

Ключевые слова: *цивилизация, конкуренция, холистическое образование, системный подход, аксиологический подход, ценности.*

N. Ashytok

MODERN EDUCATION IN THE CONTEXT OF INTER-CIVILIZATIONAL RELATIONS

Introduction. The current stage of human development requires the education system to review the worldview principles aimed at finding commonalities between civilizations, co-evolutionary strategies for the interaction of communities, nature, and society, focused on cooperative relations between people in particular, and civilizations in general. That is why research is relevant in that education is considered as a resource capable of improving tolerant relations between civilizations. **The aim** of the article is to understand the current state of education in the context of inter-civilizational relations. **The task** is to analyze the works that talk about the existence of modern sociocultural communities and to outline the educational problems that arise on the basis of the features of contemporary inter-civilizational relations. **Research methods** are general scientific and special methods and approaches used for the study of education in the context of inter-civilizational relations, one of which is a systematic approach aimed at revealing the integrity of pedagogical objects (inter-civilizational relations in the field of education), identifying various types of connections in them, and unifying into a single theoretical picture. **Research results.** Modern social consciousness considers education an external factor. The external factor is subordinated to the internal one, according to which the idea of the value of education as a life strategy is established in the social consciousness. To study the internal factor, an axiological approach is appropriate, in the context of which the value differences between civilizations are investigated as the reason for their possible collisions of a threatening nature. In the context of inter-civilizational relations, the actualization of education problems is due to the reassessment of values and the search for the content of universal human identity. A manifestation of the reevaluation of values was the activation of the civilizational vision of the world as the unity of diversity, including in the field of education, on the basis of common human tasks and values. Nowadays, holistic education is being created, which is based on the integration of different types of worldview as equal, complementary, and partnership. **Discussion.** The process of rapid civilizational progress will not cover all humanity equally for a long time. And therefore expect the formation of the specified type of education in all countries of the world. However, a prerequisite for weakening the confrontation is already being created, which is education in the spirit of peace and cooperation, understanding the shared fate of humanity, tolerance, and respect. **Conclusions.** The convergence of education systems will contribute to the convergence of states, peoples, cultures, and civilizations on the basis of axiological commonality, that is, the sphere of basic values and higher goals. This gives rise to the hope that civilizations, despite significant differences, will converge in the spiritual sphere, and this will help avoid the possible self-destruction of humanity.

Keywords: *civilization, competition, holistic education, system approach, axiological approach, values.*

УДК: 124.5:316.423.3 (045)

В. І. Онопрієнко, М. В. Онопрієнко

КИЇВСЬКИЙ АКАДЕМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ: ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ, ФІЛОСОФСЬКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ

Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г. М. Доброва НАН України
e-mail: valonopr@gmail.com

Анотація. *Протягом півстоліття на пострадянському просторі точаться дискусії щодо найбільш ефективної інноваційної моделі науки та вищої освіти. В радянські часи був зроблений вибір на користь системи Московського фізтеху. Цей вибір був зроблений академіком П. Л. Капицею, фізиком, інженером, інноватором, лауреатом Нобелівської премії (1978), учнем видатного фізика, директора Кавендишської лабораторії Ернеста Резерфорда. В Києві цю інтегровану освітньо-наукову модель підтримали академіки президент АН УРСР Б. Є. Патон та віце-президент В. М. Глушков. Цей етап дав Україні десятки висококваліфікованих науковців та інноваторів. Але російсько-українська війна поклала край цьому і сприяла новому етапу розвитку. На базі провідних інститутів НАН України було сформовано Київський академічний університет.*

Ключові слова: *науково-технічні знання, інноваційний розвиток, технології, гуманітарні науки, філософські узагальнення, методологічні засади.*

Вступ

З 60-х років минулого століття, коли історико-епістемологічною альтернативою логічному емпіризму стала концепція парадигм та наукових революцій Томаса Куна, чітко позначилося предметне поле західної академічної науки та її звернення до історичних основ науки (Онопрієнко В. І., Онопрієнко М. В. 2019). Інша традиція склалася у вітчизняній науковій школі, де поступово зміцнилося визнане всередині академічного співтовариства уявлення, що поняття «парадигма» націлює на аналіз соціокультурної обумовленості продукування та трансляції наукових знань (Онопрієнко В. І., Онопрієнко М. В. 2014). Зазначений аспект суттєво вплинув на специфіку становлення Київського академічного університету, в системі якого був реалізований принцип освітньої діяльності – «навчання через дослідження».

Цей принцип ґрунтувався на поєднанні високоякісної базової освіти та наукової роботи в університеті, що дозволяло реалізувати неперервну наукову освіту.

Мета статті: історична і методологічна реконструкція принципів та настанов в Україні системи вищої освіти для дослідницьких цілей.

Методологія дослідження

У роботі застосовано сукупність філософських та загальнонаукових підходів та методів: об'єктивності, сходження від абстрактного до конкретного. Системний підхід дозволяє адекватно аналізувати систему науки і поєднується з наукознавчими розробками і висновками.

Результати

Державна наукова установа «Київський академічний університет» (КАУ) – дослідницький університет

подвійного підпорядкування НАН України та Міністерства освіти і науки України – створено розпорядженням Кабінету міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 962-р шляхом реорганізації Фізико-технічного навчально-наукового центру НАН України (ФТННЦ), відомого раніше як Київське відділення Московського фізико-технічного інституту (КВ МФТІ).

КАУ є реалізацією в Україні, на університетському рівні, системи дуальної освіти для Національної академії наук. Основний принцип освітньої діяльності КАУ – «навчання через дослідження» (Кордюк 2017). Основними структурними одиницями КАУ є кафедри при базових інститутах НАН України (освітньо-наукові підрозділи) та центри досліджень. Київське відділення МФТІ було створено у 1978 році за ініціативи президента АН УРСР академіка Бориса Євгеновича Патона, спираючись на позитивний досвід «війсної» кафедри МФТІ, заснованої в Києві при Інституті кібернетики академіком В. М. Глушковим ще у 1967 році.

Київське відділення вперше реалізувало в Україні систему елітарної фізико-технічної освіти – «систему фізтеху», яку Петро Леонідович Капіца, один з ініціаторів створення МФТІ, визначив через три основні принципи: підготовка студентів за спеціальністю проводиться безпосередньо науковцями базових інститутів на новому технічному обладнанні цих установ; підготовка у базових інститутах передбачає індивідуальну роботу з кожним студентом; кожен студент повинен брати участь у науковій роботі, починаючи з другого-третього курсу.

Київське відділення розширило мережу базових кафедр МФТІ, на декілька інститутів АН УРСР: Інститут кібернетики, Інститут електрозварювання, Інститути проблем матеріалознавства і металофізики, та Інститут фізіології. Першим директором КВ МФТІ став академік Платон Костюк, а його заступником – Валентин Черепін (згодом член-кореспондент НАН України).

Робота КВ МФТІ полягала в організації в Києві цільового набору, у рамках якого абітурієнти зі всієї України вступали у «київські групи» і протягом чотирьох років отримували високоякісну базову освіту у підмосковному містечку Долгопрудний на відповідних факультетах МФТІ, що вважався на той час радянським аналогом Массачусетського технологічного інституту (MIT). Наукову роботу київські студенти починали на другому-третьому курсах у московських академічних інститутах, однак з 5-го курсу повертались до Києва і продовжували навчання і наукову роботу вже на кафедрах при базових інститутах АН УРСР. По закінченню 6-го курсу, після захисту дипломної роботи, отримували дипломи МФТІ зі спеціальності «прикладна математика і фізика».

Після набуття Україною незалежності, у 1997 році було створено Фізико-технічний навчально-науковий центр НАН України (ФТННЦ), директором якого став член-кореспондент НАН України В. Т. Черепін. КВ МФТІ, до якого додалась кафедра при Інституті фізики НАН України, увійшло до складу ФТННЦ. Також до складу ФТННЦ увійшла Лабораторія новітньої електроніки при Інституті металофізики. Зміни для студентів полягати в тому, що військову

підготовку вони почали проходити виключно в Києві. Також ФТННЦ почав заключати контракти на навчання зі студентами, що, зокрема, зобов'язували їх повертатись в Україну після бакалаврату МФТІ.

Загалом за роки існування Київського відділення МФТІ з 1978 до 2015 р. було підготовлено 981 молодого науковця, з яких 281 захистили кандидатські, 30 – докторські дисертації, а четверо стали членами-кореспондентами НАН України.

Рішення про реформування ФТННЦ у Київський академічний університет НАН України та МОН було прийнято на спільній Колегії МОН та НАН України 25 березня 2016 р. та затверджено розпорядженням Кабінету міністрів, згідно з яким Київський академічний університет є повним правонаступником ФТННЦ. Бакалаврський рівень підготовки студенти КАУ отримують у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка – для цього створюються спеціальні виділені групи КАУ. З II-III курсу студенти розподіляються на базові академічні кафедри КАУ і залучаються до наукової роботи в академічних інститутах чи в центрах досліджень КАУ.

Обговорення

Зараз Київський академічний університет – це пілотний проект дослідницького університету в Україні. Водночас, як зазначала Л. Г. Дротянко, «сучасний етап цивілізаційного розвитку людства характеризується динамізмом економічних, соціально-політичних і культурних процесів, які призводять до суттєвих змін в усіх соціальних практиках, утім числі й освітній» (Дротянко 2012). Зазначене можна прокоментувати так – динаміка цивілізаційного розвитку вимагає пошуку нових форм інноваційної освіти, яка б поєднувала в собі освітньо-наукову компоненту.

Основний принцип КАУ – це навчання через дослідження, що реалізується через: ретельний відбір обдарованих та схильних до творчої роботи студентів; індивідуальний підхід до кожного студента; залучення студентів із перших кроків до «живих» наукових досліджень світового рівня; залучення до навчання провідних науковців НАН України та потенціалу найкращих академічних лабораторій; підтримка інноваційної діяльності та дуальної освіти; максимальна інтеграція у міжнародний науково-дослідницький простір (Онопрієнко В. І. 2019)

Основними видами діяльності КАУ є: наукова діяльність – проведення наукових досліджень за найбільш актуальними напрямками сучасної науки із максимальним залученням студентів; освітньо-наукова діяльність – навчання студентів провідними науковцями НАН України з великим досвідом міжнародної співпраці; інноваційна діяльність; розбудова неперервної наукової освіти та популяризація науки.

Слід враховувати реальні проблеми на шляху становлення в Україні Київського академічного університету. Треба в складних реаліях розвивати цю важливу для нашої Держави форму підготовки дослідників. Молоді дослідники пройшли крізь фільтр кращих випускників фізико-математичних шкіл України, деякі з них є переможцями олімпіад із фізико-математичних дисциплін, в тому числі міжнародних.

Базові кафедри КАУ:

- кафедра прикладної фізики та матеріалознавства (на базі Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України);

- кафедра прикладної фізики та наноматеріалів (на базі Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України);

- кафедра фундаментальних проблем загальної та прикладної фізики (на базі Інституту фізики НАН України);

- кафедра біофізики і молекулярної фізіології (на базі Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України);

- кафедра теоретичної кібернетики та методів оптимального управління (на базі Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України);

- кафедра теоретичної та математичної фізики (на базі Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України);

- кафедра математики (на базі Інституту математики НАН України).

Відомі професори КАУ, КВ МФТИ:

Войтенко Нана Володимирівна – нейробіолог, електрофізіолог, дослідниця болю, Доктор біологічних наук, професор, завідувачка відділу сенсорної сигналізації Інституту фізіології імені О. О. Богомольця НАН України;

Григоренко Георгій Михайлович (1939-2019) – матеріалознавець, фахівець з електрометалургії, академік НАН України;

Досенко Віктор Євгенович – патофізіолог, генетик, доктор медичних наук, професор, Інститут фізіології імені О.О. Богомольця;

Костюк Платон Григорович (1924-2010) – відомий у світі фізіолог, нейрофізіолог, біофізик, академік НАН України, засновник КВ МФТИ;

Кришталь Олег Олександрович – вчений у галузі біофізики, академік НАН України, один із найчастіше цитованих українських вчених у світі;

Магура Ігор Сильвестрович – відомий український нейробіолог, академік НАН України;

Молодкін Вадим Борисович – учений у галузі теорії твердого тіла і фізики металів, член-кореспондент НАН України;

Немошкаленко Володимир Володимирович (1933-2002) – вчений у галузі спектроскопії твердого тіла та електронної структури речовини, академік НАН України;

Черепін Валентин Тихонович (1930-2020) – фізик, фахівець у галузі фізичного металознавства та фізики поверхонь, член-кореспондент НАН України, засновник КВ МФТИ;

Шарапов Сергій Геннадійович – фізик, фахівець з теорії сааграфену та надпровідності, завідувач лабораторії Інституту теоретичної фізики імені М. М. Боголюбова НАН України;

Яценко Леонід Петрович – фізик, фахівець з нелінійної оптики, академік НАН України.

Висновки

В рамках МФТИ-шної моделі магістрантам викладався двосеместровий курс «Історія, філософія, соціологія природознавства». Цей курс є принципово інтегративним і дуже доречним саме для цієї форми навчання. Магістрантам викладають багато спеціальних курсів із новітніх проблем різних галузей

природознавства, техніки, новітніх технологій. Щоб це не привело до кліповості свідомості, треба пов'язати це в деяку цілісність, систему. Означений курс виконує саме таку функцію. В ньому на сучасному рівні подаються знання з історії природознавства саме в методологічному розрізі, через поняття наукової картини світу в різних її формах, уявлень про класичну, некласичну, постнекласичну науку, про науку як різновид пізнавальної діяльності (як мислення, засноване на застосуванні логіко-математичних засобів; як процедури критики та обґрунтування; як процеси евристичного пошуку і формування гіпотез; як лабораторно-експериментальна практика; як конструювання моделей). При розгляді емпіричних методів головна увага приділяється питанням: розрізнення опису та порівняння, використання різних шкал, типам і теоріям вимірювання, відмінностям спостереження від експерименту, етапам і класифікаціям експериментів, проблемам багатofакторного експерименту, узагальненням і обробці емпіричних даних, обґрунтуванню емпіричних закономірностей, процедурам формування актів, статистичній обробці даних, процедурам індукції та абстрагування, ідеалізації, дедукції та формалізації, аксіоматичного і гіпотетико-дедуктивного методів, на етапах, типології і галузях застосування моделювання в сучасній науці, класифікації гіпотез і проблемах їх перевірки і фальсифікації; типології теорій і співвідношеннях гіпотез і теорій. Розглядаються структура науково-дослідних програм і приклади їх функціонування в історії науки.

Спецкурси з філософії науки, філософії природознавства та гуманітарних наук викладаються в різних ВНЗ; окремі лекції з філософії, соціології науки читаються аспірантам. Навчальний посібник з історії, філософії, соціології науки і технологій для магістрантів та аспірантів вищих навчальних закладів та інститутів НАН України було видано вперше. У такому вигляді, як він представлений нині, курс читався магістрантам київських кафедр Московського фізико-технічного інституту. Особливість цієї праці полягає в тому, що в ній поєднано матеріал не лише з філософії природознавства, а й із гуманітаристики взагалі. Значне місце приділено проблематиці соціології науки, а також питанням новітніх технологій, чого немає в інших посібниках. Зараз існує значний за обсягом і змістовний матеріал, який значно розширює ресурси філософії науки для вдосконалення можливостей сучасної науки, і він користується великим попитом у слухачів КАУ.

Список літератури

1. Дротянко Л. Г. Особливості диверсифікації закладів вищої освіти в інформаційну епоху. *Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. Вип. 1 (11)*. К.: НАУ, 2010. С. 9-13.
2. Кордюк О. А. Чи потрібен Академії Академічний університет? *Вісник Національної академії наук України*. № 5. 2017. С. 66-69.
3. Оноприенко В. І. Від міждисциплінарності до трансдисциплінарності: нові тренди філософії науки. *Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. Вип. 2 (24)*. К.: НАУ, 2016. С. 22-25.

4. Онопрієнко В. І. Методологічні ресурси нової епістемології науки. *Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. Вип. 30 (2)*. К.: НАУ, 2019. С. 22-30.

5. Онопрієнко В. І., Онопрієнко М. В. Історія, філософія, соціологія науки і технологій: Навчальний посібник для магістрантів та аспірантів. К.: Інформаційно-аналітичне агентство, 2014. 445 с.

6. Онопрієнко В. І., Онопрієнко М. В. Методологічні і світоглядні ресурси історії та епістемології природознавства у підготовці сучасного дослідника. Філософські основи наукових досліджень. Центр гуманітарної освіти НАН України. К.: Інтерсервіс, 2019. С. 195-203.

References

1. Drotynko, Liubov. 2010. "Peculiarities of diversification of higher education institutions in the information age". ["Osoblyvosti dyversyfikatsii zakladiv vyshchoi osvity v informatsiinu epokhu"]. *Visnyk Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu. Filosofiia. Kulturolohiia, Proceedings of the National Aviation University. Series: Philosophy. Cultural Studies* 1 (11): 9-13.

2. Kordyuk, O. A. 2017. "Chy potriben Akademii Akademichnyi universytet?" ["Does the Academy need an Academic University?"] *Visnyk NAN Ukrainy, Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine*. 5: 66-69.

3. Onoprienko V. I. 2016. "Vid mizhdystyplinarnosti do transdystyplinarnosti: novi trendy filosofii nauky". ["From interdisciplinary to transdisciplinarity: new trends in the philosophy of science"]. *Visnyk Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu. Filosofiia. Kulturolohiia, Proceedings of the National Aviation University. Series: Philosophy. Cultural Studies* 2 (24): 22-25.

4. Onoprienko V.I. 2019. "Metodolohichni resursy novoi epistemolohii nauky". ["Methodological resources of the new epistemology of science"] *Visnyk Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu. Filosofiia. Kulturolohiia, Proceedings of the National Aviation University. Series: Philosophy. Cultural Studies* 30 (2): 22-30.

5. Onoprienko V.I., Onoprienko M.V. 2019. "Metodolohichni i svitohliadni resursy istorii ta epistemolohii pryrodoznavstva u pidhotovtsi suchasnoho doslidnyka" ["Methodological and worldview resources of the history and epistemology of natural science in the preparation of a modern researcher"]. *Filosofski osnovy naukovykh doslidzhen. Tsentr humanitarnoi osvity NAN Ukrainy, Philosophical foundations of scientific research. Center for Humanitarian Education of the National Academy of Sciences of Ukraine*. K.: Interservice, P. 195-203.

6. Onoprienko V.I., Onoprienko M.V. 2014. *History, philosophy, sociology of science and technology: Education. manual for master's and postgraduate students. National Academy of Sciences of Ukraine, Center. humanitarian of education, Physical and technical education and science center. K.: Information analyst. Agency 445 p.*

В. І. Онопрієнко, М. В. Онопрієнко

КИЕВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ, ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ

Аннотация. В течение полувека на постсоветском пространстве ведутся дискуссии о наиболее эффективной инновационной модели науки и высшего образования. В советское время был сделан выбор в пользу системы Московского физтеха. Этот выбор был сделан академиком П. Л. Капицей, физиком, инженером, инноватором, лауреатом Нобелевской премии (1978), учеником величайшего физика, директора Кавендишской лаборатории Эрнеста Резерфорда. В Киеве эту интегрированную образовательно-научную модель поддержали академики президент АН УССР Б. Е. Патон и вице-президент В. Н. Глушков. Этот этап развития науки дал Украине десятки высококвалифицированных ученых и инноваторов. Но русско-украинская война положила конец этому и способствовала новому этапу развития. На базе ведущих институтов НАН Украины был сформирован Киевский академический университет.

Ключевые слова: научно-технические знания, инновационное развитие, технологии, гуманитарные науки, философские обобщения, методологические устои.

V. Onopriienko, M. Onopriienko

KYIV ACADEMIC UNIVERSITY: HISTORY OF FORMATION, PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF FORMATION

Introduction. For half a century, there have been discussions in the post-Soviet space about the most effective innovative model of science and higher education. In Soviet times, a choice was made in favor of the system of the Moscow Phystech. Kyiv Academic University was formed on the basis of the leading institutes of the National Academy of Sciences of Ukraine. The aim of the study is historical and methodological reconstruction of the principles and guidelines of the higher education system in Ukraine for research tasks. Research methodology. The study uses a systematic approach, a set of philosophical and general scientific approaches and methods: objectivity, ascent from the abstract to the concrete. Research results. Kyiv Academic University implements a system of dual education for the National Academy of Sciences at the university level in Ukraine. The Kyiv branch implemented for the first time in Ukraine a system of elite physical and technical education - the "physico-technical system", which is based on the following principles: the training of students by specialty is carried out directly by scientists of basic institutes on the new technical equipment of these institutions; training in basic institutes involves individual work with each student; every student must participate in scientific work, starting from the second or third year. Discussion. Currently, Kyiv Academic University is a pilot project of a research university in Ukraine. The main principle of KAU is learning through research. The main activities of KAU are: scientific activity – conducting scientific research in the most relevant areas of modern science with the maximum involvement of students; educational and scientific activity – training of students by leading scientists of the National Academy of Sciences of Ukraine with extensive experience in international cooperation; innovative activity; development of continuous scientific education and popularization of science. Conclusions. Within the framework of the MIPT model, the two-semester course "History, philosophy, sociology of natural science" was taught to master's students. This course is fundamentally integrative and appropriate for this form of education. Master's students are taught many special courses on the newest problems of various branches of natural science, engineering, and the latest technologies.

Keywords: scientific and technical knowledge, innovative development, technologies, humanitarian sciences, philosophical generalizations, methodological principles.