

ных ситуаций (кейс-метод) (предусматривает приобретение студентами знаний и умений для решения практических задач, заставляет анализировать ситуацию с использованием профессиональных знаний, собственного опыта, дополнительной литературы и источников); метод учебной дискуссии (вовлекает студентов в целенаправленный обмен мнениями, идеями для обоснования существующих позиций по определенной проблеме); метод группового обучения (направлен на функционирование различных типов малых групп, работающих как над общими, так и специфическими учебными заданиями) и др. Безусловно, на семинарских занятиях необходимо максимально визуализировать исследуемые темы, для чего рекомендуется выполнять творческие проекты и презентации.

Курс также подразумевает проведение внеаудиторных занятий в музеях г. Минска. Например, в музее БНТУ, где собраны артефакты не только об истории открытия университета, но и находится много документов о работниках вуза, которые внесли значительный вклад в развитие инженерии в Беларуси и формирование ведущих отраслей промышленности. Для экскурсионных программ могут подойти музей истории г. Минска, Национальный исторический музей Республики Беларусь, музей современной белорусской государственности.

#### Список использованных источников

1. Лученкова, Е. С. История науки и техники: учебное пособие / Е. С. Лученкова, А. П. Мидель. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 174 с.

2. Суровцев, И. С. Проблемы гуманитарного образования: ответы на вопросы / И. С. Суровцев // Вестник Воронежского государственного университета. – Серия: Проблемы высшего образования. – 2006. – № 2. – С. 51–62.

УДК 172

### **ФІЛАСОФІЯ І НОВЫЯ ЁМОВЫ АРГАНІЗАЦЫІ АДУКАЦЫЙНАГА АСЯРОДДЗЯ**

Лойка А. І., БНТУ, Мінск  
E-mail: loiko@bntu.by

*Апісана цесная ўзаемасувязь эвалюцыі філасофіі з новымі формамі арганізацыі адукацыйнага асяроддзя з дапамогай інфармацыйных тэхналогій. Гэтыя тэхналогіі дасягнулі ўзроўню моцнага штучнага інтэлекту з кагнітыўнымі функцыямі. На гэтай аснове актыўна ствараюцца лічбавыя бібліятэкі, рэсурсы якіх фарміруюць электронныя выданні. У выніку ў фізічных супрацоўнікаў з'явіліся лічбавыя дваічнікі, якія*

ва ўмовах эпідэміялагічных абмежаванняў дазваляюць выкарыстоўваць дыстанцыйныя формы навучання.

Ключавыя словы: філасофія, інфармацыйныя тэхналогіі, новыя формы адукацыйнай дзейнасці, кагнітыўныя тэхналогіі, эпідэміялагічныя абмежаванні.

## **PHILOSOPHY AND NEW CONDITIONS FOR THE ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

*The close relationship between the evolution of philosophy and new forms of organization of the educational environment with the help of information technologies is described. These technologies have reached the level of strong artificial intelligence with cognitive functions. On this basis, digital libraries are being actively created, the resources of which form electronic publications. As a result, physical employees have digital twins, which, under epidemiological restrictions, allow the use of distance learning.*

*Keywords: philosophy, information technologies, new forms of educational activity, cognitive technologies, epidemiological restrictions.*

Асноўная тэза артыкула складаецца ў прызнанні цеснай узаемасувязі эвалюцыі інфармацыйных тэхналогій з новымі формамі арганізацыі адукацыйнага асяроддзя. Гэтай канвергенцыі спрыяў эпідэміялагічны фактар. Інфармацыйныя тэхналогіі дасягнулі ўзроўню моцнага штучнага інтэлекту з кагнітыўнымі функцыямі.

На аснове лічбавых тэхналогій сфарміраваны новыя ўмовы адукацыйнага асяроддзя. Яны інстытуцыйна замацаваны. Філасофія апынулася ў ліку навучальных дысцыплін, змушаных трансфармаваць свае мадыфікацыі, з прычыны эпідэміялагічных абмежаванняў. У выніку адбылася інтэграцыя лакальных фізічных і хмарных сістэм адукацыйнай камунікацыі. Пачынаюць дамінаваць канвергентныя асяроддзі. Іх перавага заключаецца ў мабільнасці. Выкарыстоўваецца выдаленае падлучэнне з выкарыстаннем лічбавых двойнікоў, спалучэнне фізічных і лічбавых метадык навучання.

Канцэптuallyна філасофія праводзіць у адукацыйным асяроддзі тэзу аб актуальнасці сацыятэхнічных сістэм. Гэтыя сістэмы грунтуюцца на чалавека-машынных і машына-машынных інтэрфейсах. Значэнне надаецца вялікім дадзеным, кібер-фізічным сістэмам і інтэрнэту рэчаў. Пад увагу бярацца эвалюцыя хмарных лічбавых тэхналогій бесправдавой перадачы дадзеных і праграмага забеспячэння; комплекснае кіраванне і канвергентныя інтэграваныя асяроддзі [4].

У працэсе выкладання філасофіі ўвага студэнтаў звяртаецца на пытанні кібернетычнай бяспекі, паколькі штучны інтэлект стаў часткай архітэктуры сацыятэхнічных сістэм [5]. Рызыкі і пагрозы ўзнікаюць пры збо-

ры і апрацоўцы вялікага аб'ёму даных. Устойлівасць сацыятэхнічнай сістэмы забяспечвае строгае захаванне ўдзельнікамі лічбавай камунікацыі этыкі праграмнай інжынерыі. Этыка з'яўляецца адным з вядучых раздзелаў прыкладной філасофіі. Асабліва актуальная этыка для студэнтаў тэхнічных універсітэтаў, дзе рыхтуюць спецыялістаў для смарт-індустрыі.

У працэсе выкладання філасофіі праводзіцца тэза аб актуальнасці гуманізацыі інжынернай дзейнасці ва ўмовах, калі ўсе большую ролю адыгрываюць тэхналогіі аўтаномнага транспарту і інтэлектуальных транспартных сістэм. Гэта тэхналогіі аўтаномнага ваджэння. Гэта кіраванне забяспечвае мабільнасць і дазваляе людзям з абмежаванымі магчымасцямі жыць у камфортным асяроддзі. Аўтаномныя транспартныя сістэмы забяспечваюць даступнасць інфраструктуры.

Прыярытэт аддаецца бяспечнаму і інклюзіўнаму працоўнаму асяроддзю. Небяспечныя кампаненты прамысловай і аграрнай дзейнасці працаўнікоў падлягаюць аўтаматызацыі. За гэтым непазбежна рушыць услед зніжэнне колькасці няшчасных выпадкаў, у тым ліку, са смяротным зыходам. Акцэнт робіцца на развіццё робататэхнікі.

Лічбавае асяроддзе стане памагатым тэхнічных адмыслоўцаў. Тэхналогіі віртуальнай і дапоўненай рэальнасці выкарыстоўваюцца для трансляцыі інструкцый рашэння спецыялізаваных задач. Ствараюцца магчымасці для прыцягнення ў працоўнае асяроддзе людзей з абмежаванымі магчымасцямі, паколькі мабільныя робаты і экзашкілеты забяспечваюць выкананне пэўных задач. Філасофія вылучае гуманізацыю традыцыйных умоў прафесійнай дзейнасці з умовамі непасрэднай фізічнай прысутнасці працаўніка ў вытворчым працэсе і надае ўвагу новым выдаленым формам прафесійнай і адукацыйнай дзейнасці.

Covid-19 паставіў пад пагрозу функцыянаванне інстытутаў сучаснага грамадства з-за захадаў фізічнай ізаляцыі супрацоўнікаў. У выніку стаў запатрабаваным патэнцыял аблічбаваных выдаленых аперацый. Пры дамінаванні формаў самастойнай працы расце роля асабістай адказнасці і самаарганізацыі

Лічбавыя тэхналогіі выкарыстоўваюцца для паляпшэння кантролю і кіравання рызыкамі і ўздзеяннем новага працоўнага асяроддзя на псіхічнае здароўе работнікаў. Лічбавыя рашэнні створаць платформу для абвесткі работнікаў і іх урачоў агульнай практыкі аб крытычным стане здароўя, як фізічнага, так і псіхічнага, а таксама для падтрымкі работнікаў у прыняцці здаровага ладу жыцця на працоўным месцы.

Праблемай для кампаній становіцца прыцягненне і ўтрыманне кваліфікаванай працоўнай сілы. Цяжка запаўняць пасады, якія патрабуюць лічбавых і мультыдысцыплінарных навыкаў. Пакаленні «Y» і «Z» выраслі ў эпоху цыфравізацыі [6], Іх перавагі, арыентацыі і матывацыі адрозніваюцца ад матывацый папярэдніх пакаленняў. Яны кіруюцца са-

цяляльнымі каштоўнасцямі, а не больш стабільнай пасадай ці больш высокай зароботнай платай [7].

Акцэнт на высокакваліфікаваных працоўных абумоўлены тым, што лічбавыя тэхналогіі апрацоўкі дадзеных дапоўняць кагнітыўныя лічбавыя тэхналогіі сумеснай працы чалавека і моцнага штучнага інтэлекту. Гэта інтэлектуальныя сістэмы з кагнітыўнымі навыкамі мыслення. Яны ажыццявілі пераход да цыфравізацыі ведаў, ідэй і думак і да стварэння персаніфікаваных алгарытмаў кіравання сістэмамі, якія дазваляюць ствараць прадукты і паслугі для канкрэтнага спажываўца. Выкарыстоўваюцца метады гібриднага вылічальнага інтэлекту.

Высокакваліфікаваныя працоўныя і робаты створаць асяроддзе гібридных нейра-лічбавых экасістэм [8]. Гэта інтэлектуальныя экасістэмы [9]. Асаблівая роля ў іх адводзіцца калабаратыўным робатам і інтэлектуальнай робататэхніцы [10]. Такім чынам, у прафесійнай дзейнасці супрацоўнікаў кампаній адбываюцца трансфармацыі, абумоўленыя выкарыстаннем кагнітыўных інфармацыйных тэхналогій [11]. Эвалюцыя гэтых тэхналогій фармуецца тэндэнцыямі развіцця моцнага штучнага інтэлекту.

#### Список использованных источников

1. Лойко, А. И. Индустрия 4.0 и новая социальность / А. И. Лойко. – Минск: БНТУ, 2020. – 172 с.
2. Норицугу, У. Общество 5.0: взгляд Mitsubishi Electric / У. Норицугу // Экономические стратегии. – 2017. – № 4. – С. 2–11.
3. Loiko, A. I. Technology of digital ecosystems / A. I. Loiko // Вестник Самарского технического университета. Серия «Философия». – 2022. – Т.4 – № 1. – С.49–56.
4. Лойко, А. И. Социальные цифровые экосистемы: тренды эволюции / А. И. Лойко // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Выпуск 17. – М.: ИНИОН РАН, 2022. Ч.1. – С. 180–182.
5. Лойко, А. И. Смарт – общество в категориях индустриального и информационного измерения / А. И. Лойко // Инновации. Интеллект. Культура. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022. – С. 137–140.
6. Лойко, А. И. Динамика социокультурных ценностей молодежи в информационном обществе / А. И. Лойко // Север и молодежь: здоровье, образование, карьера. – Ханты-Мансийск: редакционно-издательский центр Научной библиотеки ЮГУ, 2020. – С. 494–500.
7. Лойко, А. И. Перспективы рынка труда в свете снижающих его устойчивость факторов / А. И. Лойко // Материалы XII Международной научно-практической конференции «Трансформация опыта менеджмента агробизнеса Европейского Союза в Казахстане и страны Центральной Азии». – Костанай: КИнЭУ, 2020. – Ч.1. – С. 142–145.

8. Федоров, А. А. Технология проектирования нейро-цифровых экосистем для реализации концепции Индустрия 5.0 / А. А. Федоров, И. В. Либерман, С. И. Корягин, П. М. Ключек // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2021. – Т. 14. – № 3. – С. 19–39.

9. Родионов, Д. Г. Индустрия 5.0, цифровая экономика и интеллектуальные экосистемы (ЭКОПРОМ – 2021) / Д. Г. Родионов, А. Б. Бабкин. – СПб: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. – 810 с.

10. Loiko, A. New industria. Digital ecosystems and Smart Society / A. Loiko. – Chishinau LAP, 2022. – 145 p.

11. Loiko, A. Philosophy of Cognitive Technology / A. Loiko. – Minsk BNTU, 2022.

УДК 37/014(476) “18/19”

**ЦАРИЗМ В БОРЬБЕ ПРОТИВ  
ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ  
УЧИТЕЛЬСТВА (НАЧАЛО XX В.)**

Острога В. М., БГТУ, Минск  
E-mail: ostroga.v@mail.ru

*В статье показана борьба российского самодержавия против общественно-политического движения учительства Беларуси во второй половине XIX – начале XX вв. Рассмотрены разнообразные формы и методы преследования передовых педагогов в борьбе за демократизацию школы и общества в целом. Выводы, сделанные автором, основаны на анализе актов законодательства, архивных источников, материалов педагогической печати.*

*Ключевые слова: учительство, общественно-политическое движение, царизм, демократизация, народное образование.*

**TSARISM IN THE STRUGGLE AGAINST  
THE SOCIO-POLITICAL MOVEMENT OF TEACHERS  
(BEGINNING OF THE 20TH CENTURY)**

*The article shows the struggle of the Russian autocracy against the socio-political movement of teachers in Belarus in the second half of the 19th – early 20th centuries. Various forms and methods of persecution of advanced teachers in the struggle for the democratization of the school and society as a whole are considered. The conclusions made by the author are based on the analysis of legislative acts, archival sources, materials of the pedagogical press.*

*Keywords: teaching, socio-political movement, tsarism, democratization, public education.*