/uk/глобальне-потепління-це-вже-факт-однак-ще-не-кінець/a-41205433>;
2. Tesla [Електронний ресурс] // Укрінформ. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/2110556-tesla-predstavila-sonacni-dahi-podvoenoi-potuznosti.html>.

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК 327.2

Н. Городиська

Галицький коледж ім. В. Чорновола (Україна)

СОЦІАЛЬНА ЕВОЛЮЦІЯ І СОЦІАЛЬНИЙ ПРОГРЕС В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

N. Horodyska

SOCIAL EVOLUTION AND SOCIAL PROGRESS IN THE GLOBALIZATION

В сучасному світі відбуваються суперечливі зміни, що характеризуються, з одного боку, прогресом у науково-технічній, виробничій та інформаційній сферах, а з другого боку, посиленням соціальної деградації не лише соціальних груп та спільнот, а й цілих країн. Соціальні зміни в різних країнах світу в умовах глобалізації, можна адекватно оцінити лише в контексті аналізу процесів соціальної еволюції.

Глобалізація – категорія яка відображає процес обміну товарами, послугами, капіталом та робочою силою, що виходить за межі державних кордонів, і набуває форм постійного та неухильно зростаючого міжнародного переплетіння національних економік. Вона втілює ідею інтегрованості країн у світове співтовариство та їхнього спільного розвитку. Глобалізація – процес соціальної трансформації, у ході якого людські співтовариства поступово інтегруються у всесвітню соціальну систему.

Соціальну еволюцію часто ототожнюють із соціальним прогресом. Проте між цими поняттями існує різниця.

Соціальна еволюція означає будь який вид розвитку, а терміном “прогрес” позначають розвиток тих якостей, які люди оцінюють як позитивні з позиції певних цінностей (те, що один вважає прогресивним, інший може вважати регресивним).

Прогресом називаємо ті якісні чи структурні зміни певного суспільного явища чи соціальної системи, які становлять удосконалення цього явища, порівняно з його попереднім станом, а регрес – рух назад, зворотній розвиток від вищих форм до нижчих.

Прогрес буває глобальний (досягнення людства протягом усієї історії), і локальний (здобутки певної людської спільноти). Виділяють еволюційні та циклічні теорії соціального прогресу.

Прихильники еволюційної (оптимістичної) теорії зазначають, що суспільство послідовно проходить певні стадії розвитку, стаючи все досконалішим, розглядають соціальні зміни як лінійний розвиток, тобто один сценарій розвитку для всіх.

Огюст Конт виділяв: теологічну (до 1300 р.), метафізичну (до середини XIX ст.) і позитивну стадії (період від середини XIX ст. до сьогодні). На кожній з них, на його думку суспільство ставало все раціональнішим, багатшим і менш агресивним.

Герберт Спенсер вважав, що в основі еволюції лежить природній відбір. Повинні вижити “кращі” суспільства, а “неприспособлені” — приречені на загибель. Фінальна стадія розвитку людства – розвинуті індустріальні суспільства.

Карл Маркс пов’язував прогрес із розвитком продуктивних сил і класовою боротьбою. Розвиток техніки виводить на арену історії нові суспільні класи, відповідно, рабовласників і рабів — феодалів і залежних селян — буржуазію і робітничий клас тощо.

Неоеволюціонізм (середина XX ст. Г. та Дж. Ленські, Л. Вайт, Дж. Стюарт, Т. Парсонс). Серед сучасних вчених, поширена думка про те, що еволюція не обов’язково є скерованою в один бік, а розвивається у багатьох напрямках (багатолінійно і стрибкоподібно). Вони визнають, що зміни не обов’язково передбачають прогрес і

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

можуть здійснюватися різними шляхами, але погоджуються, що людство в цілому справді розвивається [1].

Прихильники циклічної (песимістичної) теорії вважають, що прогресу — як лінійного процесу — не існує, а натомість є цикли, у межах яких повторюється історія на щораз вищому рівні. Однак підсумок завжди той самий — через певний проміжок часу цивілізація гине.

Автор теорії циклічного розвитку націй Дж. Віко стверджував, що кожен народ долає три етапи, що постійно відтворюються: епоху богів (дитинство), героїв (юність), людей (зрілість, вища точка цивілізації). Кожен цикл завершується загальною кризою і розпадом суспільства.

Протягом усієї історії людства існує певна кількість цивілізацій. Освальд Шпенглер у книзі “Занепад Європи” виділяє їх вісім: “єгипетська”, “індійська”, “вавилонська”, “китайська”, “аполлонівська” (грекоримська), “магічна” (візантійсько-арабська), “фаустівська” (західноєвропейська) і культура майя. Він вважав, що кожна цивілізація існує приблизно 1000 років. Оскільки, на його думку, західна культура зародилася близько 900 р. н. е. то її занепад на початку ХХ ст. мав бути вже не за горами.

Англійський дослідник Арнольд Тойнбі в праці “Осягнення історії” виділяє 37 цивілізацій, які поділяє на три групи: “розквітлі цивілізації” (їх 27 — китайська, єгипетська, західна та ін.), “нерозвинуті цивілізації” (їх всього 5 — несторіанська християнська, монофізитська християнська — обидві не розвинулись через те, що були поглинуті ісламською та ін.) і “застиглі цивілізації” (ескімоська, спартанська та ін.). Він висловлював ідею, що цивілізація виникає як відповідь на певний “виклик”: дія природних сил (наприклад, суворий клімат) або людський фактор (войовничі сусіди). Якщо еліта суспільства не здатна згуртувати його і дати відсіч — суспільство загине.

На думку російського вченого Льва Гумільова, кожна нація становить своєрідний живий організм — із циклом життя від народження до смерті приблизно 1200 років. Прихильники циклічних теорій переконані, що цивілізації, як люди, народжуються, розквітають, старіють і занепадають. Вони не вбачають значного прогресу одних цивілізацій, порівняно з іншими [2].

Отже, взаємозв'язок соціального прогресу і регресу утворює діалектичну пару, а тому має розглядатися методологічним засобом осмислення соціальних змін, особливо у умовах глобалізації людства.

Глобалізація відкриває перед людством величезні можливості в розширенні обміну товарами, послугами, інформацією, технологіями та капіталом, взаємодії в гуманітарній сфері, духовному збагаченні особистості. Водночас для значної частини людства глобалізація несе в собі й істотні загрози, зумовлюючи розмежування країн на «цивілізаційний центр» і «периферійну зону», поглиблюючи їх диференціацію в соціально-економічному розвитку. Глобалізація прискорила економічні кризові явища навіть у тих країнах, які не так давно вважались заможними. Вона привела до необхідності об'єднання малих країн, щоб протистояти економічній експансії, а великі поставила перед загрозою розпаду.

Нині людство зіткнулося із ситуацією, за якої значна частина країн опинилася за межами економічного та соціального прогресу. Тож подолання глобальної нерівності перетворилося в центральну проблему сучасності.

Література

1. Войтович Р. В. Глобалізаційні процеси в сучасному світі. URL: http://academy.gov.ua/NMKD/library_nadu/Navch_Posybniky/ee5b5efc-88dd-4070-ae8b-e64b11b6ff2a.pdf
2. Скворець В.О. Соціальний прогрес як суспільствознавча проблема. URL: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK_47_123.pdf

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК: 316.32

Б. Красько; Т. Коберська, канд. філос. н., доц.

Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)

ЛЮДИНА І ТЕХНОСФЕРА

B. Krasko; T. Koberska, Ph.D., Assoc. Prof.

HUMAN AND TECHNOSPHERE

Складність філософського дослідження техносфери пов'язана з тим, що виходить далеко за межі дослідження методологічних питань технічних наук й містить значний масив проблем: відношення техніки і людини; техніки і природи; техніки і праці; економічних та соціально-психологічних умов та екологічних наслідків науково-технічного прогресу. Філософський дискурс техносфери передбачає осмислення проблем техніки як продукту людської цивілізації і вплив цей неоднозначний. Багато мислителів минулої епохи звертали свою увагу до даної сфери. Серед них О. Шпенглер, К. Ясперс, Х.Ортега, М. Гайдеггер, Х. Ленк, Р. Маркузе, Л. Мамфорд, Ж. Еллюль та ряд ін. Вони дали суперечливі оцінки перспектив розвитку техносфери в сучасній філософії.

Соціальна практика показала, що сучасний науково-технічний прогрес не тільки радикальним чином може перетворити суспільство, людину, але й може внести непоправні, трагічні наслідки в розвиток всієї людської цивілізації. Завдання ж полягає в тому, щоб гуманізувати її роль у суспільстві, впровадженням моральних критеріїв до будь-якої технічної діяльності. Адже жоден винахідник не міг правильно передбачити, яким буде практичний вплив його діяння [2, С. 457].

У межах сучасного філософського дискурсу техносфери перед ученими постало важливе завдання – визначити світоглядні основи та базові цінності подальшого науково-технічного і технологічного розвитку цивілізації, встановити межі, до яких можна дозволити застосовувати генно-інженерні, біотехнологічні, нано-технології щодо людини, щоб не завдати непоправної шкоди унікальності, свободі та гідності індивіда. Відтак, одним із головних завдань філософії техніки постає завдання формування гуманітарного уявлення про техніку і не тільки в інженерному середовищі, а й у суспільстві в цілому. Як «невичерпне джерело людської діяльності, яка в принципі не знає меж» визначає техніку Х. Ортега.

Відомий філософ Х. Ленк, розмірковуючи про сучасну техніку, зауважує, що будь-які зміни й удосконалення відбуваються у залежності від досягнутого на даний час рівня розвитку – техніки, природознавства, інших сфер науки, які активно взаємодіють у соціальній та економічній сферах [1].

Отже, з техносферою пов'язані майже усі сторони людського життя в суспільстві. Можна відзначити, що доки людина відноситься до техніки тільки як до засобу досягнення своїх цілей, вона не може позбутися бажання заволодіти нею в прагматичному сенсі. Тому сучасне розуміння суті техніки, нове мислення, повинно об'єднати споріднені сфери діяльності і техніку, і мистецтво, етику бізнесу та ряд інших суспільних галузей.

Література

1. Ольга Бойко Антропологічний вимір техніки RL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/opac/search.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/sfr_2014_5_3%2Epdf
2. О. Шпенглер Человек и техника //Культурология. XX век. М., 1995.

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК: 316.32

С. Кусень

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

НАУКА І ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА

S. Kusen

SCIENCE AND GLOBAL PROBLEMS OF HUMANITY

На зламі тисячоліть людство вступило в період науково-технічної революції. Розвиток технологій впровадження у виробництво найновіших досягнень науки і техніки, поява нових технологій призвели, до глибоких якісних змін у житті суспільства. Відбулося вдосконалення технологій виробництва, що сприяють повнішому задоволенню потреб людей, раціональнішому користуванню природними ресурсами, збільшенню виробництва продуктів харчування, але в той же час забруднюється природне середовище, знищуються ліси, посилюється ерозія ґрунтів, випадають кислотні дощі, зменшується озоновий шар навколо землі, погіршується стан здоров'я людей тощо. Ці всі зміни спричиняють антропогенні чинники. Якщо в минулому зміна клімату була природною за своєю суттю, то в останні 50 років вона більшою мірою зумовлена діяльністю людини. Антропогенні чинники сприяють кліматичним змінам, внаслідок зміни концентрації в атмосфері парникових газів. Із шести видів парникових газів, які визначені Кіотським протоколом, три із них – вуглекислий газ (CO_2), метан (CH_4) і закис азоту (N_2O) – зустрічаються в атмосфері у природному стані, але їх концентрація в результаті діяльності людини значно підвищилась. Три інші парникові гази (гексафторид сірки, гідрофторвуглеводні, перфторвуглеводні) є синтетичними хімічними речовинами. 1 кг цих газів в атмосфері еквівалентний 20 і більше тоннам вуглекислого газу. Парникові гази і аерозолі впливають на клімат шляхом зміни обсягу сонячного випромінювання, що надходить, та інфрачервоного (теплого) випромінювання, що виходить. З початку індустріального періоду (з 1750 року) наслідком діяльності людини щодо клімату стало його потепління. Вплив людини на клімат значно перевищує вплив у результаті змін природних процесів, таких як зміни на Сонці та виверження вулканів. Те, що збільшення температури поверхні Землі співпадає із зростанням в атмосфері концентрації вуглекислого газу та інших парникових газів протягом минулого століття, є одним з основних підтверджень впливу антропогенного чинника на зміну клімату. Щорічні викиди в атмосферу вуглекислого газу (CO_2) оцінюються зараз приблизно у 6-7 млрд тонн. Близько половини антропогенного CO_2 поглинається Світовим океаном і витрачається для приросту наземної фітомаси рослинності. Друга половина залишається в атмосфері, що проявляється в посиленні парникового ефекту. А це лише одна з глобальних проблем людства.

Загальновідомо, що людина протягом всього свого існування освоювала нові простори землі, росло населення, кількість освоєних земель, населених пунктів і країн. Процес цього «розширення» набрав неможливих швидкостей, людина винищувала все на своїй дорозі. Однак, до кінця минулого століття стало зрозуміло, що основні показники світового розвитку починають підбиратися до бар'єра, подолання якого може стати катастрофічним для світової цивілізації.

Важливою причиною зростання глобальних проблем, на думку багатьох вчених, став інтенсивний розвиток науково-технічного прогресу, наслідки якого проявилися буквально у всіх сферах життя. Неймовірно зросли наукові, технічні і технологічні можливості людини, які дозволили їй розщепити атомне ядро, створити ядерну, хімічну

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

і бактеріологічну зброю, що призвело до порушення у світі геополітичної рівноваги та стабільності, а також до прискореного використання ресурсів.

Другий комплекс причин породжений особливостями і протиріччями сучасного політичного й економічного розвитку світового співтовариства. Він пов'язаний, насамперед, з найтіснішим економічними відносинами усіх держав сучасного світу, які розкриваються через сутність такого поняття, як «глобалізація». Саме через це, на мою думку, глобальні проблеми потрібно вирішувати колективно, а не поодиноці.

Необхідність пошуку шляхів розв'язання глобальних проблем людства породжена тими реальними загрозами, які виникли перед світовим співтовариством, їх небезпечний характер для подальшого існування людства. Розв'язання таких глобальних проблем як екологічна, паливно-енергетична та сировинна пов'язуються зі швидким розвитком і використанням основних видів відновлюваної енергії (сонячна, вітрова, океанічна та гідроенергія річок); структурними змінами у використанні існуючих невідновлюваних видів енергії: зростання частки вугілля в енергобалансі національних економік та зменшення газу і нафти, адже запасів останніх на планеті значно менше, а їх цінність для хімічної промисловості значно більша.

Глобальні проблеми неможливо вирішити швидко на рівні окремих країн. Потрібен єдиний міжнародний механізм їх розв'язання і регулювання, визначення міжнародних правових та економічних норм. Великі надії у вирішенні глобальних проблем покладаються на ООН, МВФ, ВТО, регіональні і галузеві організації, котрі мають великий досвід координації міжнародних зусиль, використання ресурсів, регулювання міжнародних економічних зусиль.

Серед шляхів розв'язання цих проблем доцільними є розробка усіма країнами світу сукупності конкретних заходів дотримання екологічних стандартів. Йдеться про стандарти чистоти повітря, водних басейнів, раціонального споживання енергії, підвищення ефективності енергетичних систем; необхідне також вивчення запасів усіх ресурсів у країнах світу з використанням найновітніших досягнень НТР; розширення у країнах, що розвиваються, власного сировинно-переробного виробництва; припинення вирубки лісів, особливо тропічних, забезпечення раціонального лісокористування; формування екологічного світогляду, що створило б можливості для розгляду всіх економічних, політичних, юридичних, соціальних, ідеологічних, національних, регіональних, кадрових питань як у межах окремих країн світу, так і на міжнародному рівні з позицій розв'язання екологічних проблем людства, надання проблемам екологічного характеру, пріоритету над іншими. Позитивний вплив на розв'язання екологічних проблем мала б комплексна розробка законодавства про охорону довкілля, в т.ч. про відходи, проведення науково-дослідних робіт у цій сфері, поширення передового досвіду щодо збереження природного середовища, а також підписання договорів та угод, спрямованих на розв'язання цих проблем. Певні кроки в цьому напрямі вже зроблено. У період з 1992 по 2002 рік країни-члени ООН підписали ряд договорів та угод, котрі можуть і повинні створити основу для довгострокових глобальних рішень. Три договори стали результатом так званої «Екологічної конференції в Ріо» – з питань зміни клімату, збереження біорізноманіття та опустелювання.

Таким чином, людство як унікальна структура власноруч породило глобальні проблеми. Вони спровоковані великою кількістю специфічних факторів. При цьому глобальні проблеми не залишають людству ніякого вибору, як, долаючи розбіжності й суперечності, об'єднуватися для пошуку спільних рішень задля уникнення катастрофічних наслідків.

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК 304

Д. Свистун

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (Україна)

СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УКРАЇНІ

D. Svystun

SOCIAL RESPONSIBILITY OF BUILDERS ENTERPRISES IN UKRAINE

Головною задачею соціальної відповідальності в будівництві в сучасних умовах є забезпечення ефективного функціонування і безперервного технічного та соціального розвитку будівельних організацій на основі впровадження досягнень науково-технічного прогресу в сфері будівельної техніки, технології, організації та управління будівельним виробництвом, прогресу в соціальних відносинах.

Соціальна відповідальність будівельних підприємств у своїй основі має концепцію соціальної відповідальності бізнесу (СВБ) тобто полягає у відповідальному ставленні будь-якої компанії до своїх працівників, споживачів, партнерів та продукції яку виробляє. Основними характеристиками є добровільність та системність.

СВБ в Україні перебуває в стадії вдосконалення. Найважливішу роль у цій сфері відіграють насамперед, представництва іноземних компаній, які приносять на наші терени сучасні світові практики, стандарти та принципи, а також великі та малі вітчизняні підприємства й організації, які регулярно удосконалюють свою діяльність на основах концепцій Загального управління якістю.

Ключову роль тут відіграють кілька понять: поняття інклюзивності. Кожне будівельне підприємство запов'язане передбачати розробку і застосування конкретних рішень які зможуть дозволити кожній людині рівноправно брати участь в суспільному житті; захист довкілля як системи заходів щодо раціонального використання природних ресурсів, обмеження негативного впливу на навколишнє середовище та забезпечення екологічної безпеки; поняття рівності жінок і чоловіків тобто подолання сексизму та інших видів дискримінації.

Нормативно-правова база в цілому і забезпечує достатню будівельну діяльність, проте подальший розвиток потребує вдосконалення в галузях інклюзивності, охорони пам'яток архітектури та історії, містобудівної діяльності, підвищення безпеки та довговічності, впровадження сучасних західних технологій будівництва, новітніх матеріалів, поліпшення рівня житлового будівництва, розвитку договірних відносин. Будівельні норми передбачають що при спорудженні нових та реставрації, ремонті існуючих будівель і споруд будуть обов'язково забезпечення дотримання вимог безпеки, зручності, доступності, зручності та інформативності.

Соціально відповідальне підприємство згідно з світової практики відповідає таким критеріям:

- Виконує вимоги міжнародних, державних та регіональних будівельних норм;
- Вчасно та добросовісно сплачує податки;
- Регулярно реалізовує програми з підвищення професійної кваліфікації власних працівників, морально стимулює розвиток персоналу.

Зважаючи на необхідності будівельних споруд в житті кожної людини важливо зосередитись на таких ключових речах як запровадження в практику житлового будівництва нові прогресивні нормативні документи для формування сучасної соціальної інфраструктури та потреби забезпечувати всебічний розвиток кожного працівника

Секція 4. Професійна відповідальність фахівця технічного профілю в сучасних умовах

УДК: 316.32

УДК: 330.34

С. Тарасюк

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

МІСЦЕ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ

S. Tarasiuk

THE PLACE OF UKRAINE IN MODERN GLOBAL PROCESSES OF TECHNICAL DEVELOPMENT

Складовим елементом процесу глобалізації є міжнародні науково-технічні відносини, що реалізуються у функціонуванні світового ринку технологій та інформаційних послуг. Основою здійснення економічних реформ та побудови якісно нової економічної системи в Україні має стати посилення значення науково-технічних, а саме інноваційних компонентів господарського зростання, як факторів активізації та якісного удосконалення виробництва відповідно до визначальних тенденцій світового економічного розвитку.

В Україні відзначається низький рівень державного і приватного інвестування в науку, науково-технічну діяльність та в інноваційно орієнтовану сферу економіки України, що не співвідноситься з сучасними глобалізаційними процесами. Середньосвітовий показник фінансування науки і науково-технічних заходів знаходиться на рівні 2-2,5%. Тому в Україні на одного вченого виділяють лише 90 дол. США, а в інших країнах світу в 10-ки разів більше. Так, в Естонії – 1303 дол. США, в США – 1471 дол. США, в Ізраїлі – 1990 дол. США. Все це привело до того, що кількість дослідників і науковців в Україні за часи незалежності знизилась в 5 разів

В глобальному інноваційному індексі (The Global Innovation Index) за 2019 рік Україна опустилась на 4 позиції: з 43 місця на 47 місце з 126 країн світу. Ця тенденція для України також має довгостроковий поступово знижувальний тренд, який свідчить, що вітчизняна наука та інноваційне середовище програє іншим країнам світу свої позиції.

Існує точка зору згідно з якою ІТ-сфера може забезпечити до 10% ВВП. ІТ-галузь в Україні є однією з найприбутковіших та швидкозростаючих сфер економічної діяльності, яка за оцінками Світового Банку, міжнародних консалтингових компаній та вітчизняної ІТ-спільноти, протягом останніх 4-5 років демонструє щорічне зростання не менше 25%. Збереження такої тенденції прогнозується як мінімум у короткостроковій перспективі і може суттєво вплинути на вихід вітчизняної економіки з стану глибокої кризи. Українська ІТ-галузь нині успішно конкурує на світовому ринку і є надійним джерелом валютних надходжень, що сприяє підтримці курсу гривні.

Наука та інноваційно орієнтоване виробництво суттєво посилює позиції країн в світових торговельно-економічних процесах і надають можливість завоювати певні ніши на міжнародному ринку де був задіяний науково-технічний потенціал. Для зростання економіки України нагальною необхідністю повинна стати підтримка стартапів та технопарків, адже вона дозволить мобілізувати потенціал ІТ-сектора та розвинути інформаційну структуру держави. Також Україні необхідно поступово відновити достойне фінансування фундаментальної науки і освіти та нарощувати власний науково-технічний потенціал прикладних досліджень, фінансуючи його на програмній та конкурентопрозорій основі (фонди, гранти тощо).

УДК 80

N. Denysiuk, Ph.D., Assoc.; I. Plavutska, Ph.D., Assoc.; S. Kryskova
Ternopil Ivan Puluj National Technical University

ON WORDS AND TRANSLATION

**Н. Денисюк, канд. філолог. н., доц.; І. Плавуцька, канд. філолог. н., доц.;
С. Криськова**

СЛОВА ТА ЇХ ПЕРЕКЛАД

The word is the most enduring substance of the human race. Not every word in one language has an exact equivalent in another. Thus, not all concepts that are expressed through the words of one language are exactly the same as the ones that are expressed through the words of another ...

Sometimes a language lacks the word for a certain concept even though it exists in most, perhaps all, other languages. On the other hand, for certain concepts a word exists only in one language and is then adopted by other languages ... At times, a foreign language introduces conceptual nuance for which there is no word in our own language. Then anyone who is concerned about the exact presentation of his or her thoughts will use the foreign word. In all cases where a certain word cannot render exactly the same concept in another language, the dictionary will offer several synonyms. They indicate the directions of meaning that delineate the boundaries within which the concept moves. This causes unavoidable imperfection in all translations. Rarely can a characteristic, terse, and significant sentence be transplanted from one language to another so that it will produce exactly the same effect in the new language. Every translation either remains dead and its style appears forced, wooden, and unnatural, or it frees itself of the constraints of adherence to language.

Hence, when we learn a language, our main problem lies in understanding every concept for which the foreign language has a word, but for which our own language lacks an exact equivalent – as is often the case. Thus, in learning a foreign language one must map out several new spheres of concepts in one's own mind that didn't exist before. Consequently, one doesn't only learn words but acquires concepts. This is practically true for the learning of classical languages, since the ways in which the ancients expressed themselves differ considerably more from ours than modern languages vary from one another. This is more conspicuously evident with translation into Latin: expressions totally different from the original have to be used. Indeed, the ideas to be translated into Latin have to be totally reconstructed and remolded; the idea has to be dissolved into its most basic components and then reconstructed in the new language. It is precisely through this process that the mind benefits so much from the learning of ancient languages.

One can only fathom the spirit of the language to be learnt after one has correctly grasped the concepts that this language designates through individual words, and when is capable of immediately associating each word with its corresponding concept in the foreign language. We will never grasp the spirit of the foreign language if we first translate each word into our other tongue and then associate it with its conceptual affinity in that language – with doesn't always correspond to the concepts of the source language – and the same holds true for entire sentences. If one has properly grasped the spirit of a foreign language, one has also taken a large step toward understanding the nation that speaks that language for, as the style is related to the mind of the individual, so is the language to the mind of the nation. A complete mastery of another language has taken place when one is capable of translating not books but oneself into the other language, so that without losing one's own individuality one can immediately communicate in that language; and thereby please foreigners as well as one's countrymen in the same manner.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

People of limited intellectual abilities will not easily master a foreign language. They actually learn the words; however, they always use the words only in the sense of the approximate equivalent in the mother tongue, and they always maintain those expressions and sentences peculiar to the mother tongue. They are incapable of acquiring the 'spirit' of the foreign language. This can be explained by the fact that their thinking is not generated by its own substance but, for the most part, is borrowed from their mother tongue, whose current phrases and expressions substitute for their own thoughts. Therefore, they use only worn-out patterns of speech (hackney'd phrases, *phrases banales*) in their own language, which they put together so awkwardly that one realizes how imperfectly they understand the meaning of what they are saying and how little their entire thinking beyond the mere use of words, so that it is not much more than mindless carrot. Conversely, a person's originality of expression and the appropriateness of individual formations used by such a person are an infallible indication of a superior mind.

From all this it becomes clear that new concepts are created during the process of learning a foreign language to give meaning to new signs. Moreover, it becomes clear that concepts that together made up a larger and vaguer one, since only one word existed for them, can be refined in their differentiation, and that relationships unknown until then are discovered because the foreign language expresses the concept through a trope or metaphor indigenous to that language. Therefore, an infinite number of nuances, similarities, differences, and relationships among objects rise to the level of consciousness as a result of learning the new language, and thus one perceives multiple perspectives of all phenomena. This confirms that one thinks differently in every language, that our thinking is modified and newly tinged through the learning of each foreign language, and the polyglotism is, apart from its many immediate advantages, a direct means of educating the mind by correcting and perfecting our perceptions through the emerging diversity and refinement of concepts. At the same time, polyglotism increases the flexibility of thinking since, through the learning of many languages, the concept increasingly separates itself from the word.

The classical languages effect this to a much higher degree than the modern languages because they differ more from ours. This difference does not leave room for a word-for-word rendering but requires that we melt down our thoughts entirely and recast them into a different form. Or (if I may be permitted to bring in a comparison from chemistry), whereas translation of a modern language into another modern one requires only disassembly of the sentence to be translated into its obvious components and then the reassembly of them, the translation into Latin often requires a breakdown of a sentence into its most refined, elementary components (the pure thought content) from which the sentence is then regenerated in totally different forms. Thus it often happens that nouns in the text of one language can only be translated as verbs in another, or vice versa, and there are many other examples. The same process takes place when we translate classical languages into modern ones. Thus is revealed the distance of the relations that we can have with classical authors, by way of such translations.

The fact that speech is translated from one language into another confronts us everywhere in a variety of forms. On the one hand, this enables people who perhaps were originally separated from one another by the whole breadth of the earth to come into contact or perhaps to assimilate into one language the products of another language that has been extinct for many centuries. On the other hand, we need not even go outside the boundaries of one single language to find the same phenomenon. For the different tribal dialects of one nation and the different developments of the same language or dialect in different centuries are, in the strict sense of the word, different languages, which frequently require a complete translation. Even contemporaries who are not separated by dialects but who come from different social classes that have every little contact and who are far apart in their education

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

can often communicate with each other only through a similar process of translation. Are we not often compelled, after all, to translate for ourselves the words for another person who is quite like us, but of a different temperament and mind? For when we feel that in our mouth the same words would have an entirely different meaning, or here a stronger or there a weaker weight than in his, and that we would use quite a different words and phrases if we wanted to express in our way the same things he meant to say, then it seems, as we define this feeling for ourselves more closely, and as it becomes a thought in us, that we translate. Occasionally we must translate even our own words, when we want to make them our very own again. And this skill is practiced not only for the purpose of transplanting into foreign soil what a language has created in the fields of scholarship and the theoretical arts, thereby expanding the horizon of the power of the mind, but it is also practiced in business translation between individuals of different nations, and in diplomatic exchanges of independent governments, in which each is accustomed to speak in his own language to the other to ensure strict equality without making use of a dead language.

The activity of translating is radically different from mere interpreting. Wherever the word is not totally bound by obvious objects or by external facts (which it is merely supposed to express), wherever the speaker is thinking more or less independently and therefore wants to express himself, he stands in an ambiguous relationship to language; and his speech will be understood correctly only insofar as this relationship is comprehended correctly. Every human being is, on the other hand, in the power of the language he speaks; he and his whole thinking are a product of it. He cannot, with complete certainty, think anything that lies outside the limits of language. The form of his concepts, the way and means of connecting them, is outlined for him through the language in which he is born and educated; intellect and imagination are bound by it.

On the other hand, however, every free thinking and intellectually spontaneous human being also forms the language himself. For how else, but through these influences, would it have come to be and to grow from its first raw state to its more perfect formation in scholarship and arts? In this sense, therefore, it is the living power of the individual that produces new forms in the malleable material of the language, originally only for the momentary purpose of communicating a transitory awareness; these forms, however, remain, now more, now less, in the language and taken up by others continue to speak. One can even say that only to the extent to which the person influences language does he deserve to be heard beyond his immediate environment.

УДК 008

К. Jankowska

The Bronisław Markiewicz State Higher School of Technology and Economics in Jarosław (PWSTE in Jarosław)

EDUCATION OF FOREIGN LANGUAGES BASED ON MODERN TECHNOLOGY

К. ЯНКОВСЬКА

ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

The 21 century gave the people increasing potential of technology and economy. Knowledge of foreign languages became more natural and obvious because of using particular words at work and in everyday life. According to the latest research, English language is a common use business language, so it is important for many employers to keeping this knowledge up to date. But sociologist and experts in this topic wonder if expanding modern technology tools for teaching foreign languages is a brilliant idea or “highway to hell”. Over 20 years ago there were publications about teaching foreign languages with modern technology and how it effects for teachers and students. But those publications are telling about using an e-mails, Internet Relay Chats and Word Wide Web which is nowadays nothing unusual and the use of IRC is barely gone.

Today learning foreign languages is easier. There are mobile applications forming as a game (e.g. crosswords, find an object, memo, etc.), as a flashcard – one word once a day or simple in use applications where you learn through listening, reading and by writing with real native-speakers. Schools or universities are supplied with the latest software’s, computers that can be easily connected with interactive touchable whiteboard and even special adapted classrooms for Practical Use of Language classes with microphones and headphones. There is no doubt that communication between the lecturer and the student is on whole new level. Using an e-mail is still popular but there are tools that connect all university in one strictly secured cloud with attached e-mail server with personalised e-mail address for every student and lecturer. This cloud is using as an online gradebook, view a schedule and a final grade. In 2006, Google presented their G Suite (cloud-use, productive tools like MS Office for school or office) with tools like Docs, Sheets, Slides, Forms and Sites, and introduce in 2014 Google Classroom – place where teacher can share materials with students, give and judge their homework creating by Google tools. One of the newest forms of spreading modern technology in education is textbook with attached personal code for extra materials, and various digital tools that supports learning and teaching foreign languages. Modern technology in education have a lot of pros but does it mean that it is without any negative aspects? What if from 10-15 years from now using a modern technology will be so ordinary that everyone will have a knowledge of more than one language? Will this make ethnics dialects forgotten and using a primal language complete unnecessary because of spreading English language worldwide? There is also an aspect of the Third World – how people from the poorest regions will survive without using a technology at all? Today, to find a job an ordinary person needs to know at least one language beside from native language. If one day English, German or Spanish language will be spreading worldwide and will be using by everyone this would cause that studying foreign languages at school or university will be useless which cause hundreds of unemployment people. The strong disproportion of languages would make an extinction of smaller languages, barriers for native speakers of less using language to learn the worldwide language and later difficult to understand the whole new world. All these negatives could make a conflict or widening the abyss between the richest and the poorest people.

The modern technologies that made education of foreign languages so easy cannot be as bad as many people think. Whole world is changing and only the people can defy how technology will increase personal development or fall into conflict and selfishness.

Література

1. Seppo Tella “Foreign languages and modern technology: Harmony or hell?” from Mark Warschauer “Telecollaboration in foreign language learning: Proceedings of Hawai’i symposium.” University of Hawai’i, Second Language Teaching and Curriculum Center
<https://books.google.pl/books?id=ijVjT4aAtpQC&hl=pl>

УДК 004.946.5

Б. Вітковський, Т. Чоп

Тернопільський національний університет ім. І.Пулюя (Україна)

ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ ТА НОВЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

B. Vitkovskiy, T. Chop

VIRTUAL REALITY AND THE NEW EDUCATION ENVIRONMENT

Віртуальна реальність (Virtual Reality, VR) – це технологія, що дозволяє користувачеві повністю зануритися у штучно створене за допомогою комп'ютера віртуальне середовище. Найсучасніші методи реалізації VR забезпечують свободу пересування – користувачі можуть пересуватися в цифровому середовищі, управляти ним, та чути звуки. Крім того, спеціальні ручні контролери можуть бути використані для більшого контролю VR. Для того, щоб випробувати віртуальну реальність, потрібно носити спеціальну гарнітуру VR. Більшість VR-навушників підключені до комп'ютера (Oculus Rift) або до ігрової консолі (PlayStation VR), але є окремі пристрої (серед найпопулярніших є і Google Cardboard). Більшість автономних VR-гарнітур працюють зі смартфонами.

Типи віртуальної реальності:

Технології VR з ефектом повного занурення, що забезпечують правдоподібну симуляцію віртуального світу з високим ступенем деталізації. Для їх реалізації необхідний високопродуктивний комп'ютер, здатний розпізнавати дії користувача і реагувати на них в режимі реального часу, і спеціальне обладнання, що забезпечує ефект занурення.

Технології VR без занурення. До них відносяться симуляції із зображенням, звуком і контролерами, що транслюються на екран, бажано широкоформатний. Такі системи зараховують до віртуальної реальності, оскільки за ступенем впливу на глядача вони набагато перевершують інші засобів мультимедіа, хоча і не реалізують повною мірою вимоги, що пред'являються до VR.

Технології VR зі спільною інфраструктурою. До них можна віднести Second Life - тривимірний віртуальний світ з елементами соціальної мережі, який налічує понад мільйон активних користувачів, гру Minecraft і інші. Такі світи не забезпечують повного занурення (втім, у Minecraft вже існує версія для віртуальної реальності, що підтримує шоломи Oculus Rift і Gear VR). Але у віртуальних світах добре організована взаємодія з іншими користувачами, чого часто не вистачає у продуктів «справжньої» віртуальної реальності.

Віртуальні світи використовуються не тільки в ігровій індустрії: завдяки таким платформ, як 3D Immersive Collaboration можна організовувати робочі та навчальні 3D-простору - це називається «спільна робота з ефектом присутності». Забезпечення повного занурення і, одночасно, взаємодії користувачів в віртуальності є одним з важливих напрямків розвитку VR. [1]

Останні дослідження показують, що обсяг ринку освітнього програмного забезпечення у 2018 році — \$2,3 млрд, а до 2025 року цей показник зросте вдвічі. Це свідчить про активне впровадження і використання програмного забезпечення в усіх сферах освіти. У дитячих садочках, школах та університетах по всьому світу безліч технологій використовують для забезпечення інтерактивного навчання дітлахів.

До таких інтерактивних інструментів належать і технології віртуальної та доповненої реальності. Ці методи навчання потенційно можуть стати основним інструментом в освіті й здійснити революцію в навчанні як школярів, так і студентів. Технології віртуальної і доповненої реальності дають учням та студентам можливість

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

глибше вивчати предмети, аналізувати наслідки світових подій, брати участь в археологічних експедиціях і багато іншого у розважальній формі. AR і VR дають змогу набути досвіду, до якого учні зазвичай не мають доступу.

5 фактів на користь імерсивних технологій:

Наочність. У віртуальному просторі без перешкод можна деталізовано розглянути будь-який процес або об'єкт, що значно цікавіше, ніж дивитися на картинки у підручнику.

Зосередженість. У віртуальному середовищі людина не відволікатиметься на зовнішні подразники, що дасть змогу повністю сфокусуватися на матеріалі.

Максимальне залучення. Імерсивні технології надають можливість повністю контролювати та змінювати сценарій подій.

Безпека. За допомогою VR та AR технологій можна провести складну операцію, керувати спорткаром або навіть космічним шатлом, провести дослід з небезпечними хімічними речовинами і при цьому не завдати шкоди ні собі, ні оточенню.

Результативність. Вчені Мерілендського університету провели дослідження, під час якого запропонували двом групам людей запам'ятати розташування певних зображень. Під час експерименту одна з груп використовувала шоломи віртуальної реальності, друга — звичайні комп'ютери. При цьому група, яка вивчала зображення за допомогою VR-шоломів, показала результат на 10 % вищий, ніж учасники іншої групи.

Також новітні технології відіграють важливу роль у навчанні дітей з фізичними, соціальними або когнітивними порушеннями. Адже за допомогою імерсивних технологій можна створити інклюзивне навчальне середовище з урахуванням потреб і можливостей кожного. Це може стати одним з важливих кроків у демократизації знань.[2]

Віртуальне освітнє середовище є творчим середовищем, навчання в якому можливе за наявності високої внутрішньої мотивації студентів, їх емоційному підйомі та позитивному, оптимістичному настрої. Необхідною умовою навчання у віртуальному освітньому середовищі є реалізація особистісноорієнтованої освітньої парадигми із відсутньою необхідністю абсолютизації методик викладання. Ступінь довіри викладачів до ініціатив студентів в такій системі вища, ніж в традиційній системі освіти. При цьому активність студентів залишається високою, оскільки технології продуктивної творчої діяльності на базі ІКТ надають ґрунтовні можливості для самореалізації студента, будучи важливим складником забезпечення ефективного навчального процесу.[3]

Література

1. Віртуальна реальність (VR) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/virtualnaja-realnost-vr>
2. Віртуальна та доповнена реальність: як нові технології надихають вчитися [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://osvitoria.media/opinions/virtualna-ta-dopovnena-realnist-yakoyu-mozhe-butysuchasna-osvita/>.
3. Гриб'юк О. О. Віртуальне освітнє середовище як інноваційний ресурс для навчання і дослідницької діяльності студентів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/1115/1/Grybyuk-tezy.pdf>

УДК 378.147

І. Гінсіровська, к. пед. н.; О. Боднар, к. філол. н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**МОДЕЛЬ ЗМІШАНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ СТУДЕНТАМИ
ТЕХНІЧНИХ ЗВО**

I. Hinsirowska Ph.D; O. Bodnar Ph.D, Assoc. Prof.

**MODEL FOR FOREIGN LANGUAGES BLENDED LEARNING
OF STUDENTS AT HIGHER TECHNICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

Сучасний етап розвитку системи іншомовної підготовки студентів у закладах вищої освіти, зокрема технічних, визначається домінуванням різноманітних інформаційно-комунікативних технологій, що забезпечують високу ефективність процесу навчання. На даному етапі найбільш дієвим механізмом педагогічної взаємодії є модель змішаного навчання, яка забезпечує можливість формування оптимальних умов для розвитку мовних та немовних компетентностей, що базуються на індивідуальних потребах студентів.

Blended learning (технологія змішаного навчання) стає найбільш популярною та ефективною у процесі викладання іноземних мов. Blended learning – це не тільки поєднання певних формальних засобів навчання з неформальними, але й комбінування різних засобів презентації навчального матеріалу (очне, дистанційне та самостійне навчання). Основними перевагами даної технології є можливість вибудовувати індивідуальну навчальну траєкторію взаємодії студента з викладачем, можливість безперервної співпраці студента з однокласниками та викладачем, а також відповідальність самого студента за результати навчання. З організаційної точки зору існує чотири можливих сценарії змішаного навчання: 1. Аудиторне заняття, доповнене інтернет-ресурсами (онлайнграматики та словники, тренувальні лексико-граматичні вправи, тести закритого типу). 2. Аудиторне заняття, доповнене онлайн-компонентами комунікативного спрямування (студенти отримують на дистанційний курс чи e-mail певні завдання, виконання яких контролюється викладачем, контактують з носіями мови у соцмережах тощо). 3. Чергування аудиторних занять з онлайн-заняттями (групова робота над проектами, презентаціями). 4. Повністю віртуальне навчання (самоосвіта під керівництвом викладача).

Використання моделі blended learning у закладах вищої освіти, зокрема технічних, дає змогу студентам використовувати всі матеріали практичних занять для самостійного вивчення іноземних мов, оскільки вони існують не тільки в паперовому, але й в електронному вигляді; існує можливість онлайн-спілкування за допомогою чату, форуму, блогу, вікі; у переліку ресурсів курсу зазначаються основні та додаткові навчальні матеріали, посилання на інтернет джерела, якими може користуватися студент під час проходження певного матеріалу; студенти розробляють індивідуальні і групові проекти, що розвиває у них навички пошуку, аналізу інформації іноземною мовою, вчить працювати у команді, правильно розподіляти обов'язки та нести відповідальність за власні рішення; широко використовуються навчальні аудіо та відеоматеріали, які збагачують процес навчання. Студенти вчаться приймати рішення, робити свідомий вибір та нести за нього відповідальність.

Література

1. Models of Blended Learning. – Режим доступу: <http://www.dreambox.com/blog/6-models-blended-learning>.
2. Watson J. Blended learning: The convergence of online and face-to-face education. North American Council for Online Learning. 2018, 16 p.

УДК 373.31

Б. Голова, Н. Шостаківська, к. пед. н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

B.Holova; N. Shostakivska, Ph.D., Assoc.

CRITICAL THINKING DEVELOPMENT IN THE ENGLISH LANGUAGE LEARNING PROCESS

В умовах сучасного суспільства в процесі швидкорозвинутому інформаційному просторі, підвищеної ролі інформаційних процесів, збільшенні швидкості виникнення комплексних завдань змінюються і вимоги, що пред'являються до фахівця: мобільність, самостійність у прийнятті рішень з питань, що стосуються його професійної діяльності, здатність до саморозвитку. Саме тому нині постає актуальним питання про «зміну освітньої парадигми, переорієнтації системи освіти з традиційної психолого-педагогічної на педагогіко-інноваційну, розвиваючу» [1].

Розвиток розумових компетенцій – одна з першочергових та необхідних умов для ефективного вирішення соціальних, наукових і практичних завдань майбутнього фахівця. Мислення високого рівня вимагає вміння визначати пріоритети, прийняття індивідуальної відповідальності, наявності культури роботи з інформацією. Студенти вузу, володіючи широким запасом знань і достатнім соціальним досвідом, які здатні трансформувати наявні знання, вміння та навички в компетенції, за умови високої мотивації до активної пізнавальної діяльності.

З огляду на вище сказане виокремлюють такі принципи розвитку вміння критично мислити:

- інформаційної насиченості навчального і практичного матеріалу;
- соціальної обумовленості предмета осмислення;
- комунікативності в процесі осмислення проблеми та її обговорення;
- проблемності змісту матеріалу; мотивації і потреби набувати знання;
- науковості, істинності і доступності інформації;

Технологія розвитку критичного мислення сприяє досягненню такого рівня, так як вчить ставити питання, ранжувати інформацію, аргументувати свої дії і оцінювати результати своєї діяльності. Під критичним мисленням мається на увазі такий вид інтелектуальної діяльності людини, який характеризується високим рівнем сприйняття, розуміння, об'єктивності підходу до навколишнього його інформаційно-комунікаційного поля. До такого типу мислення вдаються «під час вирішенні поставлених завдань, формулюванні висновків, імовірнісної оцінки та прийняття рішень» [2, с. 5].

Вище зазначена педагогічна технологія охоплює в себе інтегровані ідеї, методи і технології групового і колективного, проблемного і розвиваючого навчання.

Як приклад пропонується розглянути застосування технології розвитку критичного мислення з метою індивідуального планування і визначення мети, підвищення мотивації, взаємонавчання, розвитку мовної та комунікативної компетенції в рамках вступного практичного заняття з англійської мови по темі «Робота» зі студентами другого курсу Національного дослідницького Томського політехнічного університету. На етапі виклику застосування прийому «Кластер» («гроно») доцільно використовувати для систематизації матеріалу. У центрі схеми розташовується ключове поняття (тема навчального плану) і перед студентами ставиться питання: «Як

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

ви думаєте, що ми будемо обговорювати в цій темі?». Студенти логічно пов'язують наступні асоціації з темою і записують відповіді в схему кластера. В результаті виходить подоба опорного конспекту по темі, що вивчається. Даний прийом дозволяє кожному учаснику освітнього процесу вийти на власне цілепокладання, активізувати лексичні одиниці в мові і ввести нові.

Прийом «Кубик» створює умови для інтерпретації отриманої інформації, дозволяючи реалізувати різні фокуси розгляду проблеми, створює багатогранне уявлення про досліджуваному матеріалі. Шість граней кубика припускають наступні завдання:

1. Дайте опис.
2. Порівняйте з чим-небудь.
4. Проаналізуйте.
5. Застосуйте це в роботі за фахом.
6. Наведіть приклади.

Приклад відповіді студента с опором на ілюстративний матеріал: These are professional dancers.

The woman is more concentrated than the man.

Their pose looks like a statue. They must be performing on the stage. Dancers entertain people in restaurants. For example, I have seen a dancing show recently.

Критичне мислення – складне й багаторівневе явище. Мислити критично означає вільно використовувати розумові стратегії та алгоритми пошуку, для формування обґрунтованих, зважених висновків і оцінок, прийняття рішень. Результатом цього є раціональне використання часу, ефективна робота з джерелами інформації, вміння організувати цю інформацію так, щоб зберегти її цілісність і суть. Застосування методів розвитку критичного мислення на фахових заняттях, позитивно впливатиме на удосконалення розумових навичок студента, розвиток творчих здібностей, умінь і навичок.

В цілому досвід організації занять з англійської мови зі студентами технічних спеціальностей із застосуванням інтерактивних технологій дозволяє стверджувати, що ця освітня технологія процесу навчання комунікативний характер, забезпечує гармонійне поєднання індивідуальної, парної і групової роботи. Стратегії, методи і прийоми можуть бути скомбіновані таким чином, що дозволяє викладачеві адаптувати заняття до конкретного матеріалу і рівню мовної підготовки студентів. У зв'язку з цим технологія розвитку критичного мислення задовольняє потреби учасників освітнього процесу в самореалізації, створює ситуацію успішної діяльності, виховує повагу в колективі, розвиває самостійність і активність мислення

Література

1. Московская Н. Л., Муякина В. П. Критическое мышление как образовательная ценность. URL: http://otherreferats.allbest.ru/pedagogics/00129961_0.html (дата обращения: 25.11.2013).
2. Халперн Д. Психология критического мышления. СПб., 2000. 512 с.
3. Лаптинская В. С. Критическое мышление как объект педагогического исследования в системе высшего юридического образования // Вестник Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin), 2005. Вып. 5 (49). С. 125–129.
4. Федотовская Е. И. Методика развития критического мышления как важного фактора формирования иноязычной коммуникативной компетенции в специализированных вузах: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2005.
5. Муштавинская И. В. Роль технологии развития критического мышления в формировании метакогнитивных умений учителя и ученика // Проблемы и перспективы развития образования. Пермь, Меркурий, 2012. С. 19–24.

УДК 37.091.2

В. Горголь

Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка (Україна)

ФОРМУВАННЯ ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

V. Horhol

FORMATION OF MULTICULTURAL COMPETENCE

Проблема формування полікультурної компетентності на сьогодні є актуальною і значимою, позаяк чимало науковців зверталися до її аналізу. Нами підсумовані і доповнені їхні думки та висновки.

Сучасне полікультурне суспільство передбачає формування в процесі соціалізації полікультурної компетентності як здатності продуктивно взаємодіяти з представниками інших народів. З точки зору структурної моделі психоаналізу, формування полікультурної компетентності означає набуття такого еґо-ідеалу у структурі суперєґо, який виключав би наявність етнічних чи расових упереджень. На нашу думку, будь-які негативні соціальні стереотипи є ніщо інше, як приклад захисного механізму проєкції, коли іншим націям приписуються власні негативні особистісні характеристики. У цьому контексті важливим питанням є формування полікультурної компетентності майбутніх учителів, яка унеможливить виникнення негативних стереотипів щодо інших націй.

А. Адлер уважав, що кожній людині притаманний «соціальний інтерес», що означає «соціальне почуття», «почуття спільності», «почуття солідарності», почуття ідентичності з людством і схожість з кожним представником людської раси. Ми вважаємо, що однією з передумов виникнення «соціального інтересу» є достатньо високий рівень сформованості полікультурної компетентності як особистісної якості, оскільки насамперед міжкультурна обізнаність, різнопланові знання про інші нації й народи зближує окрему особистість із іншими людьми та людством у цілому. Високий рівень сформованості полікультурної компетентності дозволяє окремій людині переживати почуття єдності з іншими людьми та відчувати себе захищеною.

Варто зазначити, що весь діапазон можливої поведінки людини перебуває між двома крайніми полюсами: високий рівень полікультурної компетентності та полікультурна некомпетентність. Так, високий рівень полікультурної компетентності учителів навчальних закладів визначається тріадою: толерантна стосовно інших націй поведінка – висока сенситивність до впливів полікультурного середовища – полікультурна компетентність як особистісна якість. За умови полікультурної некомпетентності ця тріада має інші характеристики: нетерпимість в поведінці стосовно інших націй – вибіркове сприймання лише негативного впливу інших культур – полікультурна некомпетентність як особистісна якість.

Важливим для розкриття й розуміння сучасних підходів полікультурної освіти у вищій школі та формування полікультурної компетентності є аналіз ідей класиків педагогіки про підготовку підростаючого покоління до життя в умовах культурної багатоманітності. Мирне співіснування різних народів можливе лише за умови загальної, універсальної освіти. При цьому важливим її завданням має бути формування громадянина світу, який усвідомлював би власну відповідальність за долю всього людства. Формування громадянина світу має відбуватися засобами пансофізму, яку обґрунтував Я. А. Коменський. Власне, становлення людини здійснюється через узагальнення всіх знань, набутих у ході розвитку цивілізацій. Тому потрібно акцентувати увагу на підготовці учителя, здатного виховувати підростаюче покоління на засадах толерантності та терпимості. Дорослі, в першу чергу вчителі, мають власним

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

прикладом вчити дітей правильної поведінки. Власний приклад стає матеріалом для дитячої гри. В іграх колективних зав'язуються перші асоціації громадських взаємин. Завдання педагога – бути компетентним й уміти організувати гру на засадах толерантності та терпимості один до одного. Враховуючи вищеописане, можемо стверджувати, що треба формувати й виховувати учителів, а не лише давати їм освіту, аби вони відтак змогли передати набутий досвід і знання своїм підопічним. Йдеться про готовність педагога працювати в колективі, реалізуючи єдність принципів і вимог до усіх. Лише педагог, який сам може успішно взаємодіяти з іншими людьми, здатний майстерно виховувати дітей, може організувати дитячий колектив, бадьорий, життєрадісний, де ніхто нікого не ображає.

Передумова полікультурного виховання – це передовсім почуття поваги до самого себе, оскільки лише людина, яка поважає саму себе, знає своє коріння, свою культуру, здатна вивчати та поважати інших людей і інші культури.

Необхідність формування полікультурної компетентності педагогів впливає з розуміння актуальності впровадження полікультурної освіти. Полікультурна освіта – це освіта, ключовим поняттям якої є культура як загальнолюдське явище, спосіб допомоги особистості в подоланні шляху від засвоєння етнічної, національної культури до усвідомлення спільності інтересів народів у їх прагненні до світу, прогресу через культурний розвиток. А полікультурне середовище загальноосвітньої школи – це соціокультурний продукт взаємодії суб'єктів виховання, що репрезентують багатоманітність культур у даному соціальному середовищі (країні, регіоні, місцевості) в окремому загальноосвітньому навчальному закладі, якою визначається специфіка реалізації завдань навчання, виховання й усебічного розвитку особистості.

Отже, беручи до уваги викладене вище, не можна заперечувати значення формування полікультурної компетентності педагогів як інструмента ефективної крос-культурної взаємодії в контексті європейських стандартів освіти. Усвідомлення і сприйняття майбутніми спеціалістами професійної значущості полікультурних цінностей, наявність інтересу до інших культур і прагнення до крос-культурної взаємодії є мотиваційно-ціннісним критерієм сформованості полікультурної компетентності. Повноцінне засвоєння всієї сукупності загально-соціальних і професійно-орієнтованих полікультурних знань і вмій, стратегій поведінки в професійній діяльності, розвиток культурного інтелекту, а також культурологічна підготовка свідчитимуть про сформованість у педагогів полікультурної компетентності.

Таким чином, полікультурна підготовка трактується як важлива складова професійної освіти учителя. Зокрема, якість професійної освіти залежить від добору, структурування, змісту полікультурної освіти, формування полікультурної компетентності учителя, здійснення культурологічного, морально-етичного напрямку навчально-виховної діяльності на різних етапах підготовки фахівця.

Тож полікультурне виховання особистості є складним і багатогранним явищем, що потребує відповідної організації навчально-виховного процесу, життя, діяльності та взаємостосунків учнів з метою створення умов для виникнення між дітьми почуття довіри та солідарності, уміння взаємодіяти.

Суспільні процеси, що відбуваються останнім часом у нашій державі, стали причиною переосмислення сутності національної ідентичності та призводять до зміни теорії виховання та освіти майбутніх поколінь, тому формування полікультурної компетентності є важливою темою для вивчення і переосмислення.

Література

1. Хьелл Л. Теории личности (Основные положения, исследования и применение) / Л. Хьелл, Д. Зиглер. СПб : Питер, 1997. 608 с

УДК 378:004

Ю. Іваночко, Н. Шостаківська, к. пед. н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ФОРМУВАННЯ В ПРОЦЕСІ
ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ**

Y. Ivanochko; N. Shostakivska, Ph.D., Assoc.

**COMPETENCES AND WAYS OF THEIR FORMATION IN THE PROCESS
MASTER'S TRAINING OF TECHNICAL DIRECTION**

Освітні процеси в Україні тісно пов'язані із процесами євроінтеграції та інформатизації суспільства. Тому освіта вищої школи потребує фундаментальної модернізації Стандартів, які перебувають у процесі розробки. Все це зумовлено входженням країни в Європейський освітній простір та підписанням Болонської угоди, згідно з якою у систему вищої освіти України запроваджується ступенева підготовка фахівців (від бакалавра до доктора філософії).

Тому процес підготовки майбутніх фахівців має спрямовуватись на формування випускників «нової генерації», здатних до інформаційної діяльності в сучасних умовах розвитку ринку праці.

Мета дослідження полягає у розкритті комплексних умов ефективної підготовки магістрів технічного спрямування.

Сучасне суспільство висуває високі вимоги до майбутніх фахівців. Це і вміння мислити, знаходити оптимальні професійні рішення, розв'язувати нестандартні задачі, прогнозувати наслідки своєї професійної діяльності.

Освіта дедалі більше орієнтується на «вільний розвиток», високу культуру, творчу ініціативу, самостійність, мобільність викладачів та студентів. Все це призводить до того, що потрібно змінювати підхід до підготовки магістрів технічного спрямування.

На думку А. Соколова та Л. Южаніної, в основу підготовки майбутніх спеціалістів мають бути покладені такі принципи:

- якісна теоретична підготовка;
- відповідність державного замовлення;
- соціальний розвиток особистості магістра;
- індивідуальний розвиток особистості;
- загальнокультурний розвиток.

Більшість науковців схилиються до думки, що в змісті освіти потрібно робити акцент на рівень сформованості компетентності та компетенцій. Запровадження та реалізація компетентнісного підходу у вищій школі, як зазначає А.Вербицький, вимагає суттєвих змін в усіх ланках педагогічної системи.

С. Вітвицька зауважує, що в процесі підготовки магістрів важливою є проблема категоріальної структури педагогічного процесу.

В свою чергу О. Гура вважає, що якісніша підготовка випускників у ВНЗ буде більш досконалою при використанні сучасних активних форм і методів навчання (ділова гра, тренінг, психобрифінг). Буде доцільним додати комунікативно-ситуативні завдання, що стимулюють активну мислинневу діяльність студентів. А також слід застосовувати інтерактивні мультимедійні засоби, що забезпечують самостійну роботу магістрантів.

Р. Гуревич стверджує, що підготовку майбутніх випускників слід адаптувати до вимог сучасного ринку праці, а саме:

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

- знання і застосування сучасних засобів, способів і методів обробки інформації;
- вміння застосовувати інформаційно-комунікаційні технології для вирішення професійних завдань;
- володіння інтерактивними методами та навичками їх впровадження.

Нині вища, професійна (професійно-технічна) освіта в Україні переживає нові етапи свого розвитку. Реформування освітньої системи розпочалось із початкової ланки освіти. Так ми вже другий рік поспіль бачимо впровадження нової української школи, оновлення навчальних програм тощо. Тому актуальними є і зміни у вищій школі.

Зокрема, потрібно переглянути підходи до професійної підготовки магістрів технічного спрямування. Це стосується підвищення якості підготовки майбутніх фахівців. Означене нами питання нині розглядається і на державному рівні. Воно знаходить своє відображення впереліку компетентностей, якими має володіти майбутній випускник.

Компетентність – це сукупність знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти.

Згідно Державного Стандарту вищої школи розрізняють такі види компетентностей магістрів (а саме: магістрів технічного спрямування):

- інтегральна;
- загальні;
- спеціальні (фахові).

Суть інтегральної компетенції полягає в тому, щоб випускник-магістр був здатний визначати та розв'язувати складні економічні задачі і проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення всфері економіки або впроцесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій в умовах невизначеності.

Загальні компетентності охоплюють у себе здатність студентів критично мислити, генерувати нові ідеї; вміння застосовувати методи синтезу, аналізу, абстракції. Важливою є така загальна компетентність як вміння працювати в команді, проявляти лідерські навички, вміти комунікувати на професійному рівні. Звичайно, в умовах швидкого розвитку інформаційних технологій, потрібно вміти розробляти проекти, управляти ними та презентувати результати.

Спеціальні (фахові) компетентності магістрів охоплюють усебагато вмінь і навичок. Зокрема, вміння застосовувати свої знання в предметній області, навички роботи з комп'ютером, знання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, вміння організувати роботу відповідно до вимог законодавства та державних стандартів, здатність до володіння іноземними мовами та їх застосування в професійній діяльності та багато ін.

Для того, щоб майбутні студенти – магістри набули цих компетентностей необхідно їх формувати в процесі навчання. Для цього важливим є впровадження активних форм і методів навчання, які сприяють досягненню мети.

Важливо змінити підхід до викладання навчальних дисциплін у магістрів технічного спрямування. Потрібно розвивати в них творчість та креативне мислення, а не наповнювати їх цифрами та кодами.

Як наслідок, виникає потреба впроваджувати активні методи навчання: проекти, проблемне навчання, портфоліо, метод інциденту, метод групової взаємодії, метод створення продуктів навчальної діяльності.

Вагомий внесок у розвиток компетентностей студентів несе впровадження інтегрованих форм і методів навчання, цілеспрямована організація фахової практики,

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

де магістри зможуть переймати досвід кращих педагогів новаторів із високим рівнем творчого потенціалу.

Таким чином, можна зробити висновок, що звична традиційна система підготовки магістрів технічного спрямування перестас задовольняти соціальні потреби ринку праці. Тому необхідно реалізувати нові підходи, інтегруючи їх у навчальні програми.

Розвиток вище перелічених компетентностей випускників ВНЗ дасть змогу виховати особистість, яка буде соціально адаптованою, конкурентоздатною, ініціативною, що на високому рівні зможе виконувати свою роботу.

Література

1. Актуальні проблеми вищої професійної освіти України. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції. 23.03.2017р./За заг. ред. Е.В.Лузік, О.М.Акмалдінової. К.:НАУ, 2017. 188с.
2. Варецька О. В. Компетенція» та «компетентність» як ключові поняття сучасної освіти», ScienceandEducationaNewDimension. PedagogyandPsychology, issue 25, no. II(12), с. 28-35, 2014.
3. Мачинська Н.І. Педагогічна освіта магістрантів вищих навчальних закладів непедагогічного профілю: монографія. Львів:ЛьвДУВС, 2013. 416с.
4. Михайлюк І. Р. «Педагогічні умови та модель формування готовності до педагогічної діяльності магістрів технічного спрямування», Вісник національної академії Державної прикордонної служби України, вип. 3, 2010. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2010_3_9. Дата звернення: Лист. 14, 2019.
5. Міністерствоосвіти і науки України. (2016, Черв. 1). Наказ № 600, Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти. [Електронний ресурс]. Доступно: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/51506/. Дата звернення: Лист. 13, 2019.
6. Яремчук Н. «Психолого-педагогічні компетенції як складова професійної підготовки фахівців непедагогічних спеціальностей», Вісник Львівського університету. Серіяпедагогічна, вип. 30, с. 119-128, 2016.
7. Ящук С.М. Умови формування професійно-педагогічної компетентності майбутнього магістра технологічної освіти//Наук. часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Випуск 51. 2015. С. 323-329.

УДК: 37:03:378

А. Маркович

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СУТНІСТЬ СУЧАСНОГО НАВЧАННЯ

A. Markovych

COMPETENCE AS THE ESSENCE OF MODERN LEARNING

Нині багато фахівців відзначають, що будь-якій галузі повинна здійснюватися підготовка фахівців на новій концептуальній основі в рамках компетентнісного підходу.

Аналіз психолого-педагогічної літератури показує, що в даний час не склалося однозначного визначення понять «компетенція» і «Компетентність». Вчені висувають різні припущення з даного питання.

Дж. Равен визначає компетентність як специфічну здатність ефективного Виконання конкретних дій предметної галузі, особливого роду предметні навички, способи мислення, розуміння відповідальності за свої дії. Він виокремлює «Вищі компетентності», Які припускають наявність у людини високого рівня ініціативи, здатності організувати людей для Виконання поставлених цілей, готовності оцінюванні і аналізуванні соціальних наслідків своїх дій (15).

А. В. Хуторський розділяє поняття «Компетенції» і «компетентності», розуміючи під першим сукупність взаємопов'язаних якостей особистості задаються по відношенню до певного кола предметів і процесів. Компетентність він визначає як володіння людиною відповідною компетенцією, що включає його особистісне ставлення до неї і предмету діяльності. Іншими словами, компетенція це наперед заданий вимога до освітньої підготовки учня, а компетентність – вже відбулися якості особистості учня і мінімальний досвід по відношенню до діяльності в заданій сфері (18). Крім того, А. В. Хуторський виділяє функції компетенції і компетентності по відношенню до різних аспектам освіти: до особистості учня, до знань, умінь і навичок, до структури та змісту освіти, до способів діяльності.

Отож, що ж таке компетентність? З латинської мови – це ряд питань, в яких людина є добре обізнаною, проінформованою та має досвід. Компетентність у певній галузі дозволяє аргументовано та обґрунтовано оцінити та ефективно діяти в ній.

Усе більш актуальним у сучасній світовій практиці викладання стає компетентний підхід. Особливе місце це поняття має в сучасній модернізації української освіти.

Компетентнісний підхід оновлення змісту освіти спрямований на розвиток компетентностей учнів на основі принципів фундаментальності, універсальності, інтегративності, варіативності, практичної спрямованості та становлення базових компетентностей.

Так, Г. Селевко визначає компетентнісний підхід як поступову переорієнтацію освітньої парадигми з переважної передачею знань і формуванням навичок на створення умов для оволодіння комплексом компетенцій, що визначають потенціал, здібності до виживання і стійкої життєдіяльності в умовах сучасного багатofакторного соціально-політичного, економічного і інформаційно-комунікаційного простору (16).

А. В. Хуторський стверджує, що для сучасного етапу освіти актуальна проблема між соціальним і особистісним замовленням на освіту. І для досягнення оптимального поєднання соціального і особистісного замовлення на освіту необхідно впровадження компетентнісного підходу.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

Проте загальноприйнятого визначення компетентності нині не існує. Узагальнивши всі поняття, можна сказати, що – це є розуміння, що дозволяє оперативно вирішувати самі різні завдання та проблеми, що виникають. Складовими елементами компетентності є: знання, навички, здатність, стереотипи поведінки та зусилля.

Компетентнісний підхід, який розглянути в нашій роботі може стати особливо продуктивним для розробки сучасних методик навчання. Компетентність слухача припускає прояв сукупності його особистісних якостей: ініціативності, підприємливості, творчого підходу до справи, вміння самостійно приймати рішення. Означених якостей компетентності може бути дуже багато: від того, навіщо йому необхідна ця компетентність, до того, наскільки успішно він застосовує компетентність у житті.

Освітня компетенція – це підготовка, яка виражена сукупністю взаємопов'язаних смислових орієнтацій, знань, умінь, навичок і досвіду діяльності учня по відношенню до предмету та є необхідною для здійснення продуктивної діяльності.

Компетенції для слухача – це образ його майбутнього; те, що він має освоїти. Але щоб жити сьогоднішнім, а не тільки готуватися до майбутнього, слухач оцінює ці компетенції з освітньої точки зору. Освітні компетенції відносяться не до всіх видів діяльності, в яких бере участь людина, а тільки до тих, які залучені до складу загальноосвітніх галузей та навчальних предметів. Наприклад, слухач у школі освоює компетенцію громадянина. Під час навчання ця компетенція фігурує в якості освітньої та в повній мірі учень може використати її складові вже після закінчення школи.

Варто вміти розрізняти поняття «компетентність» та «освітня компетентність». Ключовими освітніми компетентностями є:

1. Ціннісно-змістова компетентність. Це компетентність пов'язана з ціннісними орієнтирами слухача, його здатністю бачити та розуміти навколишній світ, орієнтуватись у ньому, усвідомлювати свою роль і призначення, творчу спрямованість, уміти вибирати цільові та значеннєві установки для своїх дій і вчинків, приймати рішення.

2. Загальнокультурна компетентність. Це особливості національної та загальнолюдської культури, духовно-моральні основи життя людини й людства, окремих народів, культурологічні основи сімейних, соціальних, суспільних явищ і традицій, роль науки та релігії в житті людини, їх вплив на світ, компетентності в побутовій сфері, наприклад, володіння ефективними способами організації вільного часу.

3. Навчально-пізнавальна компетентність. Це елементи логічної, методологічної, евристичної, діяльності, які пов'язані з реальними об'єктами, опановані учнем. Сюди можна віднести знання й уміння організації цілеспрямованого, планування, створення ідей, аналізу, самооцінки навчально-пізнавальної діяльності. Учень опановує креативні навички по добуванню знань з реальності, вміння діяти в нестандартних ситуаціях, уміння відрізняти факти від домислів.

4. Інформаційна компетентність. За допомогою технічних засобів формуються вміння самостійно шукати, аналізувати та відбирати необхідну інформацію, організовувати, перетворювати, зберігати та передавати її.

5. Комунікативна компетентність – охоплює знання необхідних мов, способів взаємодії з оточуючими, навички роботи в колективі. Учень має вміти презентувати себе, написати лист, анкету, заяву, поставити запитання, вміти продовжити та вести дискусію.

6. Соціально-трудова компетентність означає володіти знаннями та досвідом у громадянсько-суспільній сфері: виконання ролі громадянина, спостерігача, виборця,

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

тощо; у соціально-трудо́вій сфері: права споживача, покупця, клієнта, виробника; у сфері сімейних стосунків та обов'язків, у питаннях економіки та права, в галузі професійного самовизначення. В компетенцію входять, наприклад, уміння аналізувати ситуацію на ринку праці, діяти відповідно до особистої та суспільної вигоди, володіти етикою трудових і громадських взаємин.

Вищезазначений перелік ключових компетентностей подається в найбільш загальному вигляді та має потребу в деталізації як за віковим ступенем навчання, так і за навчальними предметами й освітніми галузями. В кожному навчальному предметі (освітній галузі) варто визначити необхідну й достатню кількість пов'язаних між собою досліджуваних об'єктів, сформованих знань, умінь, навичок і способів діяльності, що складають зміст визначених компетентностей.

Оскільки освітні компетентності відносяться винятково до особистості учня, виявляються в процесі його творчої діяльності, тому стають системними характеристиками особистісно зорієнтованого евристичного підходу до освіти.

Література

1. Ключові компетенції сучасного школяра [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://optima.school/info/porady-batkam/klucovi-kompetencii-sucasnogo-skolara>.
Ключові освітні компетентності [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://osvita.ua/school/method/2340/>.
2. Компетентнісний підхід [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Компетентнісний_підхід.
3. Равен Дж. Компетентность в современном обществе. Выявление, развитие и реализация. – М., 2002. (англ. 1984).
3. Селевко Г. Компетентности и их классификация // Народное образование. – 2004. – № 4.
4. Хуторской А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал «Эйдос». – 2002. – 23 апреля // <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>
5. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. – 2003. – № 2.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

УДК 159.98:37.015.3

Г. Мешко, докт. пед. наук; проф.

Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка (Україна)

ПРОФЕСІЙНЕ ЗДОРОВ'Я ЯК ПОКАЗНИК ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО ЖИТТЯ

H. M. Meshko, Dr. of Ped. Sciences; Prof.

OCCUPATIONAL HEALTH AS AN INDICATOR OF THE QUALITY OF THE PROFESSIONAL LIFE

Стан здоров'я є однією з передумов самореалізації особистості, її значних досягнень у різних видах діяльності, зокрема у професійній діяльності. Стосовно виконання людиною професійної діяльності виділяють поняття «професійне здоров'я», яке вчені (В. Бодров, Е. Вайнер, Е. Зеер, М. Корольчук, В. Крайнюк, Р. Кричевський, А. Маркова, Т. Сущенко та ін.) визначають як інтегральний складник загального здоров'я, що об'єднує в собі всі його основні аспекти.

У науковій літературі професійне здоров'я трактується вченими (Р. Березовська, Е. Довгополова, А. Маклаков, Г. Нікіфоров, В. Подляшаник, В. Пономаренко, Б. Смірнов та ін.) як комплексна характеристика здоров'я людини у конкретних умовах професійної діяльності, що характеризується адаптацією до впливу чинників професійного середовища, забезпечується достатнім для виконання певного виду професійної діяльності функціональним резервом організму, проявляється у вигляді стану фізичного, психічного, соціального і духовного благополуччя. Професійне здоров'я є одним із чинників професійної придатності, важливою умовою ефективності трудової діяльності і показником «якості» професійного життя. Основним показником професійного здоров'я є професійна працездатність, що відображає здатність до певного виду професійної діяльності із заданою ефективністю і тривалістю упродовж визначеного періоду життя.

На основі вивчення й узагальнення теоретико-методологічних концептів і позицій науковців стосовно понять «здоров'я» і «професійне здоров'я» (Ю. Бойчук, С. Болтівець, В. Горащук, Г. Нікіфоров, В. Подляшаник та ін.) ми визначаємо поняття «професійне здоров'я» як інтегральну характеристику функціонального стану організму, глобальний психічний стан особистості, для якого характерна динамічна гармонійність внутрішніх переживань і пов'язані з цим ефективність та успішність професійної діяльності, здатність протистояти негативним чинникам, що супроводжують цю діяльність. Цілісність професійного здоров'я визначається взаємодією фізичного, психічного, соціального та духовного аспектів здоров'я.

На основі комплексного аналізу критеріїв кожного із зазначених складників здоров'я виокремлено їх стосовно професійного здоров'я. Фахівець вважається здоровим, якщо у нього гармонійно розвиваються потенційні фізичні і творчі сили, що роблять його зрілим і компетентним, працездатним і активним суб'єктом життя і професійної діяльності. Для таких фахівців характерні, насамперед: психічна рівновага, високий рівень адаптації, гармонійні стосунки з оточенням, цілеспрямованість, плановість і впорядкованість своїх дій, упевненість у собі, почуття професійного обов'язку, оптимізм, адекватна самооцінка, адекватний рівень домагань, конгруентність, креативність, критичність мислення, пріоритет духовних цінностей, автономність, внутрішня узгодженість.

Професійна діяльність вимагає певного рівня психологічного і психофізіологічного статусу фахівця, що забезпечує її успішність і якість. З іншого боку, ця діяльність сама виступає детермінантою професійного здоров'я фахівця. У

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

психологічній та педагогічній науці є багато досліджень, що свідчать про позитивний вплив професійної діяльності на особистість (Є. Борисова, В. Дружинін, О. Мороз, В. Орел, А. Рукавішников, І. Синиця, В. Щадриков, Л. Урванцев та ін.). Позитивний вплив професії на особистість фахівця проявляється у формуванні професійної самосвідомості, професійного мислення, у розвитку професійно значущих якостей, в оволодінні професійним досвідом і т.п.

Проте вплив професії на особистість може виражатися не тільки в покращенні адаптованості особистості до вимог професії, але і в негативних проявах особистості, таких як різке загострення особистісних якостей, «огрубіння» і перенесення назовні стереотипів поведінки, мислення, спілкування, що спричиняє ускладнення у взаємодії з іншими людьми і робить її поведінку неадекватною ситуації.

Умови професійної діяльності, її зміст суттєво впливають на психофізіологічний стан і здоров'я навіть тоді, коли його індивідуальні особливості відповідають вимогам професійної діяльності. Особливості професійної праці найчастіше є причинами низьких показників професійного здоров'я. Негативні чинники професійної діяльності спричиняють появу багатьох психологічних феноменів, що порушують гармонійний розвиток особистості фахівця (професійні деструкції, професійні деформації, емоційне вигорання, дисгармонії особистості тощо). Негативний вплив професії на особистість учителя, стан його здоров'я можна зобразити схематично (рис. 1).

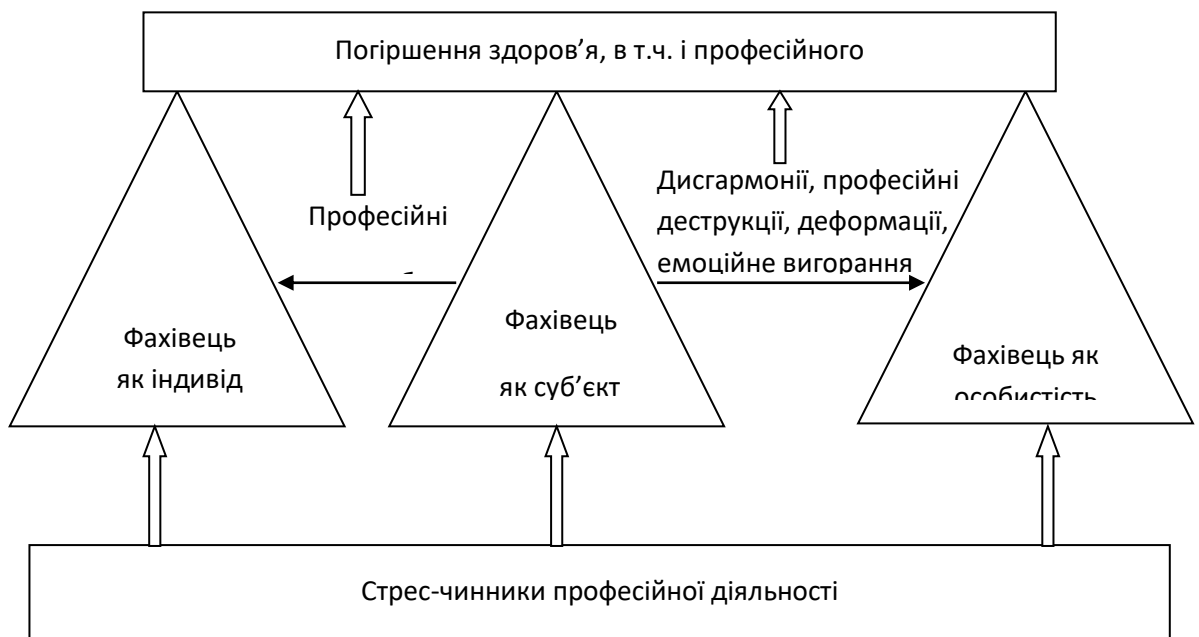


Рис. 1. Вплив професії на особистість фахівця

Заходи щодо забезпечення професійного здоров'я повинні охоплювати: інформування, емоційну підтримку, створення умов для самореалізації фахівця, формування самоефективності його особистості, психологічний супровід успішної професіоналізації. Діяльність повинна спрямовуватися на профілактику виникнення професійного стресу, корекцію хронічного стресу професійного походження, попередження виникнення емоційного вигорання, професійних деформацій, деструкцій, дисгармоній особистості.

Необхідною умовою подолання дисгармоній є наявність настанови на відповідні психологічні зміни. Особистісна гармонія неможлива «без задоволеності від якомога повнішого розкриття власних сутнісних сил, від бачення перспектив подальшого руху вперед» [3, с. 201]. Тому фахівець повинен знати особливості своєї особистості,

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

професійної діяльності, специфіку професійного розвитку і становлення, прагнути до змін, що попередить багато негативних наслідків, допоможе зберегти професійне здоров'я і довголіття

Професійне вигорання – перенесення «Я-особистісного» на «Я-професійне», а професійна деформація – зміщення «Я-професійного» на «Я-особистісне» [2, с. 18]. Професійне вигорання, на думку багатьох учених, є довготривалим процесом вичерпування ресурсів людини без можливості їх адекватного відновлення. Якщо стрес як адаптаційний синдром може мобілізувати всі аспекти психіки людини і не тільки знижувати показники ефективності професійної діяльності, але і покращити їх, то вигорання призводить до зниження самооцінки в сфері професійної успішності і погіршення показників діяльності [1, с. 133]. На відміну від професійного стресу, який може спричиняти тимчасові порушення розумової і фізичної активності людини, професійне вигорання являє собою хронічне дисфункціонування, що має дезадаптаційний характер і професійну спрямованість. Професійне вигорання є наслідком професійного стресу.

Оскільки на виникнення професійного вигорання впливають зовнішні (ситуаційні) і внутрішні (особистісні) чинники, то профілактика і корекція повинні бути спрямовані на виявлення цих чинників і усунення їх негативного впливу на емоційний стан. Що стосується особистісних чинників, то тут необхідним є вивчення індивідуальних характеристик, мотиваційної, емоційної сфер особистості та їх відповідності особливостям професійної діяльності, а також здійснення заходів, спрямованих на усунення невідповідності між особливостями особистості і вимогами діяльності. Корекція впливу зовнішніх чинників має бути спрямована на оптимізацію психологічного клімату в трудовому колективі, покращення умов організації діяльності (регламентація обов'язків, їх чіткий розподіл, покращення умов роботи, стимулювання праці, залучення до інноваційної діяльності тощо).

Отже, особливості професії залишають свій відбиток на особистості фахівця. Професійна діяльність єдетермінує стан його професійного здоров'я. Негативним наслідком впливу професійної діяльності на особистість фахівця, тривалої дії професійних стресорів є професійні деструкції, професійні деформації, професійне вигорання, що порушують гармонійний розвиток особистості, погіршують його емоційне благополуччя, стан професійного здоров'я. Тому на сьогоднішній день потребують дослідження питання попередження й усунення професійних деструкцій, деформацій, емоційного вигорання, формування професійної стресостійкості, формування професійної стресостійкості, резильєнтності гармонізації особистості фахівця, розроблення технологій збереження і зміцнення професійного здоров'я, цілеспрямованої підготовки майбутніх фахівців до здоров'ятворчої діяльності.

Література

1. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса. СПб. : Питер, 2009. 336 с.
2. Назарук Н.В. Згорання та професійна деформація особистості: порівняльний аналіз 36. наукових праць: філософія, соціологія, психологія. Івано-Франківськ : Плай, 2004. Вип. 9. Ч. 1. С. 186-194.
3. Титаренко Т.М. Життєвий світ особистості: у межах і за межами буденності. К. : Либідь, 2003. 276 с.

УДК 004

Л. Музичук, О. Потіха, к. істор.н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Muzychuk L.; O. Potikha, Ph.D., Assoc. Prof.

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Сьогодні актуальним є питання взаємовідносин сучасних інформаційних технологій та особливостей формування освітнього простору. Застосування в освіті комп'ютерних технологій надає великі можливості як викладачеві, так і студентам. Зауважмо, що вивчаючи ту чи іншу дисципліну, як студент, так і викладач не може обійтися без допомоги інтернету. Адже саме там міститься велика кількість необхідної інформації, яку легко можна знайти і застосувати в тій чи іншій сфері.

Комп'ютеризація збільшує продуктивність праці у всіх сферах діяльності людини. Саме тому сучасна освіта неможлива без використання ІТ. Усі розвинені країни розробляють і використовують у навчальному процесі інформаційні технології. Процес навчання за допомогою ІТ полягає у тому, що кожен етап засвоєння студентом навчального матеріалу контролюється комп'ютером. Комп'ютерне моделювання дозволяє спростити роботу студента, а також заощадити його час завдяки виконанню складних, наприклад, креслярських робіт, або ж експериментів. Отже, процес навчання будується на тому, що за допомогою комп'ютера студент збирає інформацію, опрацьовує матеріал і вивчає результати.

До позитивних властивостей впровадження ІТ в освітній процес можна віднести посилення інтелекту студента за рахунок його залучення до вирішення більш складних завдань, розвиток логічного і оперативного мислення, підвищення самооцінки, його впевненість у здатності вирішувати складні професійні завдання. Все це призводить до формування позитивних особистісних рис, таких, як ділова спрямованість, точність, акуратність, впевненість в собі, які переносяться і в інші сфери життєдіяльності.

Розглядаючи позитивні сторони глобального використання ІТ, можна стверджувати, що в даний час нам стало набагато простіше знаходити необхідну інформацію, а, отже – простіше розвивати себе в інтелектуальному плані. Наприклад, завдяки мережі інтернет можна підвищити кваліфікацію, пройшовши онлайн курси з іноземної мови чи будь-які інші. Для цього не потрібно витрачати час на відвідування занять, адже це можна зробити електронним способом у зручний час: існує безліч навчальних сайтів і відеороликів. Так, звичайно, це менш ефективно, ніж заняття з викладачем, але це теж прийнятно, і найголовніше – це працює.

Вплив інформаційних технологій на освіту безумовно має як позитивні, так і негативні наслідки. Надмірне використання інформаційних технологій часто замінює реальне людське спілкування. Але, не дивлячись на деякі мінуси, позитивно і стрімко впливає на розвиток освіти у сучасному суспільстві. Нові можливості комунікацій з використанням мережі інтернет змінюють підходи і ставлення людей до саморозвитку.

УДК 378:37.013.3

П. Німців, Н. Шостаківська, к. пед. н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

КОМПЕТЕНТНИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ ПЕДАГОГІКИ

P. Nimtsiv; N. Shostakivska, Ph.D., Assoc.

COMPETENT APPROACH TO THE STUDY OF PEDAGOGY

Встановлення визначення компетентності в означеному питанні було поставлено відповідно до того, що доповідачем буде за освітою програміст, тому і відповідно відповідь до даного питання буде висвітлена з цієї сторони.

Перше питання яке потрібно поставити перед самим собою це те, чи дійсно знадобиться педагогіка в майбутній професійній діяльності програмісту. В більшості випадків перше що приходить студентам що навчаються за цим фахом – це відповідь ні. В більшості випадків це буде звучати як «ні я буду писати код, навщо мені це». Хоча й найбільш цінною роботою програміста і вважається вдале написання коду, але перший з ключових аспектів який я хотівби протиставити цій думці є хороші відносини на роботі.

Хоча в більшості випадків складати стосунки з новими колегами не викликає труднощів в звичайного пересічного громадянина, але з педагогіки можна підчерпнути такі аспекти поведінки, як, наприклад, у ситуаціях коли:

- відбувається стажування цього ж пересічного громадянина. Як правильно йому себе вести, адже під час стажування проводиться аудит не тільки його технічних навичок, але й комунікативних та соціальної поведінки.
- у випадку коли різниця в віці не часто зустрічається, наприклад, стажер значно старший від куратора, або ж має значно більше знань.
- з керівництвом зав'язалась суперечка в якій необхідно донести важливість певних змін не зважаючи на різницю у віці роботи і відносини які склались між працівником і начальником, при цьому «не втративши обличчя».

На цьому наука ще не закінчується, а тільки починається. В кар'єрному рості програміста з'явиться такий момент коли необхідно буде передати свої знання щойно прийнятому спеціалісту. В цій ситуації не завжди вдається вдало підібрати підхід у відносинах, адже завжди існує ймовірність виникнення ситуацій аналогічні тим що були вказані вище під час стажування. Розібравшись у взаємовідносинах між ментором і менті (з грец. людина що вчиться), необхідно повністю скласти план процесу навчання та план навчання для менті.

Ключові моменти що підглядають особливому розгляду до та під час процесу навчання:

- в залежності від рівня підготовки складається план того, чого потрібно навчити і що повторити менті, але найважливішу роль тут відіграє подання інформації. Інформацію потрібно подати так щоб її хотілось вивчити. Це і є майстерність вчителів з досвідом, глибинні основи якої необхідно вивчити при вивченні предмету.
- ментор повинен проконтролювати кроки менті так щоб він на це не звертав уваги. Застерегти менті від можливості виконання помилки, а також можливість її зробити. Цим сконцентровуватиметься увага на її причині та покращені її запам'ятовування.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

- ментор повинен ставити досяжні цілі, які послідовному виконанні будуть стимулювати менті на подальший процес навчання, як воронка що затягує воду у раковину.

Отож, люба наука під час застосування компетентного підходу дасть свої впливові результати на робочий процес у будь-якій сфері роботи, адже використання методу абстрагування знань із інформації дозволя проявити нові можливості в необмеженій кількості сфер діяльності, і основним обмеженням для нас є тільки ми ж самі.

Література

1. Андреев А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа. Педагогика. № 4. 2005. С. 19–27.
2. Заблоцька, О. С. Компетентнісний підхід як освітня інновація: порівняльний аналіз. Вісник Житомирського державного університету. Випуск 40. Серія: Педагогічні науки. 2008. С. 63–68.
3. Кремень, В. Нові вимоги до освіти та її змісту. Виклик для України : розробка рамкових основ змісту (національного курикулуму) загальної середньої освіти для XXI століття : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 26–27 червня 2007 р., м. Київ / Україна Проект “Рівний доступ до якісної освіти”, АПН України, Державна установа “Директорат програм розвитку освіти” МОН України. К.: ТОВ УВПК “Ексоб”, 2007. С. 3–10.
4. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмелюк, А. В. Семенова та ін. ; за ред. З. Н. Курлянд. К. : Знання, 2007. 495 с. С. 449.
5. Складановська, М. Г. Компетентнісний підхід до вивчення проблем екологічної освіти у вищій школі. Вісник СевДТУ : Педагогіка. 2008. Вип. 90. С. 52–56.

УДК 378

В. Павлюк

Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка (Україна)

**ФУНКЦІЇ УПРАВЛІННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ В
УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ДИРЕКТОРА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

V. Pavliuk

**MANAGEMENT FUNCTIONS AND PECULIARITIES OF THEIR
IMPLEMENTATION IN MANAGEMENT ACTIVITY OF THE DIRECTOR OF A
GENERAL SECONDARY EDUCATION**

Стабільний стан розвитку сфери освіти в Україні, та й зокрема в навчальному закладі можливий лише за умов побудови ефективних систем управління. Ефективна робота закладів загальної середньої освіти є одним із основних інструментів забезпечення якісної освіти. Разом з тим, ефективна робота закладів освіти залежить від здійснення управлінської діяльності директором цього навчального закладу.

Ураховуючи сьогоденні освітні реалії, вагоме місце в системі керівництва займають функції управління. Специфіка професійної діяльності директора закладу загальної середньої освіти зумовлює необхідність визначення функцій управління, з'ясування їх ролі в процесі вдосконалення керівництва.

Недостатня продуктивність традиційного управління закладом загальної середньої освіти дедалі все частіше спонукає дослідників до пошуку ефективних шляхів підвищення результативності управління.

Результативність управлінської діяльності керівника впливає на результати роботи всього навчального закладу як соціально-педагогічної системи, що складається із різних структур: педагогічної системи, людських колективів, процесуальної, духовної, в центрі яких знаходяться людина чи людський колектив.

Тому очевидно, що підвищення результативності управлінської діяльності керівника навчального закладу повинна бути складовою частиною його функціонування і розвитку.

В умовах сьогодення особливо важливу роль відіграє модернізація управління закладом загальної середньої освіти (ЗСО). Актуальним є нові підходи в системі управління освітою, нове педагогічне мислення, нове ставлення менеджера освіти до своєї діяльності, результатом якої мають бути якісно нові перетворення як цілісного педагогічного процесу, так і його окремих складових. Для реалізації цих положень у педагогічній системі має панувати творчість, постійний пошук, які є основним середовищем для нових ідей та досягнень.

У сучасній літературі переважно виділяють такі управлінські функції: аналіз, планування, організація, керівництво, мотивація, комунікація, координація, регуляція, контроль, дослідження, оцінка, прийняття рішень, підбір персоналу, представництво і ведення переговорів та ін.

Більшість авторів пропонують підхід, заснований на об'єднанні суттєвих видів управлінської діяльності в невелику кількість категорій, які можуть бути застосовані до всіх організацій. Вони виділяють функції планування, організації, мотивації і контролю.

Дослідники виділяють ці чотири первинні функції управління об'єднані сполучними процесами комунікації й прийняття рішень. Керівництво (лідерство) вони розглядають як самостійну діяльність [2]. Виділяючи чотири види управлінських дій –

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

планування, організацію, керівництво і контроль, В. Лазарев виходить з того, що в сукупності вони утворюють повний управлінський цикл: від постановки цілей до їх досягнення і тому є необхідними і достатніми. Але він підкреслює, що розглядає ці дії як складні, тобто такі, що мають свою структуру та включають інші дії як компоненти. Так, планування може містити в собі і дії аналізу, прогнозування, визначення цілей, оцінювання ефективності [4]. В сучасних умовах суттєво зросла роль аналітичної функції в управлінні, яка є складовою частиною кожної із чотирьох основних управлінських функцій і потребує своєї реалізації на основі інформаційно-комунікаційних технологій. Більшість авторів згодні з тим, що функція управління – це дії суб'єкта управління по відношенню до об'єкта управління [3; 4].

Важливим є забезпеченість функцій управління відповідними технологіями управління. Функції мають системоутворюючий характер, тому, розглядаючи освіту з точки зору теорії систем, є очевидним безпосередній зв'язок ієрархії підсистем з дробленням функцій управління і створенням відповідних технологій їх реалізації.

На сучасному етапі розвитку освіти, на думку вченої Г. В. Єльнікової, є необхідність в доповненні даних функцій. Тому вона зазначає: «Функція педагогічного аналізу в сучасних умовах доповнюється і збагачується, адже передбачає пошук не лише недоліків, а й невикористаних резервів, які створюють основу прогнозування розвитку школи» [1].

В професійній діяльності керівника школи основними залишаються класичні функції управління: прийняття управлінського рішення, організація, коригування, облік та контроль. Але сучасність потребує поряд з ними реалізацію й нових управлінських функцій, таких, як: прогностична, консультативна, представницька, політико-дипломатична, менеджерська.

Прогностична функція передбачає перспективи розвитку навчального закладу та створює відповідні прогнози результативності її діяльності. Консультативна функція полягає в наданні педагогічному колективу закладу ЗСО певних кваліфікованих порад з різних питань: правових, науково-педагогічних та методичних. На наш погляд, важливою є виокремлення представницької функції, яка характеризується вмінням належно представляти школу на всіх рівнях. Політико-дипломатична функція спрямована на необхідність формування національної свідомості українського народу та реалізації зовнішньої і внутрішньої політики держави. Менеджерська функція сприяє збільшенню уваги директора закладу ЗСО до керівництва педагогічним колективом. Отже, проблема виокремлення функцій пов'язана з тенденцією оновлення управлінської діяльності керівника школи. У зв'язку з цим керівнику навчального закладу ЗСО потрібно створювати необхідні умови для реалізації нових управлінських функцій. Вищевказані модернізовані функції управління спрямовують педагогічні колективи на творчу діяльність та сприяють формуванню гуманної, комунікабельної особистості.

Визначення функцій керівника та критеріїв ефективності роботи школи дуже тісно пов'язано з роботою його керівника. Тому очевидно, що вимірювання ефективності діяльності керівника закладу ЗСО повинно бути складовою частиною вимірювання ефективності діяльності закладу.

Одним із важливих завдань для розвитку закладу ЗСО є визначення перспективної моделі керівника - управлінця, яка б узагальнювала стратегічні цілі, завдання та основні напрями спрямованості його підготовки і підвищення кваліфікації.

Це потребує особливої уваги до вивчення тенденції реформування закладу ЗСО, моделювання цілісних, стійких педагогічних систем, запровадження продуктивних ідей менеджменту та модернізації управлінської діяльності керівника.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

Для запровадження нової моделі управлінської діяльності в закладі ЗСО з метою підвищення її результативності керівнику необхідно врахувати такі рекомендації:

– здійснювати раціональне поєднання традиційних управлінських функцій директора (педагогічний аналіз, планування, організацію, контроль, регулювання) та модернізованих (консультування, прогнозування, дипломатичну, менеджерську, представницьку);

– при використанні сучасних наукових підходів до управління закладом ЗСО здійснювати системний раціональний підхід, впроваджувати цільові проекти в дидактичну, виховну, науково-методичну системи;

– забезпечувати гуманістичну спрямованість управлінської діяльності в закладі ЗСО;

– сприяти створенню потужного кадрового потенціалу;

– сприяти формуванню сприятливого морально - психологічного клімату в колективі, іміджу навчального закладу, позитивної мотивації у працівників до своєї професії.

Досліджуючи результативність управлінської діяльності керівника закладу ЗСО, робимо висновок, що показники результативності залежать від управлінських знань і дій керівництва і охоплюють соціально-психологічний і технологічний аспекти управління закладом освіти.

Таким чином, одним із найважливіших завдань для розвитку закладу загальної середньої освіти є визначення перспективної моделі керівника-управлінця, що зможе забезпечити результативність роботи навчального закладу, завдяки реформуванню школи, моделюванню цілісних, стійких педагогічних систем, запровадженню ідей менеджменту та модернізації управлінської діяльності.

Література

1. Єльнікова Г. Управління сучасне, критеріальне і цілеспрямоване / Г. Єльнікова // Управління освітою. – 2006. – № 10 (130). – с. 2 – 4.
2. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури ; пер. с англ. – М. : Дело ЛТД, 1994. – 702 с.
3. Пікельна В.С. Теоретичесні основи управління (школоведческий аспект). Метод. Пособие. -М.: Высш. Школа, 1990. – 175 с.
4. Руководство педагогическим коллективом: модели и методы: пособ. для рук. образоват. учреждений / под ред. В. С. Лазарева – М.: Центр социал. и экон. исслед., 1995. – 158 с.

УДК 811.111(07):004

І. Плавуцька, к.ф.н., доц.; Н.Денісюк к.ф.н., доц.; А. Мацюк

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖЕВИХ РЕСУРСІВ ПРИ ВИВЧЕННІ АНГЛІЙСЬКОЇ
МОВИ У НЕМОВНОМУ ВИШИ**

I. Plavutska, Assoc. Prof.; N.Denysiuk, Assoc. Prof.; A.Matsiuk

INTERNET RESOURCES FOR TEACHENG ESP ENGLISH

Початок XXI століття позначений стрімкою технологізацією всіх сфер соціокультурної діяльності людини, у тому числі й галузі освіти. Поява нових інформаційних технологій та їх активне застосування зумовили якісне оновлення освітнього простору.

З огляду на свою природу, інформатика вже за визначенням може розглядатися як наукова дисципліна, суміжна практично для всіх наукових дисциплін сьогодення. Саме виникнення і розвиток на помежів'ї наук забезпечує найбільший інноваційний потенціал інформаційно-мережових технологій. Зокрема, вони виявилися надзвичайно ефективними при їх інтеграції в процес викладання мов. Активність використання запропонованого цими технологіями інструментарію сприяла формуванню комп'ютерної лінгводидактики (деякі науковці, як, наприклад, А.Д. Гарцов, використовують паралельний термін «електронна лінгводидактика» [1,с.3]) як достатньо самостійної галузі методичної науки, що фокусується на питаннях теорії та практики застосування можливостей комп'ютерів і всесвітньої мережі у навчанні мови. Її метою є поєднання «досвіду традиційної методики навчання мови з технологічними перевагами інформаційних технологій» [1, с. 5], а головне призначення – забезпечення теоретичної і практичної бази для навчання мов у нових умовах інформаційного суспільства [1, с.6]. Комп'ютерна лінгводидактика перетворює стихійний процес інформатизації теорії і практики навчання іноземних мов на наукову систему, керовану викладачами-мовознавцями [1, с.6].

Сьогодні коло проблем комп'ютерної лінгводидактики розробляється у двох напрямках:

- 1) навчання рідної мови;
- 2) навчання іноземної мови.

Основними аспектами, що перебувають у полі уваги фахівців, є шляхи та прийоми використання інтернет-ресурсів у процесі навчання граматики рідної/іноземної мови, поповнення вокабуляру, розвитку комунікативних навичок студентів, ознайомлення з культурою, історією, традиціями рідного краю чи країни, мова якої вивчається, тощо.

Особливо важливим використання комп'ютерних і мережових ресурсів видається при вивченні іноземної, у нашому випадку – англійської мови в позамовному середовищі, як це відбувається у вишах України. Саме можливість створення комунікативного середовища, максимально наближеного до автентичного, є однією з найбільших переваг використання мережових ресурсів у процесі вивчення англійської мови студентами як мовних, так і немовних спеціальностей. Цей ефект досягається шляхом занурення студентів у відповідне мовне середовище: прослуховування автентичних аудіороликів, перегляду відео, (фрагментів) фільмів, роботи з автентичними англійськими матеріалами соціальних мереж, etc. Ці та інші види навчальної діяльності сприяють удосконаленню орфоепічних навичок студентів та навичок аудіювання, кращому засвоєнню сучасного англійського правопису, граматичного матеріалу і принципів англійської комунікації, збагаченню іншомовного

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

словникового запасу. Такі види роботи можуть однаково результативно використовуватися як на молодших курсах – в процесі викладання General English, так і на старших – для кращого опанування фаховою лексикою в курсі English for Special Purpose.

Матеріали для успішного здійснення названих видів навчальної діяльності викладач може знайти на багатьох інтернет-сайтах. При цьому найбільш корисними для вивчення мови вважаються спеціалізовані навчальні сайти на кшталт 'Learn English' від British Council, 'Learning English' від BBC та інші всесвітньо відомі сервіси для вивчення англійської мови і культури. Такі сайти здебільшого спеціалізовані у відповідності до чотирьох видів мовленнєвої діяльності (writing, reading, speaking, listening) і пропонують навчальні завдання різних рівнів складності від Beginner Advanced (від A1 до C1), наприклад <https://learnenglish.britishcouncil.org/skills/listening/intermediate-b1> [2]. Це дає викладачу можливість в межах будь-якого з цих вузькоспеціалізованих сайтів обрати той рівень, що є найбільш оптимальним з огляду на мовну підготовку конкретної групи студентів чи окремого студента.

Однак успішне використання мережевих технологій у процесі навчання мови можливе лише за умови належного технічного забезпечення – відповідним чином обладнаних комп'ютерних класів чи мультимедійних аудиторій з доступом до Інтернету, де комп'ютери взаємопов'язані між собою і координуються з комп'ютером викладача. Обов'язковою передумовою є також належний рівень комп'ютерної грамотності викладача і студентів.

За умови дотримання цих вимог, інтеграція в навчальний процес можливостей і ресурсів Інтернету буде успішною, що дозволить урізноманітнити його, зробити більш цікавим та інформаційно насиченим, а відтак – суттєво оптимізувати у відповідності до вимог сучасної освіти і потреб ринку праці.

Література

1. Гарцов А. Д. Электронная лингводидактика в системе инновационного языкового образования: автореф. дисс. на соискание ученой степени доктора педагогических наук: специальность 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания [Электронный ресурс] / Гарцов Александр Дмитриевич. – М., 2009. – 42 с. – Режим доступа: <http://www.rad.pfu.edu.ru:8080/tmp/avtoref4440.pdf>
2. LearnEnglish [Электронный ресурс]. – <https://learnenglish.britishcouncil.org>

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

УДК 81'243]:1:37"20"

Г. Процик

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

ІНОЗЕМНА МОВА В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ФІЛОСОФІЇ ОСВІТИ XXI СТ.

Н. Protsyk

FOREIGN LANGUAGE IN THE CONTEXT OF THE 21ST CENTURY EDUCATION DEVELOPMENT

Початок XXI ст. характеризується глобальними змінами в соціальній, політичній та науковій сферах. В освіті відбуваються пошуки нового, що відповідатиме динамічному розвитку суспільства. Новий час вимагає по-новому осмислити освіту, підходи до навчання та виховання, філософське підґрунтя сучасної науки. За комплексного підходу до вирішення завдань сучасної освіти важливого значення набуває формулювання методологічних засад філософії освіти сучасності.

«Філософію освіти» характеризують як сукупність світоглядних теорій, які формують методологію навчання та виховання, розвиток відповідного типу особистості. Філософія освіти існує для того, щоб вводити в освітній процес значущі, новітні результати наукових досліджень, наближати молодь до сучасних наукових відкриттів.

На початку XXI ст. філософія і наука дійшли спільно до визнання факту буття світу. Проте воно є принципово відмінним у розумінні як для філософії, так і для науки. Для науки буття світу може бути пізнаваним через пізнання суті. Філософія намагається завдяки використанню нових методів охопити існування загалом. Теперішній рівень розвитку знання не дає можливості впевнено стверджувати, який спосіб – філософський чи науковий – є єдино правильним у визначенні значення поняття «буття».

Досліджуючи історію філософії освіти в Україні, можна з'ясувати, що вона пройшла довготривалий шлях становлення та формування. В XI – XII ст.. терміни «освіта» і «філософія» фактично ототожнювались. У цей період філософом вважали начитану, освічену людину. Значний вплив на формування філософії освіти зробив видатний український філософ, педагог, поет Григорій Сковорода. Його ідейно-теоретичну спадщину дослідники пов'язують з античною (Сократ, Платон, Арістотель). Г. Сковорода вважав, що завданням освіти є формування людини як духовної істоти, а освітній процес має бути спрямований на пошуки і віднайдення учнями самих себе. Основною метою виховання мислитель вважав навчання учнів самоаналізу. Просвітницька філософія Г. Сковороди зосереджується на пізнанні людини, гуманістичній проблематиці. Такі риси характеру українського народу, як потяг до знань, індивідуалізм, нетерпимість до несправедливості та пригноблення, сприяли розвитку в Україні філософсько-гуманістичної думки. Це підтверджує також історія розвитку української філософії культури й освіти, на засадах яких наш народ зміг створити власну національну культуру. Зазначимо, що педагогічні здобутки вітчизняних науковців нині відомі далеко за межами України.

Педагоги і філософи вважають філософію освіти особливою галуззю досліджень, центральними проблемами якої є розробка теорії та практична філософія освіти (побудова шкільної системи на основі філософських принципів). На думку фахівців педагогічної освіти з питань філософії життя людства XXI ст., сфера освіти має забезпечувати підготовку творчих, активних, мобільних, відповідальних людей, які поважають багатогранність поглядів, культур, методів навчання.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

У XXI ст. у світі, зважаючи на розвиток інформаційного суспільства та пришвидшення інтеграційних процесів, змінюється загальна мовна ситуація. Вивчення іноземних мов є однією з найважливіших тем для сучасного суспільства. Якщо раніше іноземні мови були привілеєм для багатих, то сьогодні вони є необхідними для щоденного життя багатьох людей.

Питання ролі іноземної мови на сучасному етапі розвитку вивчало чимало педагогів, психологів, соціологів. Учені зазначають, що знання іноземної мови відіграє вагомий роль у формуванні особистості. Знання іноземних мов відкриває чимало перспектив для зростання і розвитку особистості, дає доступ до зарубіжних джерел інформації, на основі яких можна глибше осмислити минуле, проаналізувати теперішнє і спрогнозувати майбутнє. В XVIII ст. щодо цього відомий німецький мислитель і письменник Й. В. фон Гете зазначив: « Скільки мов ти знаєш – стільки разів ти людина». Цей вислів не втрачає актуальності і в XXI ст.

Кожна держава, яка прагне прогресу, розвитку та процвітання має розуміти, що для налагодження контактів і співробітництва за її межами життєво необхідним є знання іноземних мов. Такі знання є тим «ключем», який дасть змогу відкрити багато «дверей». На сьогодні зі зростанням мобільності молодих людей і поширенням міграції населення контакт із «чужою» мовою відбувається дедалі частіше. Ця ситуація спостерігається не лише в Україні, а й у всіх країнах.

Думаючи про перспективи для прийдешніх поколінь, освіта має заохочувати, стимулювати до вивчення іноземних мов на всіх рівнях освітнього процесу. Науково доведено, що чим молодшого віку є дитина, тим вона швидше, легше і більш ефективно засвоює іноземну мову. У багатьох європейських державах людина не вважається освіченою, якщо вона не володіє двома і більше мовами, крім рідної. Такий рівень мовної культури називається трілінгвізмом, володіння трьома мовами. Деякі європейські країни вже перейшли поріг трілінгвізму і забезпечують належні умови для розвитку полілінгвізму, тобто володіння чотирма і більше мовами.

Експерти сходяться на думці, що в XXI ст. володіння іноземною мовою має бути нормою для всіх громадян. Міжнародні компанії, які працюють в Україні, важливим компонентом ефективної діяльності визначають володіння їхніми працівниками іноземними мовами. Аналізуючи фактори, які стимулюють вивчення іноземних мов, можна виокремити такі основні: наука, діяльність, подорожі, навчання, виїзд за кордон.

У XXI ст. європейське суспільство потребує таких людей, які зможуть жити в мультилінгвальному середовищі, використовувати «чужі» мови з метою збагачення і розширення власних знань і налагодження нових зв'язків, толерантно та успішно співіснувати з іншомовним населенням та їхньою культурою. На сьогодні найбільшою популярністю серед іноземних мов користуються такі: англійська, німецька, іспанська та французька. Поміж обов'язкових іноземних мов англійська має найвищий рейтинг, німецька та французька поступово втрачають лідерські позиції, іспанська користується стабільним попитом.

Існують прогнози, що XXI ст. – це епоха вивчення іноземних мов. Політична, економічна та культурна сфери потребують вагомих інвестицій в іноземні мови і міжкультурний розвиток. У XXI ст. іноземна мова стає механізмом міжкультурної комунікації, а філософія освіти в цьому разі забезпечує розуміння толерантності, поваги, прийняття інших культур і мов.

Знання іноземних мов – це засіб для розвитку і збагачення, ознайомлення з зарубіжною літературою та культурою. Вивчення іноземних мов у XXI ст. поступово перетворюється на необхідну діяльність багатьох людей, ураховуючи різні їхні особисті мотиви.

УДК 373.091.12.011.3-051:005.336.2

О.Теслюк

Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка (Україна)

**МОДЕЛЬ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РОЗВИТКУ
АУТОПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

O. Tesliuk

**MODEL OF THE SYSTEM OF MANAGEMENT OF THE PROCESS OF
AUTOPSYCHOLOGICAL COMPETENCY IN GENERAL SECONDARY
EDUCATION.**

Формування аутопсихологічної компетентності, на думку дослідників [2,с.8], відбувається в рамках науки акмеології (акме -вершина), яка відображає досягнення сучасних природничих, медичних, філософських, психологічних, соціальних, спеціальних наук. Акмеологія дає відповідь на питання, як досягнути «вершини» самореалізації у внутрішньому, особистісному і професійному аспектах.

Розглядаючи аутопсихологічну компетентність як уміння особистості розвивати і використовувати власні психічні ресурси, створювати сприятливу для діяльності ситуацію через зміну свого внутрішнього стану, набувати, закріплювати, контролювати знання, уміння і навички, перебудовуватися при виникненні непередбачених обставин, створювати вольову установку на досягнення значущих результатів, ми вважаємо, що з метою забезпечення розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя у закладі загальної середньої освіти необхідно розробити і обґрунтувати цілісну модель цього процесу.

У нашому дослідженні модель розглядаємо як систему, вивчення якої дозволяє не лише отримати інформацію про шляхи підвищення аутопсихологічної компетентності вчителя, а й побачити її як єдність запропонованих складових у виокремлених нами аспектах.

Модель складається з кількох блоків. Перший блок є цільовий, що охоплює мету і завдання. Мета – підвищення рівня розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя у закладі загальної середньої освіти.

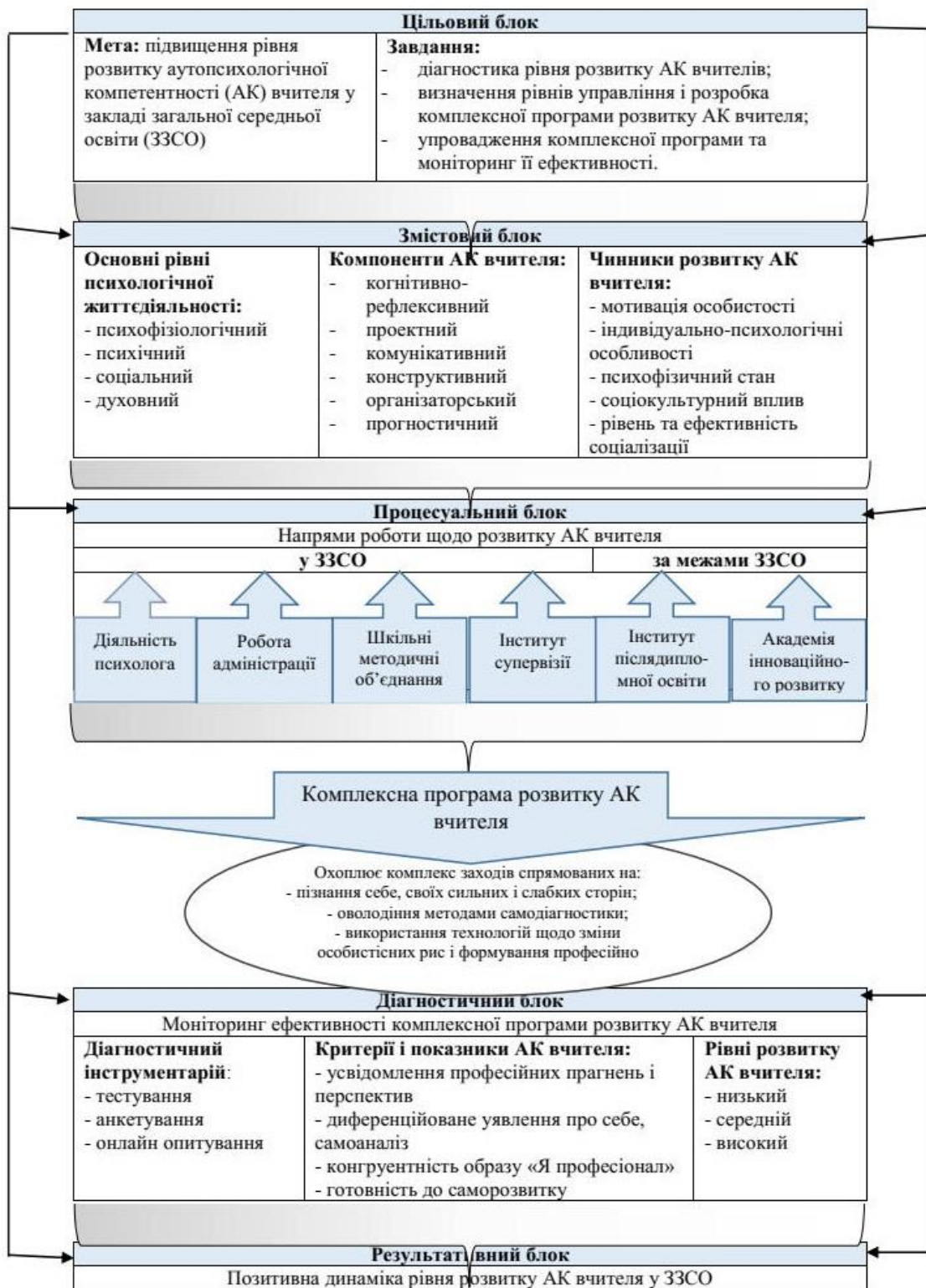
Завдання: діагностика рівня розвитку аутопсихологічної компетентності вчителів; визначення рівнів управління і розробка комплексної програми розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя; упровадження комплексної програми та моніторинг її ефективності.

Другий блок – змістовий, охоплює основні рівні психологічної життєдіяльності, компоненти і чинники аутопсихологічної компетентності вчителя у закладі загальної середньої освіти. Аутопсихологічна компетентність визначається такими чинниками: внутрішньою та зовнішньою мотивацією особистості; індивідуально-психологічними особливостями особистості; психофізичним станом особи; соціокультурним впливом на особу; рівнем та ефективністю соціалізації особистості.

Аналіз теоретичних джерел підтверджує, що аутопсихологічна компетентність – інтегративне утворення, яке складається з кількох компонентів, що детермінують її прояв, розвиток й удосконалення, особистісну спроможність (здатність, здібність), тобто є її підґрунтям [1]. Ці компоненти є взаємопов'язаними та взаємозалежними один від іншого. До них належать: когнітивно-рефлексивний, проектний, комунікативний, конструктивний, організаторський та прогностичний.

Зміст аутопсихологічної компетентності виражається на основних рівнях психологічної життєдіяльності. На психофізіологічному (тілесному) рівні людина стикається з проблемами фізичного саморозвитку.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі



*АК – аутопсихологічна компетентність

** ЗЗСО – заклад загальної середньої освіти

Рис.1. Модель системи управління процесом розвитку АК вчителя у ЗЗСО

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

На психологічному (особистісному) рівні перед педагогом постають проблеми організації пізнавальної діяльності - як відчутти світ ширше, як побачити більше за рамками видимого. Наступний рівень – соціальний, пов'язаний з актуалізацією проблем міжособистісних стосунків, усвідомлення своїх соціальних ролей. Останній рівень – духовний, відображає суб'єктивне відношення до дійсності.

У процесуальному блоці розглянемо напрями роботи щодо розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя у закладі загальної середньої освіти та за межами закладу: діяльність психолога, робота адміністрації школи, шкільні методоб'єднання, інститут супервізії, інститут післядипломної педагогічної освіти, Академія інноваційного розвитку освіти.

Процесуальна наповнюваність моделі приводить нас до необхідності створення комплексної програми розвитку аутопсихологічної компетентності, яка охоплює комплекс заходів спрямованих на:

- пізнання себе, своїх сильних і слабких сторін;
- оволодіння методами самодіагностики;
- використання технологій щодо зміни особистісних рис і формування професійно значущих якостей тощо.

Комплексна програма розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя відображає індивідуальну траєкторію пізнання педагога, прийоми його якісного перетворення – переходу від одного рівня до іншого. Необхідною умовою реалізації програми є готовність педагога до самостійної пізнавальної та корекційної роботи.

Четвертий блок моделі – діагностичний, він включає методи оцінювання розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя: тестування, анкетування, онлайн-опитування тощо, критерії і показники розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя і визначає рівень розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя у закладі загальної середньої освіти.

Відповідно до діагностичного інструментарію визначення рівня розвитку аутопсихологічної компетентності, виділимо наступні її критерії: чітке усвідомлення власних професійних прагнень і перспектив; диференційоване уявлення про себе як професіонала і суб'єкта професійної діяльності; конгруентність образу «Я професіонал» і досяжність індивідуального професійного еталону, міра відповідності «Я-реального» до «Я-ідеального»; готовність до саморозвитку, що виражається бажанням пізнавати і змінювати себе; усталена впевненість у собі й своїх можливостях, розвинені самокерованість і самопослідовність. [3,с.117]

Таким чином, виділимо рівні розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя: низький, середній і високий.

П'ятий блок – результативний. Результатом упровадження запропонованої моделі буде підвищення рівня розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя.

Теоретична модель розвитку аутопсихологічної компетентності є відправною точкою для розуміння системи продуктивного розвитку цієї компетентності, механізмів і технологій її розвитку та формування, для впровадження в роботу розвитку аутопсихологічної компетентності вчителя у заклад загальної середньої освіти.

Література

1. Акмеология: Учебник / Под ред. А.А.Деркача. М.:Изд-во РАГС. 2004. 650с.
Деркач А.А., Орбан Л.Е. Акмеологические основы становления психологической и профессиональной зрелости личности. М., 1995
2. Шевцова О. М. Развитие аутопсихологической компетентности будущих фахівців соціальної сфери методами акмеологических технологий. Научный вестник Херсонского государственного университета. Серия Психологические науки. Вып. 2. Т.2. 2018. С. 114-119.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

УДК: 372.833.1

Ю. Фірман, А. Фірман

Тернопільський національний економічний університет (Україна)

УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ

Y. Firman , A. Firman

MANAGING OF THE PROFESSIONAL COMPETENCE FORMATION OF FUTURE ECONOMISTS

Процеси глобалізації світової економіки, її загальна інформатизація зумовлюють формування нових вимог до професійної компетентності сучасних фахівців в усіх напрямках, необхідне переосмислення процесу їх професійної підготовки, його відповідності реаліям сьогодення, що обумовлює актуальність даної теми.

Ефективність економічної діяльності сучасного фахівця залежить від рівня сформованості його економічного мислення, ступеню готовності до професійної діяльності, від його професійної компетентності. Приєднання України до Болонського процесу окреслює нові напрями процесу реформування освіти, визначальними критеріями якого є якість підготовки фахівців, відповідність європейському ринку праці, посилення конкурентоздатності Європейської системи освіти. Ці напрями актуалізують важливість дослідження шляхів вдосконалення формування професійної компетентності майбутніх економістів, яка розглядається як сукупність таких компонентів: 1) компетенції у сфері економічної діяльності; 2) компетенції у інших сферах професійної діяльності; 3) комунікативна компетенція; 4) інформаційні компетенції; 5) компетенція у сфері самовизначення і саморегуляції особистісних якостей.

В процесі дослідження виявлено, що ефективність формування професійної компетентності майбутнього фахівця залежить від рівня сформованості таких особистісних якостей, як мотивація досягнення успіху, самооцінка, суб'єктивний локус контролю. Визначено, що найважливішим аспектом діяльності особистості є мотиваційна сфера, її значимість пов'язана із аналізом джерел активності студентів, шляхів їх самовдосконалення та саморозвитку. Мотивація безпосередньо пов'язана із суб'єктивним локусом контролю. Студенти, які внутрішньо мотивовані, потребують меншого контролю. За зовнішньої мотивації контроль виступає як рушійна сила на шляху подолання труднощів, як метод підвищення самооцінки, збільшення самостійності. Високий рівень самооцінки означає гнучкість у перебудові своєї поведінки у відповідь на успішні (неуспішні) результати своєї діяльності і пов'язана з самоефективністю. Чим більший її рівень, тим більше студент докладає зусиль для досягнення поставленої цілі і прояву наполегливості. 3. Експериментально перевірено, що при збільшенні показників визначених особистісних якостей студентів (мотивації, самооцінки, суб'єктивного локусу контролю) результати їх навчальної діяльності покращуються. Тому проектування викладачем навчального процесу повинно ґрунтуватися на застосуванні таких форм і методів індивідуального підходу, які розвивають ці особистісні якості студента. Результат підготовки майбутніх економістів великою мірою залежить від професійної компетентності викладачів ВНЗ, яка є інтегральною характеристикою, що відображає рівень його здатності до ефективної світоглядної, морально-психологічної, теоретичної та практичної підготовки майбутніх економістів, а також ступінь готовності до професійного розвитку в умовах динамічних змін економічного середовища. Компетентнісна модель викладача ВНЗ представлена у вигляді ієрархічної структури і складається з ключових, загальнопрофесійних та

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

спеціально-професійних компетентностей. Основними компонентами професійної компетентності викладача ВНЗ економічного спрямування виокремлено когнітивний, діяльнісний та особистісний. Компетентнісна модель викладача вищої школи слугувала орієнтиром для визначення специфіки компетентнісно орієнтованого управління та обґрунтування оновлених механізмів управлінської діяльності.

Порівняльна характеристика традиційного і компетентнісно орієнтованого управління підготовкою майбутніх економістів дала можливість визначити специфічні риси, що визначають самостійний статус компетентнісно орієнтованого управління у системі управлінської діяльності вищого навчального закладу. Це – його інноваційний характер; спрямованість на професійно-особистісний розвиток студентів; узгоджена робота всіх підрозділів ВНЗ, спільна відповідальність, систематична зміна «ролей» співробітників. Організація навчального процесу передбачає можливість вибору студентами варіативної частини змісту навчання та вибору викладача. Знання у ході компетентнісно орієнтованої освіти подається як системне, міждисциплінарне; у процесі професійної підготовки домінує активність студента, який бере на себе відповідальність за її результати.

Основні засади управління формуванням професійної компетентності майбутніх економістів вищої школи слугували підґрунтям для побудови моделі компетентнісно орієнтованого управління, яка як системне утворення, розкриває його якісну своєрідність та самодостатність. Методологічний компонент моделі управління формуванням професійної компетентності майбутніх економістів включає мету, основні підходи, закономірності та принципи компетентнісно орієнтованого управління. В основу змістового компоненту даної моделі покладено зміст професійної компетентності економістів вищої школи, яка складається з ключових, загальнопрофесійних та спеціальнопрофесійних компетентностей.

Розкриття змісту організаційно-технологічного компоненту моделі управління формуванням професійної компетентності магістрантів педагогіки вищої школи здійснено шляхом проектування типів організаційних структур компетентнісно орієнтованого управління, аналізу функцій та методів управління, визначення критеріїв та показників його ефективності. Ефективність розробленої моделі управління формуванням професійної компетентності магістрантів педагогіки вищої школи полягає в єдності методологічного, змістового та технологічного компонентів, які забезпечують цілісність моделі та відтворюваність результатів при її функціонуванні.

Література

1. Адаптивне управління: сутність, характеристики, моніторингові системи: колективна моногр. / Г. В. Єльнікова, Т. А. Борова, О. М. Касьянова [та ін.]; за заг. ред. Г. В. Єльнікової, Чернівці : Технодрук, 2009, 572 с.
2. Дибкова Л. М. Самооцінка як фактор формування компетентності особистості // Теоретичні питання культури, освіти та виховання: Зб. наук. праць, Вип. 30, К.: Вид. центр КНЛУ, 2006, С. 124–131.
3. Дибкова Л. М. Взаємозв'язок мотивації і успішності навчання // Гуманізація навчально-виховного процесу, Слов'янськ: Вид. ц. СДПУ, 2006, Вип. XXX., С. 181–186.
4. Драч І. І. Концептуальні підходи до визначення закономірностей управління професійною підготовкою майбутніх фахівців, Збірник наукових праць НПУ ім. Драгоманова, К: 2013, № 106, С. 65–76.
5. Драч І. І. Особливості реалізації функцій управління професійною підготовкою майбутніх викладачів вищої школи на засадах компетентнісного підходу, Вісник післядипломної освіти, К.: Ун-т менедж. освіти НАПН України, 2005, Вип. 7(20).
6. Драч І. І. Показники управління формуванням професійної компетентності майбутніх викладачів вищої школи в умовах магістратури, Вісник ЧНУ. Черкаси, 2013, С. 83–88.

УДК 378.147

Н. Шостаківська, к. пед. н., доц.

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ
МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

N. Shostakivska, Ph.D., Assoc.

**APPLICATION OF TECHNOLOGICAL APPROACHES FOR THE
DEVELOPMENT OF METHODOLOGY FORMATION AND DEVELOPMENT OF
EDUCATIONAL MOTIVATION OF FUTURE PROFESSIONALS**

Вимоги, які стоять нині перед суспільством і державою до випускників вищих навчальних закладів, істотно змінилися: від них потрібні не тільки відмінно сформовані професійні знання, вміння та навички, вони повинні бути компетентними в своїй сфері діяльності. Мобільність, конкурентоспроможність, компетентність, високо мотивована особистість виступають основними критеріями готовності випускників до здійснення професійної діяльності. У зв'язку з цим одним з актуальних завдань підготовки майбутніх фахівців до педагогічної діяльності стає завдання формування і розвитку в них навчальної та професійної мотивації, формування і розвитку професійно-ціннісного ставлення до майбутніх результатів у педагогічної діяльності. Ефективному вирішенню цих завдань сприяють програми, орієнтовані на розвиток навчальної мотивації студентів.

Слід зазначити, що під час розробки нової або виборі з існуючих програм слід керуватися рекомендованою психологією навчання і перевіреними дидактичними методами і засобами формування і розвитку мотивів навчальної діяльності [1; 4].

Розробка програми розвитку навчальної мотивації студентів передбачає врахування наступних принципів:

- свобода вибору змісту і форм навчальної роботи відповідно до потреб і можливостями (коригування діяльності) того, хто навчається;
- активність особистості в навчанні, здатність створювати творчу атмосферу;
- організація навчальної роботи відповідно до індивідуальним стилем діяльності;
- розвиток здатності до самоорганізації, самоконтролю;
- побудова процесу навчання на основі системного підходу з урахуванням різнобічної діяльності того, хто навчається, конкретних, життєво важливих для нього проблем практичної діяльності (зміст структурується з проблемних модулів, заліковим одиницям і т.д., що значно полегшує поетапне і наочне досягнення певних результатів).

З урахуванням розглянутих вище рекомендацій і принципів розроблена і апробована програма «методи мотивації слухачів до навчання». Програма охоплює наступні блоки:

- мотиваційно-цільовий (складається в єдності мотивів і цілей роботи з розвитку в майбутніх педагогів навчальної мотивації для ефективного здійснення професійної діяльності);
- когнітивно-операційний (складається зі знань, що розкривають теоретичні основи мотивації навчальної та професійної діяльності; форми, методи, засоби і технології розвитку навчальної мотивації слухачів);
- оціночно-результативний (оцінка майбутнім педагогом динаміку розвитку навчальної та професійної мотивації в ході навчальних занять і виробничої практики).

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

Створення установки в студентів на необхідність оволодіння системою знань і практичних умінь та вичок педагогічної діяльності, осмислення значущості майбутньої професії, суть мотиваційно-цільового етапу програми. На цьому етапі факторами, що підвищують рівень навчальної мотивації майбутніх педагогів, є: професійно-педагогічна спрямованість завдань, в оволодіння педагогічної майстерності; взаємодія майбутнього педагога з реальним партнером по професійному спілкуванню – зі слухачами, колегами, а також з самим собою; культивування наукового стилю мислення; наявність у деяких завданнях «інструменту» для визначення власної компетентності; процес теоретичної підготовки фахівців до майбутньої педагогічної діяльності здійснюється за рахунок навчальної дисципліни педагогічної спрямованості («Педагогіка та етика професійної діяльності»).

Процес формування навчальної мотивації містить: теоретичне ознайомлення з сутністю, змістом і складом мотивів навчальної та професійної діяльності. Під час якого важливими є наступне:

- усвідомлення студентами професійної та особистісної значущості формування мотивів;
- розробка програми формування навчальної мотивації;
- організація та здійснення практичної діяльності з розвитку навчальної ;
- оцінка і контроль рівня сформованості навчальних мотивів.

Формами роботи з розвитку навчальних мотивів є: семінар; лекція (проблемна, лекція-візуалізація, лекція-прес-конференція, лекція-вдвох); практичні заняття; самостійна робота студентів; індивідуальні творчі завдання і завдання; науково-дослідних робіт студентів; курсові та кваліфікаційні дослідження; практика; портфоліо (портфоліо студентів, портфоліо процесу, показове портфоліо, робочепортфоліо, оцінне портфоліо, тематичне портфоліо); круглий стіл; ділові та рольові ігри; тренінги.

В процесі навчання слід акцентувати увагу на використанні діяльнісного підходу під час організації навчального процесу; збільшення частки самостійної роботи, семінарських та практичних занять на противагу лекційним формам навчання; самовизначення навчаються в процесі навчання; технологічність процесу навчання; звертати увагу наступних завдань, створення інтересу до їх виконання, розвиток творчого підходу.

З вище зазначеного можна зазначити, що модульне навчання є комплексною психолого-педагогічною технологією, яка надає можливість найбільш ефективно вирішувати питання навчання (теорія, практика, особиста практика) і враховує особистісні особливості слухачів.

Для зміцнення мотивації слухачів за вище означеною методикою, процес навчання слід будувати з урахуванням інтересів самих слухачів з дисципліни, їх ставлення до навчання в цілому.

Відтак, можна зробити висновок про те, що ефективність освітнього процесу, спрямованого на розвиток і формування навчальної мотивації, в значній мірі визначається адекватним вибором і професійною реалізацією сучасних програм, методик і технологій навчання; вибір програм, методик і технологій навчання диктується цілим рядом обставин, які не можуть бути однакові в різних навчальних закладах, у різних педагогічних умовах і під час використання різними викладачами; вибір методик і технологій навчання визначається цілою низкою чинників: змістом навчальної дисципліни, засобами навчання, оснащенням навчального процесу, складом навчаються і рівнем професійно-педагогічної культури викладача.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

В умовах сучасної системи освіти існують різні концепції розвитку особистості, як в процесі навчання, так і в ході здійснення професійної діяльності. Зміни в системі вузівської освіти ставлять питання про створення та впровадження інноваційних підходів.

Література

1. Апиш Ф.Н. Теоретическая модель процесса формирования и развития мотивации учебной деятельности студентов вуза. Культурная жизнь Юга России. 2007. №6(25). С. 29–32.
 2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М.: Ин-т проф. обр. РАО, 1995. 336 с.
 3. Гребенюк О.С. Проблемы формирования мотивации учения и труда у учащихся средних профтехучилищ: дидактич. аспект. под ред. М.И. Махмутова. М: Педагогика, 1985. 151 с. (Серия Образование. Педагогические науки. Дидактика).
 4. Дорохин Ю. С. Формирование технологической компетентности будущих учителей и при изучении дисциплин профильной подготовки: Дис. ... канд. пед. наук. – Тула, 2010. 193 с.
 5. Леонтьев В.Г. Психологические механизмы мотивации учебной деятельности: учеб. пособие. Новосибирск: НГПИ, 1987. 90 с.
 6. Липский И. А. Технологический потенциал социально-педагогической деятельности. Педагогика. 2004. №9. С. 34–41.
 7. Мардахаев Л. В. Основы социально-педагогической технологии. Рязань, 1999. 178 с.
- Методи і технології соціально-педагогічної роботи.
Авт. укл.: С. П. Архипова, Г. Я. Майборода. Черкаси, 2009. 456 с.

УДК 378 (3)

Н. Щур, канд. пед. наук

Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя (Україна)

**ЗМІСТ КОМПЕТЕНЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИКЛАДАЧА
ІНОЗЕМНИХ МОВ**

N. M. Shchur, Ph. D. in Education

**THE COMPONENTS OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT COMPETENCY
OF A FOREIGN LANGUAGE LECTURER**

Процеси економічної, політичної та соціокультурної глобалізації зумовлюють трактування освіти як неперервного процесу, що триває впродовж усього життя людини, та є необхідною умовою досягнення соціально-економічного процвітання сучасного суспільства. У зв'язку з цим реалізація ідеї неперервності в освіті є одним з найважливіших чинників поступу та конкурентоспроможності високорозвинених країн.

На основі аналізу наукових праць [1; 2; 3; 4; 5] встановлено, що існує три підходи до тлумачення поняття “неперервна освіта”: освіта протягом усього життя (дошкільна, початкова, середня, вища, післядипломна); освіта дорослих (спеціалізація, стажування, підвищення кваліфікації, перепідготовка кадрів); неперервна професійна освіта фахівців (вища та післядипломна). У своєму дослідженні ми розглядаємо неперервну освіту як цілеспрямовану навчально-пізнавальну діяльність педагогів, орієнтовану на формування і систематичний розвиток професійної компетентності (РПК) на етапі вузівської підготовки та впродовж педагогічної діяльності [6, с. 5].

Одним із факторів, який забезпечує ефективне функціонування системи неперервної педагогічної освіти, є створення сприятливих умов для РПК науково-педагогічних працівників, зокрема викладачів іноземних мов. РПК трактуємо як процес неперервних якісних змін у результатах педагогічної діяльності викладача, які виявляються у підвищенні рівня навчальної успішності студентів внаслідок застосування вдосконалених й оновлених компетентностей щодо навчання іноземних мов на практиці [6, с. 5]. Інструментарієм РПК викладача є професійне навчання.

Важливим компонентом, який сприяє ефективному РПК викладача іноземних мов, є компетенція професійного розвитку, складовими якої є наступні вміння:

1. Використовувати дані щодо власної педагогічної діяльності та навчальної успішності студентів з метою здійснення рефлексії викладання й учіння для планування, коригування та вдосконалення процесу навчання іноземних мов.

2. Визначати цілі професійного навчання на основі аналізу:

- показників навчальної успішності студентів;
- даних щодо власної професійної діяльності;
- результатів оцінювання професійного навчання;
- відгуків, наданих колегами, про професійну діяльність.

3. Цілеспрямовано підбирати та ефективно використовувати методи професійного навчання.

4. Впроваджувати результати професійного навчання у педагогічну практику для підвищення навчальної успішності студентів.

5. Систематично застосовувати новітні інформаційно-комунікаційні технології для досягнення визначених цілей професійного навчання.

6. Ефективно співпрацювати з колегами, виявляючи готовність до конструктивного діалогу, сприйняття критики та змін, для покращення результатів власної педагогічної діяльності та навчальної діяльності студентів.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

7. Здійснювати на основі власного прикладу позитивний вплив на студентів та колег у процесі спрямування їхньої діяльності на досягнення цілей навчання іноземних мов [6, с. 7].

В основі компетенції професійного розвитку лежить лідерство, співпраця та рефлексія [6; 7; 8; 9]. Лідерство тлумачимо як професійну якість кожного науково-педагогічного працівника, що характеризується вмінням здійснювати позитивний вплив на всіх учасників педагогічної взаємодії у процесі спрямування їхньої діяльності на досягнення цілей навчання, створюючи на основі власного прикладу модель професійної поведінки, яка є взірцем для наслідування. Здатність і бажання до співпраці розглядаємо як обов'язкову професійну характеристику викладача іноземних мов, оскільки публічний характер педагогічної діяльності, готовність педагога до конструктивного діалогу, сприйняття критики та змін є запорукою результативності РПК.

Важливу роль в ефективному здійсненні професійного навчання відіграє рефлексія. Відтак, викладач іноземних мов – це рефлексивний практик, який завжди прагне бути майстром своєї справи, постійно аналізує, оцінює та вдосконалює професійну діяльність для підвищення рівня навчальної успішності студентів, систематично цікавиться сучасними науковими дослідженнями і відкриттями в галузі мовознавства й освіти, впроваджуючи їх результати у педагогічну практику з притаманними науковцю відкритістю до нових ідей та скептицизмом. Рефлексію власної педагогічної діяльності можна проводити за допомогою складання рефлексивного портфоліо, ведення щоденника та інших методів самоспостереження і самоаналізу, розмірковуючи над такими питаннями:

- Що є позитивним та ефективним у його професійній діяльності?
- Що можна зробити для того, щоб досягнути ще кращих результатів?
- Що є негативним та нерезультативним у його професійній діяльності та яким чином уникнути цього у майбутньому [7, с. 63]?

Крім професійної рефлексії, виділяють особистісну, яка має надзвичайно важливе значення. Особистісна рефлексія передбачає здатність особистості до самооновлення та самовдосконалення, усвідомлення цінності збалансованого, повноцінного і наповненого користю життя. Тому вчитель повинен здійснювати свою педагогічну діяльність та розвиток професійних умінь, одночасно узгоджуючи ці процеси з іншими важливими аспектами життя [7, с. 64].

Отже, компетенція професійного розвитку викладача іноземних мов відіграє стрижневу роль у процесі РПК, забезпечуючи його ефективність та цілеспрямованість зокрема, та сприяючи реалізації принципу неперервності освіти загалом.

Література

1. Андрущенко В. П. Неперервна професійна освіта: філософія, педагогічні парадигми, прогноз: [монографія] / В. П. Андрущенко, І. А. Зязюн та ін. // за ред. В. Г. Кременя. – К. : Наукова думка, 2003. – 853 с.
2. Десятов Т. М. Тенденції розвитку неперервної освіти в країнах Східної Європи (друга половина ХХ сторіччя) : [монографія] / Т. М. Десятов; за ред. Н. Г. Ничкало. – Видавництво “АртЕк”, 2005. – 427 с.
3. Карпухина А. Е. Мониторинг непрерывного образования: инструмент управления и социологические аспекты: [монография] / А. Е. Карпухина, С. А. Беляков, В. С. Вахштайн, В. А. Галичин и др.; под. общ. ред. А. Е. Карпухиной – Сер. “Мониторинг. Образование. Кадры”. – М. : МАКС Пресс, 2006. – 340 с.
4. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як світова тенденція // Професійна освіта в зарубіжних країнах: порівняльний аналіз. – Черкаси : ВИБІР, 2000. – 322 с.

Секція 5. Основні засади формування професійної компетентності у вищій школі

5. Сисоєва С. О. Проблеми неперервної професійної освіти: тезаурус наукового дослідження / С.О. Сисоєва, І. В. Соколова. – К. : ВД „ЕКМО”, 2010. – 362 с.
6. Щур Н. М. Підготовка вчителя біології в умовах неперервної педагогічної освіти у США : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Н. М. Щур // Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. – Тернопіль, 2014. – 20 с.
7. Early Adolescence Science standards for teachers of students ages 11–15 / [developed by National Board for Professional Teaching Standards]. – 2003. – 69 p.
8. Louis K.S. School-wide professional community / K.S. Louis K. Kruse, H. Marks // In F. Newman and Associates (Eds.), Authentic achievement: Restructuring our schools for intellectual quality. – 1996. – San Francisco, CA : Jossey-Bass. – P. 179–203.
9. Standards for Professional Learning / Learning Forward. [Electronic recourse]. – 2011. – Online at : <http://learningforward.org/standards-for-professional-learning#.UROfm0eCWjY>