



MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS
OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

Issue 3(67)

**Warsaw
2024**



MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS

ISSUE 3(67)

April 2024

Collection of Scientific Works

WARSAW, POLAND
Wydawnictwo Naukowe "iScience"
25-26 April 2024

ISBN 978-83-949403-3-1

MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS: a collection scientific works of the International scientific conference (25-26 April, 2024) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2024 - 55 p.

Editorial board:

Bakhtiyor Amonov, Doctor of Political Sciences, Professor of the National University of Uzbekistan

Baxitjan Uzakbaevich Aytjanov, Doctor of Agricultural Sciences, Senior Scientific Researcher

Bugajewski K. A., doktor nauk medycznych, profesor nadzwyczajny Czarnomorski Państwowy Uniwersytet imienia Piotra Mohyły

Yesbosi'n Polatovich Sadi'kov, Doctor of Philosophy (Ph.D), Nukus branch Tashkent state agrarian university

Tahirjon Z. Sultanov, Doctor of Technical Sciences, docent

Shavkat J. Imomov, Doctor of Technical Sciences, professor

Nazmiya Muslihiddinovna Mukhitdinova, Doctor of Philology, Samarkand State University, Uzbekistan

Sayipzhan Bakizhanovich Tilabaev, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor. Tashkent State Pedagogical University named after Nizami

Marina Berdina, PhD

Hurshida Ustadjalilova, PhD

Dilnoza Kamalova, PhD (arch) Associate Professor, Samarkand State Institute of Architecture and Civil Engineering

Juraeva Sarvinov Boboqulovna, Associate Professor of Philological Science, head of chair of culturology of Khujand State University named after academician B. Gafurov (Tajikistan)

Oleh Vodiany, PhD

Languages of publication: українська, русский, english, polski, беларуская, казакша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, Հայերեն

The compilation consists of scientific researches of scientists, post-graduate students and students who participated International Scientific Conference "MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS". Which took place in Warsaw on 25-26 April, 2024.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees.

The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

ISBN 978-83-949403-3-1

© Sp. z o. o. "iScience", 2024

© Authors, 2024

TABLE OF CONTENTS

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCE

Hryshko Svitlana, Levada Olga, Prokhorova Larysa, Nepsha Oleksandr, Zavalova Tetyana (Zaporizhzhia, Ukraine)

MEASURES TO PROTECT SOILS FROM EROSION AND INCREASE THE FERTILITY OF ERODED LANDS IN ZAPORIZHZHYA REGION..... 5

SECTION: ECONOMICS

Khidoyatov Davron Abdupattahovich (Tashkent, Uzbekistan)

THEORETICAL ASPECTS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN CONDITIONS OF ECONOMIC MODERNIZATION 8

SECTION: MEDICAL SCIENCE

Getsadze Mirian (Tbilisi, Georgia)

DIAGNOSIS OF PRIMARY NEOPLASMS OF THE ORBIT BY THE METHOD OF ULTRASOUND EXAMINATION 12

SECTION: EARTH SCIENCE

Protsenko Andrii, Kotova Olena, Tsybulska Viktoriia, Sukhanova Hanna, Nepsha Oleksandr, Kyriienko Oleksandr (Zaporizhzhia, Ukraine)

READINESS OF FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS FOR HEALTH-PROMOTING ACTIVITIES IN SECONDARY SCHOOL 20

SECTION: PEDAGOGY

Levakov Izzatulla Nematillaevich (Dystrykt Namangan, Uzbekistan)

OGÓLNE ZASADY WYBORU STRATEGII DLA UCZELNI WYŻSZYCH 23

Nepsha Oleksandr, Epifantsev Dmytro, Khomotiuk Yurii, Koval Dmytro, Vinnichenko Olena, Tsyhanok Oleksandra (Zaporizhzhia, Ukraine)

ECOLOGICAL PROBLEMS OF USE AND PROTECTION OF SMALL RIVERS IN UKRAINE..... 31

Толеген Айтолкын Амантайқызы,

Амренова Асем Уахитовна (Алматы, Қазақстан)

ТЕХНИКАЛЫҚ МАМАНДЫҚТАРҒА «ТАСЫМАЛДАУ ҚҰБЫЛЫСТАРЫ» ТАҚЫРЫБЫН ОҚЫТУДЫҢ МАҢЫЗЫ..... 34

SECTION: PHYSICS AND MATHEMATICS

Ибрагимова Д.И., Раманқұлов Ш.Ж. (Түркістан, Қазақстан)

ФИЗИКАДАҒЫ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ТАПСЫРМАЛАР:ҰҒЫМДАР МЕН ЖІКТЕУЛЕРІ 39

SECTION: PHILOSOPHY

Абдильдина Хорлан Садвакасовна (Астана, Казахстан)

СОЦИАЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ, ПРОБЛЕМЫ МОЛОДЁЖИ В УСЛОВИЯХ
СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА 45

SECTION: ART STUDIES

Եղիազարյան Անուշ Կարապետի (Երևան, ՀՀ)

ՄՈՆՈԴԻՄԵՆՏԱԼ ԳԵԿՈՐԱՏԻՎ ԱՐՎԵՍԻՍ 51

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCE

Hryshko Svitlana

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,

Levada Olga

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,

Prokhorova Larysa

Candidate of Geological Sciences, Associate Professor,

Nepsha Oleksandr

Senior Lecturer,

Zavyalova Tetyana

Senior Lecturer

**Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University
(Zaporizhzhia, Ukraine)**

MEASURES TO PROTECT SOILS FROM EROSION AND INCREASE THE FERTILITY OF ERODED LANDS IN ZAPORIZHZHYA REGION

Abstract. *Extensive use of land has caused a decrease in its productivity and increased the dependence of agriculture on weather conditions. At present, the main problems of soil fertility in the region are: high degree of land ploughing, development of erosion processes, agrochemical soil degradation, increase in the area of saline and saline soils, impact of active hostilities, especially on the contact line.*

Keywords: *soils, soil erosion, a set of organisational and economic measures, land reclamation measures, agrotechnical anti-erosion measures, agrophysical measures.*

Zaporizhzhia region is located in the south-eastern part of Ukraine. The area of the region is 2718.29 hectares, which is 4.5% of the territory of Ukraine. The agricultural land area is 2241.7 thousand hectares, of which arable land is 1903.07 thousand hectares, or 70% The territory of Zaporizhzhia region is located within the typical and dry steppe. Soil cover is represented by black soil, dark chestnut soils, which are characterised by some salinity, especially in the coastal area. Natural and climatic conditions and unsustainable use of agricultural land increase the area of degraded soils. Erosion, salinisation, salinisation, compaction, flooding, disturbance, landslides - all these types of land degradation are typical for the region [3, p. 72].

The factors that determine the occurrence and intensity of erosion processes are divided into natural and socio-economic factors caused by human activity [1, 2, 4, 5].

Soil protection from erosion involves preventive measures to prevent its development and specific measures to eliminate erosion where it has already developed. Only after identifying the causes and phenomena that contribute to soil erosion can designers and

practitioners take concrete measures to eliminate all the consequences of soil destruction.

The anti-erosion organisation of the farm territory should include the creation of water catchment areas to detain and transfer surface runoff of melt and rainwater and absorb it by the soil. At the same time, farming should be soil-protective, and agricultural practices should be anti-erosion.

Particular attention should be paid to the soil-protective role of plants themselves, snow retention and snowmelt regulation.

To effectively protect soil from erosion in intensive agriculture, it is necessary to introduce and use a whole system of organisational, economic, land reclamation and agrotechnical measures.

1. The complex of organisational and economic measures includes:

– anti-erosion organisation of the territory;

– specialisation of the farm with the appropriate structure of sown areas, which is established depending on the degree of soil erosion to ensure their protection from further destruction and to restore fertility.

The anti-erosion organisation of the territory includes the placement of crops depending on the relief.

Erosion-prone areas should not be allocated for arable land. They should be covered with as many plots or strips of natural grass, sod or shrub vegetation as possible.

Field crop rotations can be placed on flat areas where the slope is up to 3 \circ . In this case, field protection strips should be planted across the slope after 500-600 m [1, 2].

On slopes from 3-5 \circ , depending on their complexity and the possibility of using other erosion control measures, soil protection field crop rotations can be placed, in which the share of row crops is low and anti-erosion tillage is used for all crops [1, 2].

On slopes of 5-7 \circ , only soil protection crop rotations with transverse water-regulated forest strips every 300 m should be used [1, 2].

Slopes above 7 \circ should not be ploughed up, but used as hayfields and pastures or other natural lands (forests) or perennial plantations (orchards, berry gardens) with additional erosion control measures (terracing, row spacing, slopes).

The structure of sown areas in field and other types of soil protection crop rotations should be calculated in such a way as to ensure maximum soil protection from erosion during the production of the desired products. When saturating crop rotations with the necessary crops, their soil protection capacity should be taken into account (the soil protection capacity of perennial grasses is 92-97%; winter cereal spiked crops – 70%; spring cereal spiked crops – 50%; potatoes and beets – 15%) [4].

Land reclamation measures:

– hydraulic works (hydraulic structures in the form of runoff dispersers, water retention shafts in the upper reaches of gullies and ravines; wide-base terraces and ditches; bottom structures along the runoff channel), should be used only when other measures cannot prevent erosion);

– soil protection forest plantations (planting of field and windbreaks across slopes to retain surface runoff, forest and shrub plantations on steep slopes, gully and ravine bottoms; water protection plantations along water bodies to protect them from siltation and bank

destruction, continuous or patchy afforestation of eroded or erosion-prone lands (sands, rock outcrops, mine dumps, etc.);

– conventional land reclamation measures (irrigation, liming, gypsumisation) [1, 2, 3, 4].

Hydraulic engineering facilities. These include special structures for regulating runoff: To prevent erosion, it is necessary to build depressions in ravines and gullies, create reservoirs, etc.

Agrotechnical anti-erosion measures are directly related to the technologies of growing crops on arable land. They include the use of fertilisers, especially organic ones. Organic fertilisers have a direct effect, while mineral fertilisers contribute to the growth of biomass and enrich the soil with plant residues. In the complex of agrotechnical anti-erosion measures, moldboardless tillage is of great importance, which is complemented by other measures of rational agrotechnics, such as ploughing across the slope, optimal timing, norms and methods of sowing; -introduction of rational crop rotations with contour strip tillage, moldboardless peeling and cultivation with stubble left on the field surface; deep ploughing, cultivation with cultivators, soil slotting on slopes, minimal tillage of light texture soil, terracing of steep slopes; application of ameliorants and fertilisers [1, 4, 5].

Agrophysical measures contribute to the structuring of sprayed structureless soils through the use of polymeric structurants (synthetic polymers K-1, K-6, K-4, ПАА, etc.) [2].

REFERENCES:

1. Ерозієзнавство: методичні вказівки / уклад Наконечний Ю. І. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 35 с.
2. Ерозія і дефляція ґрунтів та заходи боротьби з ними / За редакцією доктора сільськогосподарських наук, професора І.Д. Примака. Біла Церква: Білоцерківський державний аграрний університет, 2001. 198 с.
3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Запорізької області у 2022 році. Запоріжжя, 2023. 161 с.
4. Світличний О. О., П'яткова А.В. Прикладне ерозієзнавство: навч. посіб. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. 136 с.
5. Система захисту ґрунтів від ерозії. Підручник / За ред. Пилипенка О.І. К.: Видавничий дім «Кондор», 2019. 372 с.

SECTION: ECONOMICS

Khidoyatov Davron Abdupattahovich
researcher at Tashkent state university of economics
(Tashkent, Uzbekistan)

THEORETICAL ASPECTS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN CONDITIONS OF ECONOMIC MODERNIZATION

Annotation. *The article deals with the theoretical substantiation of the elements of PPP, the principles of its creation and regulatory mechanisms. A literature review of the world practice of creating and forming PPPs is also provided.*

Keywords: *economy, public-private partnership, contract, private, business.*

In the future, the development of public-private partnership is expected in Uzbekistan. In connection with the novelty for our country of the concept of "public-private partnership" let's consider in more detail the essence and meaning of this category.

Analyzing the controversy in the field of determining the essence of the PPP institution, the following key approaches can be traced:

- PPP is any contractual relationship between the state and business;
- Emphasis is placed on the social significance of PPP projects;
- Particular attention is paid to the leading role of the state in PPP projects;
- Emphasis is placed on the need to expand the powers of the private sector in PPP projects;
- When implementing PPP projects, it is necessary to maintain a balance of interests, rights and obligations of all participants in PPP projects;
- PPP acts as a tool to attract investment and increase innovation activity and potential. [1]

Thus, the definitions of PPP given by Russian and Western authors allow us to identify a number of features that determine that PPP: [2]

- carried out in the sphere of state responsibility (public, socially significant interests);
- aimed at the development of infrastructure, including social infrastructure;
- provides a private company with more opportunities to participate in project management than when fulfilling a state order;
- is most often long-term, partnership and equal in rights;
- ensures the sharing of risks and costs in pre-agreed proportions, and also participate in the use of the results obtained;
- the relationship of the parties is recorded in official documents, which are Laws and regulatory documents;

- can be implemented in the area of responsibility of both the public and private sectors of the economy.

We believe that most definitions, despite the difference in approaches, do not differ from each other, since they define PPP from the standpoint of solving state problems and tasks (as a rule, social and infrastructural). Thus:

- a new scheme of relations is not being built, which would differ from the contractual form of interaction between the private and public sectors (essentially, public procurement);
- new forms of these relationships are not created, which, as a rule, do not go beyond the scope of a concession or leasing;
- fundamentally new conditions are not being created for the implementation of mutually beneficial cooperation between the public and private sectors.

Under PPP, we propose to understand the partnership between representatives of public and private businesses, including scientific and educational institutions, in order to solve problems in the field of public interest. Such partnership, first of all, contributes to the saving of budgetary funds and is aimed at the implementation of socially significant projects. [3]

After analyzing the above definitions of PPP, we propose our own formulation of the category of public-private partnership. In our opinion, PPP is a legally fixed mutually beneficial cooperation between the state and domestic or foreign private business, aimed at creating an innovative mechanism that ensures the progressive development of the country's economy. Such cooperation is carried out on the basis of a legally executed agreement, in order to create, reconstruct, modernize, maintain or operate social and engineering infrastructure facilities of state or regional property for the implementation of publicly demanded projects. [4]

In other words, public-private partnership acts as an institutional and organizational alliance between the state and business, based on the interaction of financial, legal, social and political factors that contribute to the effective integration of public and private resources into a single complex. Such an association is aimed at solving strategic problems that ensure the innovative development of the country, and also allows you to create the necessary conditions for attracting investment in priority sectors of the economy.

In the modern conditions of the development of the economy of the Republic of Uzbekistan, public-private partnership is actively carried out in the creation of special economic zones, where (in addition to providing investors with tax benefits), the state participates in the development of infrastructure. However, such projects, as a rule, affect only strategically important areas in the economy for the state (development of innovations, which are in dire need of public investment).

Forms of partnership between the state and the private sector differ in the types of services provided and goods produced, in the methods used and the legal regime. However, they are subject to a number of general principles aimed at satisfying the public interest. These PPPs as a system of management are fundamentally different from the activities of private commercial organizations focused solely on making a profit.

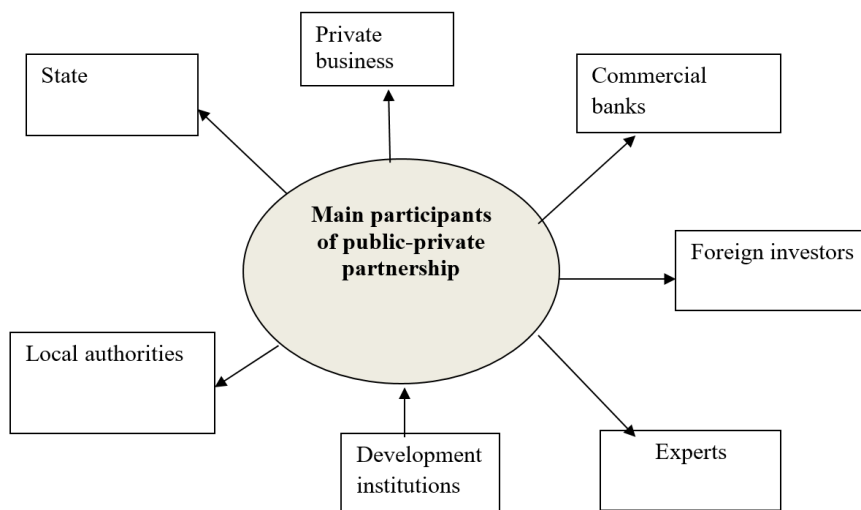


Fig.1. Main participants of public-private partnership

Consider the essence and content of each principle of public-private partnership:

- the principle of social significance (satisfaction of public interests (social efficiency) under the condition of maximizing commercial interests, i.e. when, along with social efficiency, economic efficiency is also ensured);
- the principle of project urgency (observance of construction deadlines, return of borrowed funds, return on investment and partnership in general);
- the principle of fiduciary management (mechanism for the redistribution of property rights, the procedure for settlement between the parties and the algorithm for sharing responsibility and risks at all stages of the partnership);
- the principle of transparency, i.e. the society in whose interests PPP projects are implemented must have access to complete information about the state of the enterprise, its financial, economic and other indicators, the standard and quality of services provided;
- the principle of non-interference, i.e. after signing the PPP contract, the state should not interfere in the economic and administrative activities of a private company that independently makes economic, managerial and personnel decisions;
- the principle of incentives and guarantees, which means that the state uses a wide range of incentives and guarantees to attract private companies to participate in PPP projects. Such incentives include self-financing, subsidies from the state budget, preferential tax treatment, special customs regimes, etc.;
- the principle of competitiveness, which manifests itself at the stage of holding a tender for signing a PPP contract with the state. Competition among private companies for participation in a PPP project allows the state to choose an effective partner and thereby achieve a reduction in the cost of developing and operating a PPP facility;

- the principle of responsibility for the fulfillment of the terms of the contract. This principle means that a private business that is a partner of the state must provide services to economic agents in full compliance with the terms of the contract. A private company does not have the right to suspend its activities in PPP projects, as it will affect a wide range of third parties for whom PPP services are intended.

It was emphasized that for the development and effective implementation of PPP projects in the country, it is necessary to improve the organizational and economic mechanism. First of all, it is required to develop and adopt a special Law of the Republic of Uzbekistan "On Public-Private Partnership", to work on finalizing a number of existing regulations; propose tools and mechanisms that will provide for planning on a long-term basis and approval of long-term commitments by the public partner; increase the competence of public officials in the field of PPP. The subsequent development of PPP is associated with the solution of emerging difficulties in the risk management segment. For certain projects and enterprises from various sectors of the economy, their own classification of risks should be applied, which will be based on specific types of activities, but in general, several main types of risks should be distinguished.

Despite the different directions and numerous studies, the literature review shows that the issues of PPP mechanisms, which are considered an element of market relations, are not sufficiently considered, and on the same basis, research tasks were formed.

REFERENCES:

1. Public/Private Partnerships: Financing a Common Wealth. Ed. Weiss B. Wash., 1985. - P. 67.
2. Gerrard Michael B., Public-Private Partnerships // Finance and development, September 2001, Volume 38, № 3. - <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2001/09/gerrard.htm#author>.
3. Матвеев Д.Б. Государственно-частное партнерство: зарубежный и российский опыт. - СПб: Наука, 2007.
4. Савруков А.Н. Государственно-частное партнерство как эффективный механизм решения жилищной проблемы // Финансы и кредит. - 2012. - № 25.

SECTION: MEDICAL SCIENCE

Getsadze Mirian

**PhD student, David Agmashenebeli University of Georgia
(Tbilisi, Georgia)**

DIAGNOSIS OF PRIMARY NEOPLASMS OF THE ORBIT BY THE METHOD OF ULTRASOUND EXAMINATION

Abstract. *Ultrasound examination methods are currently considered the most accessible and, at the same time, the safest study. According to many researchers, the use of ultrasound waves for diagnostic purposes in a pulsed mode is completely safe even during long examinations.*

In the group of patients with primary tumors of the orbit, 19 patients aged 24 to 75 years (mean age 49 ± 0.2 years) were examined. The neoplasm was located in the right orbit in 58.8% of cases, in the left orbit, the neoplasm was localized less often - in 41.2% of cases. Damage to both orbits was not observed in our studies. In patients with primary orbital tumors, tumor localization in the eyeball was 58.8%.

When analyzing the morphological structure of the neoplasms, melanoma was diagnosed in 64.7% of patients, tumors from pleomorphic adenoma of the lacrimal gland - in 20.6%, and B-cell lymphoma in 14.7% of them. The surface of the neoplasm was smooth in 76.4% of cases.

A high degree of vascularization was observed in 61.8% of cases.

Keywords: *neoplasm; orbital tumor; imaging; melanoma; pleomorphic adenoma of the lacrimal gland; B-cell lymphoma.*

Introduction

Despite the development of new medical imaging techniques, in practical ophthalmology, ultrasound examination remains one of the most informative methods for determining the state of the eye, since it allows for objective assessment of intraocular structures. This is especially relevant when assessing the eyeball when the transparency of the light-transmitting structures is sharply reduced. Ultrasound examination methods are currently considered the most accessible and, at the same time, the safest study. Such studies must be conducted by taking into account the biological effects of ultrasound on eye structures. According to many studies, the use of ultrasound waves for diagnostic purposes in a pulsed mode is completely safe, even during long examinations. The effect of ultrasound on eye structures during diagnostic procedures is much less than the therapeutically acceptable value (0.3 W/cm^2) and amounts to only $2\text{-}3 \text{ mW/cm}^2$ [1-3].

In ophthalmological practice, high-frequency transducers (7.5-12.5 MHz) are used for ultrasound examinations. Based on the results of using ultrasound examination in

ophthalmology, the diagnostic value of this method can be highly estimated [4]. As K.S. Ossoinig notes, using standardized echography, it is possible to detect 3-5 mm tumor tissue in the orbit, which indicates the high sensitivity of this technique [5].

Research methods. In the group of patients with primary tumors of the orbit, 19 patients aged 24 to 75 years (mean age 49 ± 0.2 years) were examined. Women get sick significantly more often - 11 (57.9%), compared to 8 (42.1%) men.

The neoplasm was located in the right orbit in 58.8% of cases, in the left orbit, the neoplasm was localized less often - in 41.2% of cases. Damage to both orbits was not observed in our studies. In patients with primary orbital tumors, tumor localization in the eyeball was 58.8%. In the rest of the cases, the neoplasms were located in the orbit, while 26.4% of the cases were in the upper outer quadrant of the orbit, and 14.8% - in the lower outer quadrant.

When analyzing the morphological structure of the neoplasms, melanoma was diagnosed in 64.7% of patients, tumors from pleomorphic adenoma of the lacrimal gland - in 20.6%, and B-cell lymphoma in 14.7% of them. Patients with primary neoplasms of the orbit had clinical manifestations characteristic of this pathology, and the main complaints included:

- Visual impairment - 47.1%
- Exophthalmos - 29,4%
- Restriction of eyeball movement - 24,5%
- Ocular displacement - 32,4%
- Nodular lesions in the periorbital region - 24,5%
- Swelling of the eyelids - 38,2%
- Ptosis of the upper eyelid - 29,4%
- Pain syndrome of varying degrees - 44,1%.

Ocular displacement was detected in 32.4% of patients. When the neoplasm is localized in the upper outer quadrant, the eyeball is displaced downward and medially. In the presence of a tumor in the lower outer quadrant, the eyeball moved medially and upward. In some cases, upward and lateral displacements were observed. Deformation of the eyeball was found in 47% of cases. The analysis of echographic signs of primary orbital tumors was based on the following quantitative and qualitative parameters:

- Form of pathological focus;
- Localization of the process;
- The structure of the paraplasm;
- The presence of additional inclusions in the paraplasm structure;
- The nature of the neoplasm growth (solitary or multinodal);
- Prominence in the vitreous body during intraocular tumors;
- Choroidal excavation;
- The presence or absence of retinal detachments and their dimensions;
- The neoplasm surface;
- Pathological focus contours;
- Echogenicity of surrounding tissues;
- Neoplasm vascularization;
- Disintegration of the bony walls in the orbit.

Table 1 presents the frequencies of ultrasound signs of primary orbital neoplasms according to a standard ultrasound examination.

As a result of analyzing the semiotic signs of the primary neoplasms of the orbit, their common features were revealed: the structure of tumors was solid in 97% of cases. The oval shape of neoplasm prevailed - 70.6%, and the irregular shape was less common - 29.4%. It should also be taken into account that during the research process, the shape of the neoplasm may change due to compression by the transmitter. For intraocular neoplasms, such a sign as tumor prominence in the vitreous body was also considered. This sign was observed in all patients with intraocular tumors.

The echogenicity of tumor tissue was low in 97.0%. The echo structure was uniform in 70.6% of cases, and the heterogeneous structure of tumor tissue was detected in 29.3% and was due to the presence of anechoic inclusions in the form of morphologically cystic components and/or decay cavities. In some cases, hyperechoic inclusions were found due to the pathological bone formation regions or a fibrous component.

Table 1.

The frequency of detection of ultrasound signs of primary malignant tumors of the eyeball and orbit according to ultrasound examination

Ultrasound signs		The primary orbital lesion, n=19	
		Abs.	%
Structure	Solitary	18	94,7
	Multinodal	1	5,3
Shape	Oval	14	73,7
	Irregular	5	26,3
Echogenicity	Low	18	94,7
	Medium	1	5,3
Echo structure	Non-uniform	6	31,6
	Uniform	13	68,4
Inclusions	Hyperechoic	1	5,3
	Anechoic	4	21,0
	Mixed	-	-
	No inclusions	10	52,6
Surface	Smooth	15	78,9
	Rough	4	21,1
Neoplasm vascularization	High	12	63,1
	Medium	4	21,1
	Low	3	15,8

The surface of the neoplasm was smooth (76.4%), but in 23.6% the unevenness of the surface was due to the peculiarities of tumor growth (diffuse nature), as well as the pressure of surrounding tissues.

In 61.8% of cases of cancerous lesions in the orbit, a high degree of vascularization was observed due to a network of chaotically arranged vessels. Blood flow was not supplied to the regions of tumor tissue necrosis.

A detailed analysis of ultrasound images of tumors of different morphological structures revealed certain features, which are systematized in Table 2.

Melanomas were characterized by a solid structure, and they had a smooth surface in 91.7% of cases. The shape of the tumor was oval in most cases (83.3%). Echogenicity was low in all cases. Reduced echogenicity reflects hypervascularization of neoplasms. The structure was homogeneous in 83.3% of cases, the heterogeneity of the structure was due to necrosis and hemorrhages. Anechoic inclusions in neoplasms were observed in 8.3% of cases. In most cases, the size of the melanoma did not exceed 15 mm in 81.8% of the cases, and only 18.2% of the tumors were larger than 15 mm. In patients with melanoma, retinal detachment was detected in 72.7% of cases (Fig. 1).

Color Doppler Imaging (CDI) showed neovascularization of tumor tissue in all cases. Newly formed blood vessels were of different sizes, and had a chaotic, folded form.

The central location of the color locus (CL) prevailed - 90.9% of cases. Moderate tumor vascularization was detected in half of the cases.

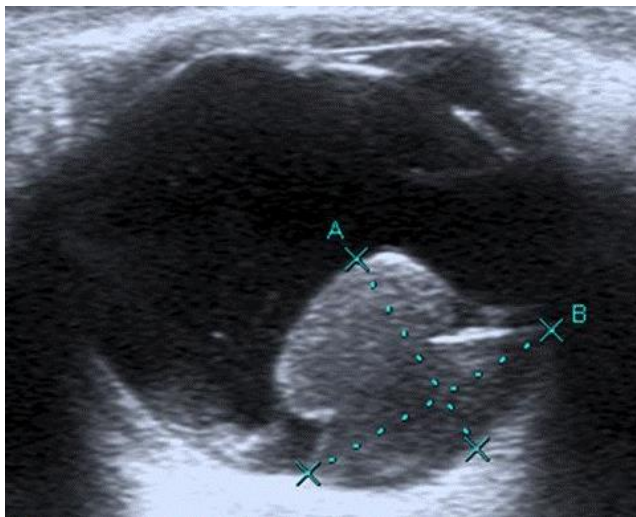


Fig.1. Orbital melanoma

When analyzing sonographic signs of cancer arising from pleomorphic adenoma of the lacrimal gland, the following data were obtained: the typical location of the tumor corresponds to the anatomical location of the lacrimal gland; in 71.4% of cases, it is the upper outer quadrant of the orbit. In this case, there was displacement and pressure of the eyeball medially and downwards. In 28.6% of cases, the tumor spreads from the upper outer quadrant to the lower outer one, extending medially and above the eyeball.

In all cases, the tumor was of a solitary structure, but the shape was irregular in most cases - 85.7%. In 85.7% of cases, the contours of the neoplasm were fuzzy, which indicates the infiltrative nature of tumor growth. Its surface was uneven in 71.4% of cases.

Table 2.

Characteristics of ultrasound signs of primary neoplasms according to the morphological versions of the neoplasms

Ultrasound signs		Melanomas n=12		Cancer of pleomorphic adenoma of the lacrimal gland n=4		B-cell lymphoma n=3	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Neoplasm structure	Solitary	12	100	4	100	2	66,7
	Multinodal	-	-	-	-	1	33,3
Shape	Oval	10	83,3	1	25,0	2	66,7
	Irregular	2	16,7	3	75,0	1	33,3
Surface	Smooth	11	91,7	1	25,0	2	66,7
	Rough	1	8,3	3	75,0	1	33,3
Echogenecity	Low	12	100	4	100	3	100
	Medium	-	-	-	-	1	33,3
	High	-	-	-	-	-	-
Internal structure	Equally non-uniform	2	16,7	3	75,0	2	66,7
	Uniform	10	83,3	1	25,0	1	33,3
	Non-equally non-uniform	-	-	-	-	-	-
Inclusions	Anechoic	1	8,3	2	50	1	33,3
	Hyperechoic	-	-	-	-	1	33,3
	Mixed	-	-	-	-	-	-
Blood flow	No determined	1	8,3	1	25,0	-	-
	1-3 CL	6	50	1	25,0	2	66,7
	3-5 CL	2	16,7	2	50,0	1	33,3
	>5 CL	3	25	-	-	-	-

Echogenicity was low in all cases, and the structure was equally non-uniform in 71.4% of cases, uniformity of structure was less common - in 28.5% of cases. Anechoic inclusions in neoplasms were visualized in 42.8% of detected cases and indicated the presence of tumor tissue necrosis regions (Fig. 2).

Intratumoral blood flow was observed in 85.6% of cases. In other cases, no signs of tumor blood flow were detected, possibly due to the low velocity and small caliber of the vessels. 3-5 CL was visualized in 57.1% of cases in the presence of its own vascular network against the background of a hypoechoic, predominantly heterogeneous structure. The peripheral location of CL was visualized in 28.5% of detected cases, the central location - in 14.2%; in the remaining patients, CL was located in a chaotic, diffuse manner. Newly formed blood vessels had a folded form. However, in fast-growing malignant tumors of the orbit (28.5%), there was a predominance of extensive avascular zones with a single CL, which testifies that the construction of its vascular network lags behind the proliferation of tumor cells, which leads to the formation of regions of necrosis in the tumor tissue.

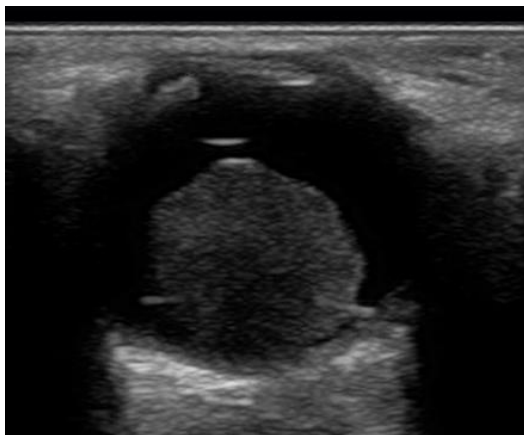


Fig.2. Retinoblastoma

Analyzing the ultrasound features of B-cell lymphomas, we identified the following features: the predominant location of the lymphoma in the outer parts of the orbit. In 60% of cases, the tumor was located in the upper-external parts, in 40.0% - in the lower-external parts; in most of the examined cases, it spread to the retrobulbar space, moving the eyeball up and inside. It was noted that lymphomas had a multinodular structure in 20% of cases, which was practically not observed in tumors of other morphological groups. The shape of lymphomas in most cases (80%) was oval.

Lymphoma contours were clear in 80.0% of cases, while fuzzy contours were noted in only 20.0% of cases. In most cases, its surface was smooth.

Echogenicity was low. It should be noted that according to echogenicity, the tumor was close to fluid, but no distal ultrasound enhancement was observed behind the tumor.

A uniform heterogeneous structure of the tumor was observed in 80.0% of cases, although a homogeneous structure was also observed in 20.0% of cases. In tumors, anechoic and hyperechoic inclusions were visualized with the same frequencies - in 40% of cases. Three patients were found to have a thin-walled hyperechoic pseudocapsule of 0.5-1.5 mm thickness. A well-defined vascular network was visualized during the study in the energy Color Doppler Imaging mode; The location of the CL was varied in amounts from 2 to 5.

Since the extent of surgical intervention depends, first of all, on the spread of the neoplasm, the initial localization, and the direction of growth, during sonography, great importance is attached to the assessment of the spread of the neoplasm on the orbital structures (muscles, blood vessels, optic nerve). We investigated the state of the extraocular muscles, optic nerve, retrobulbar tissue, borders of malignant neoplasms, the spread of tumors to different structures of the orbit, and the presence of choroidal excavation in intraocular tumors (Table 3).

When evaluating the spread of primary neoplasms, it was established that in 21.1% of cases, the tumor was infiltrated in the extraocular muscles. The contours of the muscles are

fuzzy, the echogenicity is reduced, and the border between the tumor and the muscle is not high.

Retrobulbar tissue was changed in 26.3% of cases, and in all these cases, its echogenicity decreased, which was due to edema or infiltration of tumor tissue.

In 10.5% of cases, there was a suspicion of tumor infiltration of the optic nerve, since the tumor was located adjacent to the optic nerve and there was no border between them.

The echogenicity of the orbital tissue surrounding the neoplasm decreased by 68.4%.

In 17.6% of cases, disintegration of the orbital bone walls was detected. Difficulties arose in the identification of destructions in the posterior parts of the orbit, especially in the projection of the upper and lateral walls, since the configuration of the orbital walls and the surface of the ultrasound transducer did not coincide with each other, the test structures were located in parallel to the course of the ultrasound wave. This led to the wrong results in 5.8% of cases.

We consider the symptom of choroidal excavation to be the most important sign for evaluating the growth of tumors behind the eyeball during intraocular neoplasms. In our studies, choroidal cavitation was detected in 21.1% of cases.

Table 3

Relationship of primary tumors to orbital structures according to ultrasound signs

Ultrasound signs		Primary orbital lesion (n=19)	
		Abs.	%
Infiltration of extraocular muscles	Yes	4	21,1
	No	15	78,9
Sizes of extraocular muscles	Unchanged	15	78,9
	Decreased	-	-
	Increased	2	10,5
Retrobulbar tissue changes	Yes	5	26,3
	No	14	73,7
Optic nerve infiltration	Yes	2	10,5
	No	17	89,5
Echogenicity of surrounding tissues	Increased	5	26,3
	Reduced	13	68,4
	Unchanged	1	5,3
Disintegration of the bony walls of the orbit	Medial	-	-
	Lateral	2	10,5
	Upper	1	5,3
	Lower	1	5,3
Choroidal excavation	Yes	4	21,1
	No	7	36,8

Thus, the obtained data testify to the rather high information content of the ultrasound method in the assessment of the spread of intraocular tumors. It is possible to determine the diagnostic efficiency of ophthalmo-sonography by comparing the analysis of the sonographic signs of the primary neoplasms of the orbit and their morphological examination data.

The sensitivity of sonography was 93%, and the specificity and accuracy were 75% and 88%, respectively.

False-positive outcomes were obtained in the case of long-term pseudotumor processes, as a result of which the ultrasound image (low echogenicity of the formation, moderate heterogeneity, and fuzzy contours) was close to the sonographic image of the tumor process. False-negative outcomes were obtained in the case of small tumors, less than 10 mm, accompanied by endocrine ophthalmopathy, against the background of which the tumor process was not visualized.

It has been confirmed that false-positive outcomes of tumor growth outside the eyeball according to sonography were observed in 4.5% of cases, which was caused by the presence of accompanying pathologies (endocrine ophthalmopathy). False-negative ultrasound outcomes were observed in 9.0% of cases, due to the small size of the tumor and its spread over a small region of the eyeball.

Thus, the use of ophthalmo-sonography at the initial examination stage in patients with orbital formations can significantly reduce the financial costs and time required for diagnosis. In addition, it has been proven that ophthalmo-sonography is an effective diagnostic method for determining the spread of the tumor process in the orbital structures. This, in turn, is an important criterion for the further planning of the volume and tactics of surgical intervention.

Conclusion. Our studies have proven that ultrasound diagnostics is an important informative method in the evaluation of orbital pathology in practical ophthalmic oncology. Ultrasound diagnostics of the eye and orbit (ophthalmoscanning) - the combination of two-dimensional (B) mode with real-time scanning, color dopplerography, as well as dopplerography of blood vessels allows for imaging of intraocular tumors, their distribution in the orbit, the degree of destruction of the orbital wall, the degree of vascularization of neoplasms, the presence of blood vessels in tumors, as well as assessing the blood supply to the surrounding tissues. In addition, the method of ultrasound examination of the eye is simple, affordable, and harmless to the patient's health.

REFERENCES

1. Baxter G. M., Williamson T. H. Color Doppler imaging of the eye: normal ranges, reproducibility and observer variation // *J. Ultrasound. Med.*, 2005, Vol. 14, P. 91-96.
2. Coleman D.J., Silverman R.H., Ursea R. et. al. Ultrasonically induced hyperthermia for adjunctive treatment of intraocular malignant melanoma. // *Retina.* - 2007, p. 109-117.
3. Entrekin R., Jackson P., Jago J.R. et al. Real-time spatial compound imaging in breast ultrasound: technology and early clinical experience // *Medicamundi.* 2009. V. 43. № 3. P. 35-43.
4. Norregaard J.C., Gerner N., Jensen O.A., Prause J.U. Malignant melanoma of the conjunctiva: Occurrence and survival following surgery and radiotherapy in a Danish population. // *Graefe's Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* - 2006.-234/9. - p. 569-572.
5. Fledelius H. C. Ultrasound in ophthalmology // *Ultrasound. Med. Biol.*, 2007, Vol. 23, P. 365-375.

SECTION: EARTH SCIENCE

Protsenko Andrii
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Kotova Olena
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Tsybulska Viktoriia
Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Sukhanova Hanna
Senior Lecturer,
Nepsha Oleksandr
Senior Lecturer,
Kyriienko Oleksandr
Senior Lecturer
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical
(Zaporizhzhia, Ukraine)

READINESS OF FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS FOR HEALTH-PROMOTING ACTIVITIES IN SECONDARY SCHOOL

Abstract. *The article deals with the problem of future physical education teachers' readiness for health-preserving activities and the formation of students' health-preserving principles in their future professional activity.*

Key words: *future physical education teacher, students, health-promoting activities, structure of professional readiness.*

Currently, in pedagogical science and practice, there are prerequisites that emphasise the need for theoretical understanding of the problem of future physical education teachers' readiness to form students' health-preserving strategies. The readiness of future physical education teachers for health-preserving activities is expressed in the ability to convey to students the essence of the value of a healthy lifestyle; to form motives for maintaining and improving health; to create such conditions of education and upbringing in which each student can become a subject of his/her health-preserving activities; to create a situation of success in mastering the skills of accumulating their own health by students; to form a culture of health-preserving activities in children.

Thus, the formation of future physical education teacher's readiness for health-promoting activities is a complex, diverse, phased and long-term pedagogical process aimed at developing and forming a positive, sustainable orientation towards preserving, strengthening and maintaining health, forming a culture of health and the need for a healthy lifestyle as necessary conditions for life.

In turn, preserving and promoting students' health is a complex problem, the solution of which will depend on many factors: the emotional, mental and physical state of students, the amount of workload and content of the educational material, the means and methods used, the teaching technologies used, the frequency of classes, the organisation of students' activities, etc.

The analysis of pedagogical concepts, theories and technologies that implement health-preserving principles in general education practice, as well as research on this issue, allows us to state that, despite the relevance and serious scientific achievements in the field of preserving and promoting the health of children and adolescents, the problem is still particularly relevant in the field of physical education teachers' training for health-preserving activities and for the formation of the principles of health-preserving in students.

The analysis of scientific and pedagogical literature [1-7] allowed us to identify the following components in the structure of students' professional readiness for health-promoting activities:

1. The motivational and value component is characterised by a value attitude and satisfaction with their professional activity, a value attitude to their health and the health of students, and a desire to achieve high results in educational work.

2. Cognitive and substantive, the main indicators of which are: students' professional and pedagogical knowledge focused on children's health protection in the process of educational activities; knowledge about individual, public and professional health and ways to preserve it; the regularity of children's age development; health-saving pedagogical technologies and the system of health-saving activities of the educational institution.

3. Operational and activity level is determined by the possession of health-saving technologies, their implementation in the process of professional activity (in practice); participation of students in project, research and development activities of health-saving direction.

4. Reflective is characterised by self-analysis of professional activity from the perspective of implementing health-promoting principles (lessons, classes, projects); reflection on one's own behaviour.

Thus, the degree of readiness was determined by the level of development of each of the above components. Thus, in our study, the criteria for a teacher's readiness for health-promoting activities and the formation of students' health-promoting strategies are the leading elements in its structure. It is also obvious that a dynamic system of professional readiness involves the interconnection of all its components.

In view of the above, it is obvious that there is a need to build a holistic educational process aimed at developing the health-saving competence of future physical education teachers in solving professional tasks, and to develop a system of measures in such areas as the implementation of interdisciplinary links, adjusting the objectives of physical education lessons, and active participation of students in organising and conducting physical education and sports events in practice.

REFERENCES:

1. Бабич В.І. Стан професійної підготовки майбутніх учителів фізичного виховання до формування культури здоров'я школярів. Проблеми освіти: наук.-метод. зб./ Міністерство освіти і науки України, Інститут інноваційних технологій і змісту освіти. 2006. Вип. 48. С. 213-217.
2. Безкопильний О. О. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до здоров'язбережувальної діяльності в основній школі: теорія та методика: монографія. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2020. 552 с
3. Царук В. Готовність майбутнього вчителя фізичної культури до формування здоров'язбережувальної компетентності школярів. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Випуск 3К (131.) 2021. С. 425-427.
4. Kotova O., Protsenko A., Sukhanova H. Theoretical basis preparation of future teachers of physical culture in institutions of higher education for future educational activities. *Moderní aspekty vědy: XI. Díl mezinárodní kolektivní monografie/ Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. S. 236-244.*
5. Kotova O.V., Protsenko A.A., Sukhanova H.P., Kupreenko M.V., Nepsha O.V. Professional training of future physical education teachers in higher education institutions Ukraine. *Moderní aspekty vědy: X. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. S. 281-290.*
6. Protsenko A., Kupreenko M, Ivanenko V, Kiriienko O. The essence of professional training of future teachers of physical culture in higher education institutions. *Moderní aspekty vědy: XI. Díl mezinárodní kolektivní monografie/ Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2021. S. 245-254.*
7. Protsenko A., Kotova O., Sukhanova H., Ushakov V., Kupreenko M. Professional training of future physical education teachers in higher education institutions. *Modern education, training and upbringing: collective monograph / Abdullayev A., Rebar I., etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2021. P. 39-44*

SECTION: PEDAGOGY

Levakov Izzatulla Nematillaevich
Niezależny naukowiec Namangan Institute of Engineering and Construction
(Dystrykt Namangan, Uzbekistan)

OGÓLNE ZASADY WYBORU STRATEGII DLA UCZELNI WYŻSZYCH

Abstrakcyjny. W artykule omówiono ogólne zasady wyboru strategii dla szkół wyższych. Kategoria „służby w oświacie” została przez autora zinterpretowana teoretycznie.

Słowa kluczowe: edukacja, usługa, usługi edukacyjne, strategia, student, jakość, wiedza, szkolnictwo wyższe.

Levakov Izzatulla Nematillaevich
Independent researcher at Namangan Institute of Engineering and Construction
(Namangan District, Uzbekistan)

GENERAL PRINCIPLES FOR SELECTING A STRATEGY FOR UNIVERSITIES

Abstract. The article discusses the general principles of strategy selection for universities. The category of "service in education" was interpreted theoretically by the author.

Keywords: education, service, educational services, strategy, student, quality, knowledge, higher education.

Szybki rozwój gospodarki światowej, wzrost dobrobytu ludności w wielu krajach jest ściśle powiązany z poziomem rozwoju sektora edukacyjnego. „Dziś na światową edukację przeznaczają się 1 bilion dolarów, a obrót usługami edukacyjnymi wynosi 100 miliardów dolarów. Na świecie pod względem świadczenia usług edukacyjnych Stany Zjednoczone (20%), Wielka Brytania (10%), Kanada (9%), Chińska Republika Ludowa (9%), Australia (8%), Francja (6%), Niemcy (5%) to kraje wiodące” [1]. „W przejściu do gospodarki opartej na wiedzy sektor usług wzrośnie do 85 proc., a zapotrzebowanie na wysoko wykształconych specjalistów wzrośnie o 90 proc. Według badań amerykańskich naukowców wydajność pracy osoby z wyższym wykształceniem jest 5 razy wyższa niż osoby bez takiego wykształcenia” [2]. Z wyników tych wynika, że dla rozwoju gospodarki każdego kraju istotne jest doskonalenie strategii efektywnej obsługi w szkołach wyższych.

Na świecie prowadzi się szereg badań naukowych nad wykorzystaniem partnerstwa publiczno-prywatnego do zwiększenia efektywności i jakości usług edukacyjnych oraz wzmocnienia roli sektora edukacji w zrównoważonym rozwoju kraju i zwiększeniu potencjału intelektualny społeczeństwa. W szczególności rola podnoszenia efektywności i jakości usług edukacyjnych w życiu gospodarczym i społecznym kraju, znaczenie mechanizmów

organizacyjnych i ekonomicznych w kształtowaniu kapitału ludzkiego, rola w rozwoju własności intelektualnej, doskonalenie usług edukacyjne z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych, wykorzystanie możliwości kształcenia indywidualnego na odległość w celu podniesienia jakości i zasięgu kształcenia., szczególną uwagę zwraca się na badania w kierunku określenia cech wprowadzenia do krajowego systemu edukacji, oceny wpływu sektora usług edukacyjnych na rozwój innowacyjnej gospodarki, wprowadzanie technologii i platform cyfrowych.

Sektor usług obejmuje szeroki zakres usług lokalnych i jest rodzajem działalności szczególnie korzystnym dla odbiorcy usług świadczonych w uczelniach. Jednocześnie każda usługa jest odpowiednia dla określonego rodzaju działalności. Usługi nie mają postaci przedmiotów materialnych i nie kumulują się w czasie, poza tym realizacja usług i ich produkcja to nierozłączne procesy. Usługi mogą być efektem końcowym różnych działań i są interpretowane przez producentów na życzenie konsumentów.

Obecnie istnieje wiele definicji pojęcia usługi. W szczególności F. Kotler uważa, że „usługa to każdy środek lub podlegająca zaskarżeniu korzyść, którą jedna strona może zaofiarować drugiej stronie, która jest w większości niematerialna i nie daje poczucia własności” [3]. G. Assel uważa, że „Usługi to niematerialne korzyści nabywane przez konsumentów, ale obce zasadzie formy własności” [4]. S.I. Ojegov definiuje w słowniku języka rosyjskiego: „Usługa jest aktem przyniesienia korzyści lub stworzenia komfortu domowego dla innej osoby” [5]. R. M. Nureev uważa, że „usługa to korzystna koncepcja lub relacja (działanie), która nie ma możliwości nabycia praw własności jako jakiś przedmiot materialny”. [6]

J.M. Kurbanov, jeden z naukowców naszego kraju, definiuje: „Służba jest szczególnym działaniem w społeczeństwie, działaniem osoby czyniącej dobro osobie, co jest uważane za kategorię filozoficzną w jej realizacji, powinno przynosić korzyści obu stronom” [7]. E.S. Fayziev podał następującą definicję usługi: „Usługa to działalność mająca na celu zaspokojenie potrzeb i wymagań ludzi. Ta działalność jest zawarta w produkcji (usługach materialnych) i przejawia się jako użyteczny wynik pracy zużytej w samym procesie pracy (usługi niematerialne)...”. [8] R.S. Amriddinova, „Usługa jest rozumiana jako pewna praca wykonywana przez jedną osobę dla drugiej osoby. Usługa różni się od towaru, a jednocześnie ma swoją cenę i wartość, jak towar” – wyjaśnia [9].

Wspomnieliśmy powyżej o niektórych definicjach nadanych pojęciu usługi. Grupa zagranicznych ekonomistów E.D. Dolan, B.I. Domnenko, V.I. Shirai, K.R. McConnell, P. Doyle, B.A. Ryzberk, A.P. Dobrynin, G.P. Zhuravleva, N. Pankrateva, M.G. Nazarova i V.B. Supyan wyrazili różne opinie na temat koncepcji „usługi”, „usługa”, „usługa”. M.M. Mukhammedov, M.Q. Pardaev, I.S. Tukhliev, B. Abdukarimov, J. Mirzaev, I.S. Ochilov i inni spośród naukowców naszego kraju również w pewnym stopniu przyczynili się do badania teoretycznych zagadnień sektora usług.

Działalność każdej wybranej instytucji związana jest głównie ze stażem pracy. W ten sam sposób skupienie się na kwestiach usługowych w uczelniach i eliminowanie problemów z tym związanych będzie służyło efektywnemu funkcjonowaniu uczelni pod każdym względem. Z tego powodu konieczne jest uwzględnienie negatywnego i pozytywnego wpływu na działalność uczelni, przygotowując rozwiązanie kwestii związanych z obszarami usługowymi uczelni. Jeśli

chodzi o świadczenie usług w uczelniach, staż pracy również odgrywa ważną rolę w określaniu negatywnego i pozytywnego wpływu.

Etap 1. Rodzaj usługi o nazwie „Krok do innowacji” jest etapem początkowym, nowa usługa (nowy zawód) może być świadczona przez jedno przedsiębiorstwo lub organizację. Etap „krok do innowacji” typu usługa charakteryzuje się brakiem konkurencji, monopolizacją cen, brakiem świadomości konsumentów usług oferowanych przez jedno przedsiębiorstwo, w wyniku czego koszt usług reklamowych oraz koszt wprowadzenia nowej usługi na rynku są wysokie.

Drugi etap nazywany jest „Okresem rozwoju nowego kierunku (zawodowego)” i jako główne cechy charakteryzujące ten etap można powiedzieć, że wzrasta popyt, usługi te oferowane są nie przez jedno, ale przez kilka przedsiębiorstw i organizacji, usługi mają znaczną masę na rynku, inne jest w stanie rozszerzyć rynki pracy poprzez ustalenie wysokiej ceny za podobne usługi oferowane przez konkurentów i powoduje popularyzację takich usług. Jednocześnie zwiększa się liczba nowych możliwości różnego rodzaju usług, co związane jest z chęcią zaprezentowania się konkurentów na rynku pracy oraz problemami takimi jak występowanie w nich bariery informacyjnej wraz z wysokimi kosztami reklamy są typowe dla tego etapu.

Trzeci etap, zwany „Okresem dojrzałości”, jest etapem dojrzałości usługi i charakteryzuje się rozwojem kadry specjalistycznej, który odbywa się w stanie zamkniętym. Na tym etapie rywalizacja między konkurentami o zysk staje się bardziej skomplikowana, rosną koszty i ponoszone są dodatkowe koszty na rozwój dodatkowych opcji nowych usług.

Etap 4 „Kapitalizacja edukacji” może wystąpić na tym etapie, ze względu na spadek zapotrzebowania na kadry, z kolei z powodu braku nowych usług i popytu. Do tego dochodzi duża konkurencja, przedsiębiorstwa i organizacje starają się przetrwać lub zminimalizować straty. [10]

Wykres 1 widać, że podane są informacje o zmianach w zakresie stażu pracy w uczelniach i przedstawiają się one następująco:

- Zmiany w stanie usług szkolnictwa wyższego (szkolnictwo zawodowe, szkolenia itp.);
- zmiany w statusie kulturowym jednostek (wygląd, świat wewnętrzny, warunki życia, nauka i technologia itp.);
- zmiany związane z duchowym rozwojem jednostek (edukacja, usługi informacyjne i doradcze, programy rozrywkowe itp.);
- zmiana ogólnej sytuacji ekonomicznej jednostki instytucjonalnej (ubezpieczenia, pośrednictwo finansowe)

Co do zasady należy zauważyć, że zmiany w usługach edukacyjnych są pozytywne, ponieważ usługi są świadczone na życzenie samych konsumentów. Niektóre usługi mogą być świadczone na rzecz konsumentów indywidualnych i grupowych. W OTM usługi są świadczone przez jedną stronę i dostarczane do innego klienta, co urzeczywistnia podział pracy i tworzenie rynku usług. Rodzaje działalności związane z sektorem usług są bardzo zróżnicowane, a K. McConnell i S. Brew zidentyfikowali następujące funkcje usług:

- 1) podejmowanie inicjatywy łączenia zasobów (czynników) do produkcji dowolnej usługi lub usługi;

- 2) podejmowanie dużych, rzetelnych i trafnych decyzji dotyczących organizacji służb w uczelni;
- 3) wprowadzanie innowacji poprzez doskonalenie i zasadniczą zmianę procesu nowego rodzaju usługi (nowy kierunek zawodowy);
- 4) odpowiedzialność za ryzyko gospodarcze związane ze wszystkimi powyższymi czynnikami".[11]

Oczywiście usługi świadczone przez OTM są świadczone odpłatnie po cenach pokrywających koszty produkcji i przynoszących zysk. Usługi nierynkowe to z reguły usługi o charakterze społecznym, dotowane z budżetu lub świadczone przez organizacje publiczne. Każdy rynek, w tym rynek usług edukacyjnych, służy jako łącznik między popytem a konsumpcją. Popyt reprezentuje gotowość i zdolność konsumenta do zakupu usług.

Usługi można klasyfikować według różnych kryteriów:

1. Na temat przemówienia końcowego (prywatnego i publicznego).
2. Według kategorii konsumentów (konsumowanych przez ludność lub organizacje).
3. Według formy realizacji (płatne lub bezpłatne).
4. Według społecznej formy organizacji pracy (realizowanej przez państwo, przez przedsiębiorców) (ryc. 2).

Każdy rynek, w tym rynek usług edukacyjnych, służy jako łącznik między popytem a konsumpcją. Popyt reprezentuje chęć i zdolność konsumenta do zakupu usług, a podaż reprezentuje liczbę usług oferowanych po określonej cenie. Polega ona na rozróżnieniu popytu indywidualnego pojedynczego nabywcy od popytu rynkowego, czyli ogólnego popytu wszystkich nabywców tej usługi. Wiadomo, że istnieje złożony związek przyczynowo-funkcjonalny między podażą a popytem na dobra (usługi) ukształtowany pod wpływem czynników społeczno-ekonomicznych, politycznych, psychologicznych i innych.

Popyt na usługi edukacyjne może różnie reagować w zależności od ceny, wielkości i struktury oferty. Regulacja popytu i podaży w krótkim okresie może odbywać się poprzez zmianę cen usług. W dłuższej perspektywie istotne znaczenie mają koszty związane ze świadczeniem usług, struktura spożycia indywidualnego, dynamika dochodów i wydatków ludności.

Należy zauważyć, że współcześni naukowcy rozpatrują przedsiębiorczość z punktu widzenia sztuki usługowej, ekonomicznej kreatywności organizacyjnej, świadczenia usług, inicjatywy, gotowości do podejmowania ryzyka handlowego, innowacyjności. W gospodarce rynkowej priorytetyzowane są problemy efektywnej obsługi, której najważniejszą podstawą jest wybór strategii uwzględniającej cechy otoczenia konkurencyjnego. W obszarze usług edukacyjnych ma miejsce aktywny proces kształtowania się przedsiębiorczości. W celu dokładniejszego zgłębienia problematyki efektywności zarządzania uczelniami działającymi na określonym rynku usług, warto pokrótce dotknąć misji instytucji.

Misję usług szkolnictwa wyższego tworzy najwyższe kierownictwo, które odpowiada za określanie i realizację jej celów. Cele określają misję instytucji w formie dogodnej do zarządzania procesem wdrożeniowym. Cele charakteryzują się następującymi cechami:

- precyzyjne targetowanie na określony czas;
- dokładność i mierzalność;
- spójność z innymi celami i zasobami;

- ukierunkowane i kontrolowane.

Najpierw formułowany jest cel ogólny wraz z opisem efektu końcowego. Cel ogólny jest rozszerzony do hierarchicznej struktury celów podrzędnych. Jednocześnie realizacja celów cząstkowych każdego kolejnego poziomu musi być konieczna i wystarczająca do osiągnięcia celu poziomu poprzedniego. Formułując cele na różnych poziomach, opisuje się pożądane rezultaty, ale nie można ich osiągnąć. Ponieważ cele cząstkowe każdego poziomu są niezależne i nie wynikają ze sobą.

W rezultacie pojawia się drzewo celów, którego podstawą są zadania, które reprezentują ukształtowanie pracy, którą należy wykonać w określony sposób w określonym czasie. Liczba poziomów dystrybucji zależy od zakresu i złożoności celów. Rozwój technologii zewnętrznej, wydarzenia polityczne, rozwój gospodarczy oraz czynniki społeczno-kulturowe zależą od organizacji każdej instytucji, w tym systemu szkolnictwa wyższego.

Nowoczesnych technologii informatycznych w świadczeniu usług jest najważniejszym elementem pomyślnego funkcjonowania organizacji systemu szkolnictwa wyższego. Informatyka ma szczególne znaczenie na strategicznym rynku pracy w marketingu, który jest niezbędnym elementem świadczenia usług w uczelniach. Marketing strategiczny jest niezbędny do osiągnięcia sukcesu na rynku pracy, co obejmuje wybór segmentów rynku, ich ocenę pod kątem atrakcyjności i konkurencyjności. Pozwala to na podjęcie decyzji o jakości obsługi uczelni w każdym segmencie rynku usług edukacyjnych.

W zależności od warunków, w jakich działa instytucja, można zastosować różne metody i technologie realizacji decyzji służbowej uczelni. Rozwój technologii informatycznych nie wymaga przechowywania i przetwarzania danych do zarządzania organizacją obszaru obsługi na drogim serwerze do gromadzenia danych. Obecnie sieci komunikacji elektronicznej, takie jak karty płatnicze i Internet, stają się coraz ważniejsze dla gromadzenia informacji. Używanie kart płatniczych do płacenia za zakupy pozwala uzyskać wystarczająco szczegółowe informacje o wzorcach zakupowych konkretnego klienta. Korzystanie z Internetu pozwala na monitorowanie całego procesu relacji z klientami oraz przechowywanie odpowiednich informacji w bazie danych.

Technologie OLAP (przetwarzanie analityczne online – analiza danych w czasie rzeczywistym) są coraz częściej wykorzystywane w działaniach dużych organizacji z zakresu usług uczelni. Technologie Data MI (analiza danych badawczych). Technologie te pozwalają kierownikowi organizacji pozyskiwać informacje do podejmowania i wdrażania decyzji usługowych. W ten sposób technologia OLAP zapewnia szczegółową analizę sytuacji na odpowiednim rynku usług edukacyjnych. Należy zauważyć, że technologie te stają się tańsze wraz ze wzrostem liczby klientów. Tym samym będą dostępne dla klientów prywatnych i OTM w sektorze usług.

Technologie Data MI służą do identyfikowania zmian na danym rynku. Decyzje serwisowe podejmowane są w oparciu o określone zasady. W analizie danych uzyskanych za pomocą tych technologii wykorzystuje się konstrukcje drzew klasyfikacyjnych, analizę skupień, analizę czynnikową, prognozowanie, metodę graficzną, technologie sieci neuronowych itp.

Obecnie jednym z najbardziej obiecujących kierunków zapewnienia pomyślnego działania jakościowej organizacji systemu edukacyjnego jest prowadzenie i otrzymywanie badań marketingowych oraz opracowywanie decyzji usługowych w oparciu o

zautomatyzowaną technologię przetwarzania danych zewnętrznych. W tym przypadku badania marketingowe na rynku usług edukacyjnych polegają na określeniu motywacji konsumentów.

Badanie cech rynku to ocena potencjalnych możliwości rynkowych dla określonych usług i rozkładu udziałów rynkowych wśród firm świadczących powiązane usługi, badanie konkurencji, trendów biznesowych, polityki cenowej i innych aspektów, które należy wziąć pod uwagę, aby zapewnić sukces organizacji.

Promocja określonej usługi obejmuje działania marketingowe, które mają na celu uświadomienie i zainteresowanie potencjalnych konsumentów usługami danej organizacji. Nowoczesna organizacja może stosować różne metody wprowadzania ich na rynek odpowiednich usług edukacyjnych. Najczęstszym jest tworzenie stron w Internecie. W związku z tym bardzo pożądane jest posiadanie informacji o organizacji działającej w systemie edukacyjnym. Strona powinna zawierać podstawowe informacje o instytucji i jej usługach. Przydatny jest w tym także udział w wystawach, indywidualne prezentacje, zwłaszcza technologii edukacyjnych, przez organizacje świadczące usługi edukacyjne. Ostatnim etapem działań promocyjnych jest zawarcie umowy o świadczenie usług.

Specjalizacja w usługach OTM, jeśli instytucja nie dąży do taniości, zajmuje pozycję lidera na dowolnym rynku pracy i stwarza możliwości jej utrzymania poprzez dostarczanie konsumentom wysokiej jakości personelu. Nacisk kładzie się na badania eksperymentalne, które badają sposoby ulepszania istniejących usług poprzez ich zmianę, zapewnienie wysokiej jakości personelu i oferowanie radykalnie nowych usług w celu zaspokojenia potrzeb rynku pracy. Strategie, podobnie jak cele, można podzielić na dwie grupy:

- rozwój uczelni jako całości instytucji ukierunkowany na zwiększenie efektywności usług;

- Zapewnienie wdrożenia OTM w jednym z obszarów funkcjonalnych takich jak zaopatrzenie, obsługa, działania marketingowe, zaopatrzenie kadrowe.

Z badań wynika, że nie zawsze da się przewidzieć rozwój usług edukacyjnych, ale ważniejsze jest organizowanie takich uczelni, które potrafią działać w warunkach niepewności i szybko reagować na zmiany w otoczeniu. W tym celu należy wdrożyć następujące środki.

Po pierwsze, w uczelniach powstały nowe struktury, które stale badają uwarunkowania usług edukacyjnych i rynek pracy, szybko identyfikują zmiany i informują kierownictwo o nowo zidentyfikowanych trendach.

Po drugie, stworzono mechanizmy umożliwiające reagowanie na zmiany zidentyfikowane w strukturach usług i podejmowanie odpowiednich decyzji dotyczących usług. Odpowiedź rozumiana jest tu nie tylko jako terminowe korygowanie dotychczasowych planów czy przejście na zapasowe opcje rozwoju, ale także ciągła gotowość do bardziej radykalnych działań, w szczególności odejścia z jednego rynku usług i podjęcia pracy na innych.

Do końca XX wieku zgromadzono duże doświadczenie w zarządzaniu strategicznym różnymi podmiotami działalności gospodarczej, w wyniku czego powstało wiele szkół i kierunków naukowych. Gospodarka rynkowa charakteryzuje się dwoma głównymi typami konkurencji, doskonałą i niedoskonałą. W warunkach niedoskonałej konkurencji zachodzą następujące sytuacje:

- na rynku usług edukacyjnych występuje duża liczba uczelni i aplikantów, z których każda zajmuje stosunkowo niewielką część rynku tych usług;

- ważne jest, aby usługi edukacyjne były takie same, zgodnie z potrzebami wnioskodawców i odpowiednio uczelni;
- brak barier wejścia i wyjścia w zakresie nowych obszarów zawodowych;
- Dostarcza niezbędnych i wygodnych informacji o uczelniach i kandydatach (nie tylko w tym obszarze, ale także w innych);
- uwzględnienie racjonalnego zachowania wszystkich podmiotów (z punktu widzenia prawodawstwa gospodarczego i prawnego) w gospodarce rynkowej.

Przez konkurencję niedoskonałą (oligopol) rozumie się sytuację ekonomiczną, w której na rynku usług edukacyjnych pozostaje niewielka liczba usługodawców i uczelni. Największa z pozostałych może wpływać na cenę rynkową. Jednocześnie niedoskonała konkurencja może przybrać taką postać, gdy na rynku usług edukacyjnych występuje tylko jeden usługodawca (monopol) lub jeden nabywca (monopsony). W pierwszym przypadku OTM może kontrolować dwa główne parametry działalności – cenę i wolumen usług. Dla OTM korzystne jest zapewnienie mniejszej liczby usług i zwiększenie ceny.

W pracy badawczej ważna jest konkurencja cenowa i pozacenowa. W konkurencji cenowej działania OTM koncentrują się na zmianie ceny. Bezpłatnie - w celu obniżenia kosztów, poprawy jakości usług, wynagrodzeń i warunków serwisu pogwarancyjnego. Na tej podstawie dobierane są strategie konkurencyjne.

W teorii ekonomii strategie konkurencji dzielą się na dwie główne grupy, w tym strategie substytucji i ekspansji. Pierwsza grupa obejmuje strategie zastępcze, które polegają na zwiększaniu udziału rynkowego usług edukacyjnych uczelni kosztem konkurentów. Zaleca się priorytetowe traktowanie takich strategii, gdy rynek usług edukacyjnych jest nasycony. Strategie substytucji obejmują dumping, naśladowanie zachowania konkurencji i profilowanie.

Jedną z form naśladowania zachowań konkurentów jest kopiowanie ich polityki cenowej. Ponadto OTM może kopiować stosowane technologie. Profilowanie polega na kierowaniu uwagi konsumentów na określone cechy marki. Strategie ekspansji mają na celu zwiększenie wolumenu popytu kosztem nowych grup konsumentów lub jego aktywizację poprzez zwiększenie konsumpcji niektórych usług przez istniejące grupy konsumentów.

Podsumowując, pożądane jest wypracowanie konkurencyjnej i powszechnej strategii marketingowej dla efektywnej obsługi OTM. Strategia konkurencyjna odnosi się do opracowywania długofalowych działań rozwojowych w celu wzmocnienia pozycji uczelni w globalnym otoczeniu konkurencyjnym. Dążenie do uzyskania przewagi w kosztach produkcji i marketingu strategii konkurencyjnych, aby osiągnąć korzyści skali, konieczne jest wdrożenie kilku rodzajów, takich jak zróżnicowanie usług edukacyjnych czy koncentracja na określonych typach działalności.

BIBLIOGRAFIA:

1. Analiz rynku usług w sferze obrazowania. Mińsk 2022.
2. Preobrażeński BG Sistema podgotovki menedzherov dlya gosudarstvennoy slujby: rozwoj koncepcji <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=1126>.
3. Kotler F. Zarządzanie marketingowe Kurs ekspresowy. 2-e izd / Per. angielski: pod wyd. SG Bojuk. - SPb.: Piotr, 2005. - S. 301.;
4. Assel G. Marketing: zasada i strategia.: uchebnik dlya vuzov. - M.: 2001. S. 337;

5. Romanovich JA, Kalachev S.L. Servisnaya dejatelnoty. Podręcznik. -M. Izdatelstwo torg. Korporacja "Daszkow i K", 2007, S. 268.
6. Nuriew R.M. Rozwój gospodarczy: model rozwoju gospodarczego. - M., 2008. - P. 19.
7. Kurbanow JM Organizacja biznesu hotelarskiego. Tekst wykładów, część I. Samarkanda, SamISI, 2009. - 126 s.
8. Fajziew E.S. Podstawy działania systemu usługowego. Przewodnik po studiach. Samarkanda. wydawnictwo „Zarafszan”. - 2010. - 23 b.
9. Amriddinova R.S. „Sposoby zwiększenia konkurencyjności usług turystycznych w oparciu o zarządzanie zasobami pracy (w przypadku przedsiębiorstw turystycznych regionu Samarkandy)” // I.f.n. praca dyplomowa. - S.: SamISI, 2012. - 13 s.
10. Sovremennoe upravlenie. Entsiklopedichesky spravochnik. Tomek drugi. - M. „Izdattsentr”, 1997, sekcja 15.15.
11. McConnell Campbell R., Brew Stanley L. Ekonomia: zasady, problemy i polityka. V 2 t.: Per. język angielski 11 izd. T.2 - M.: Respublika, 1992, s. 182.
12. M. Portera. Konkurs. Izdatelkij dom "Vilnius" Sankt-Peterburg 2000 g, 17 st.

Nepsha Oleksandr
Senior Lecturer,
Epifantsev Dmytro
2nd year student majoring in 014.07 Secondary Education (Geography),
Khomotiuk Yurii
3rd year student majoring in 014.07 Secondary Education (Geography),
Koval Dmytro
1rd year student majoring in 014.07 Secondary Education (Geography),
Vinnichenko Olena
1rd year student majoring in 014.07 Secondary Education (Geography),
Tsyhanok Oleksandra
3rd year student majoring in 014.07 Secondary Education (Geography)
Bogdan Khmelnitsky Melitopol State Pedagogical University
(Zaporizhzhia, Ukraine)

ECOLOGICAL PROBLEMS OF USE AND PROTECTION OF SMALL RIVERS IN UKRAINE

Abstract. *The state of small rivers is an indicator of the state of the entire river network of each country. That is why it is so important to carry out special comprehensive measures to protect small rivers from losses, pollution and drying up and to direct them to eliminate the negative impact of anthropogenic factors.*

Key words: *small river, protection of small rivers, anthropogenic impact, pollution of small rivers.*

In connection with the implementation of Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for Community action in the field of water policy, Ukraine has reformed its legislation in the water and land sectors in recent years. One of the main obligations of Ukraine to fulfil the requirements of the EU WFD is to achieve/maintain good ecological status of water [3].

River valleys are concentrators of landscape diversity and important migration routes for many species of plants and animals, although they can also be impenetrable barriers. Human life is physically and spiritually connected to water. It is important both for the individual and for the whole nation, a small village or a city of millions.

Depending on the climatic conditions, lithological structure and terrain of the land, thousands of rivers have been formed, fed by catchment basins in the area of natural flow. Depending on the catchment area, rivers are divided into large, medium and small rivers (classification according to Article 79 of the Water Code of Ukraine) [2]. Large rivers are located in several geographical areas and have a catchment area of more than 50 thousand km². Medium rivers are those with a catchment area of 2 to 50 thousand km². Small rivers include rivers with a catchment area of up to 2 thousand km² [2]. There are 63029 small rivers in Ukraine [1].

By catchment area, small rivers in Ukraine are distributed as follows: with a catchment area of 10 km² and less – 10916 rivers (17.3%); 50.1-100 km² – 10647 (16.9%); 101-200 km² –

10591 (16.8%) In general, the distribution of small rivers by catchment area is relatively even, with the exception of rivers with catchment areas of 10.1-20 km² and 1000-2000 km² [4].

Small rivers are very sensitive to human impact. Tens of thousands of small rivers have completely or partially disappeared due to natural and natural anthropogenic causes: climate change, channel reconfiguration, natural succession processes, drainage restoration, water abstraction for economic needs, construction of reservoirs, deforestation, ploughing, etc. expansion of settlements, industrial development hubs, transport routes, etc. Dozens of small rivers are «buried» under the asphalt of large cities, «closed» in underground pipes, and dried up due to clogged springs and wells. The state of small rivers is an indicator of the state of the entire river network of each country. That is why it is so important to take special comprehensive measures to protect small rivers from loss, pollution and drying up and to address the negative impact of anthropogenic factors [5,6].

Many river valley landscapes are being transformed and destroyed under the pressure of human activity. There is an integrative multicomponent pollution of landscapes - mechanical, thermal, sound, electromagnetic, chemical and biotic.

An important task today is to preserve small rivers and protect them. This is possible by creating certain conditions that preserve the natural or close to natural functioning of the balanced ecological system of a given watercourse. A river does not exist on its own, especially a small one. The quality of its waters depends on the condition of the floodplain, valley and the entire watershed. And the closer a particular area is to the water's edge, the greater its importance for the processes taking place in the watercourse itself [6].

Due to the climate, lithology and soil cover, significant amounts of solar radiation, the history of biota formation and other reasons, small rivers in Ukraine have a huge biofund of valuable animals and plants, contain huge water reserves, and are surface runoff collectors, i.e. objects that, due to their significant self-purification ability, are cleaned of all kinds of pollution that comes from the surrounding catchment.

The main negative aspects currently affecting small rivers are siltation, which is closely linked to catchment erosion, pollution, regulation and direction, deterioration of self-purification capacity, impoverishment of the genetic fund of beneficial animals and plants, and rehabilitation work. Therefore, environmental protection measures in the interests of small rivers should take into account the above-mentioned points.

One of the most important ways to protect a small river is to prevent its pollution. Earlier, in the early 20th century, this problem was virtually non-existent. When the catchment areas of Ukraine's small rivers were mostly forested in the Polissya zone, almost half in the forest-steppe zone and partly in the steppe zone (despite the fact that large areas were covered with perennial herbaceous vegetation), snow gradually melted under the forest and in areas of pure steppe. Most of the water was absorbed by the soil and seeped deeply, replenishing the groundwater. Everything in nature is interconnected. Disturbances in one place cause changes in another. Exceeding the limits of the area permitted for agricultural crops, along with ploughing up valley slopes, is the main cause of erosion and siltation. Annual crops, compared to forests and perennial herbaceous plants, have a much weaker soil protection role, as they are located on loose soil that is more prone to erosion by melt and rainwater [4].

The main strategy for combating erosion and siltation of small rivers is, first and

foremost, rational agriculture, preservation of natural shrub, tree and meadow-steppe vegetation in floodplains, on valley slopes and in watersheds, widespread implementation and timely implementation of a set of anti-erosion and water protection measures, strict adherence to agricultural practices, and maintaining an optimal ratio of arable land and other catchment areas, which would generally ensure the normal functioning of the catchment ecosystem.

Measures to protect small rivers are set out in Article 80 of the Water Code of Ukraine. In particular, in order to protect the water content of small rivers, it is prohibited to:

- 1) change the relief of the river basin
- 2) to destroy the beds of drying rivers, streams and watercourses
- 3) straighten riverbeds and deepen their bottom below the natural level or block them without installing drainage channels, passes or aqueducts;
- 4) reduce the natural vegetation and forest cover of the river basin;
- 5) ploughing up floodplain lands and applying chemicals to them;
- 6) carry out drainage reclamation works in wetlands and tracts in the upper reaches of rivers;
- 7) to provide land plots in floodplains for any construction (except for hydrotechnical, hydrometric and linear structures), as well as for gardening and horticulture;
- 8) carry out other works that may adversely affect or affect the water content of the river and the quality of water in it [2].

Comprehensive measures to preserve the water content of rivers and protect them from pollution and clogging are carried out by water users and land users whose land is located in the river basin. However, at the current stage of economic development, all of the above prohibitions are constantly violated.

REFERENCES

1. Бабич М.Я., Яцюк М.В. Води України. Енциклопедія Сучасної України / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. К.: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2006. URL: <https://esu.com.ua/article-27318> (дата звернення: 19.04.2024)
2. Водний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 11.04.2024)
3. Голубев Ю. О. Ревіталізація малих річок. Упорядкування ВОЗ та ПЗС водних об'єктів. Київ: ТОВ «ЕКОБЕРЕГ», 2021, 26 с.
4. Зуб Л. М., Карпова Г. О. Малі річки України: характеристика, сучасний стан, шляхи збереження. URL: http://urn.iatp.org.ua/ukr_rvr/ukrivers.htm (дата звернення: 11.04.2024)
5. Крапівко І. О., Непша О. В. Особливості водокористування в басейнах малих річок України. *Сучасна наука: тенденції та перспективи*: матеріали регіональної internet-конф. молодих учених (15-19 травня 2017 р.). Мелітополь. 2017. С. 378-380.
6. Малі річки та їх охорона. URL: https://epl.org.ua/human-posts/mali-richky-ta-yih-ohorona/?ajaxCalendar=1&long_events=1&mo=5&yr=2021 (дата звернення: 14.04.2024)

Толеген Айтолкын Амантайқызы
магистрант 1 курса, Физико-технический факультет,
Амренова Асем Уахитовна
к.ф.-м.н., старший преподаватель кафедры «Физики плазмы, нанотехнологии
и компьютерной физики»
Казахский национальный университет имени Аль-Фараби
(Алматы, Казахстан)

ТЕХНИКАЛЫҚ МАМАНДЫҚТАРҒА «ТАСЫМАЛДАУ ҚҰБЫЛЫСТАРЫ» ТАҚЫРЫБЫН ОҚЫТУДЫҢ МАҢЫЗЫ

***Аннотация.** Преподавание темы «Явления переноса» в технических специальностях имеет важное значение, поскольку понимание этого явления необходимо для разработки и оптимизации различных инженерных систем и процессов. Изучение переноса является ключевым аспектом в области теплопередачи, механики жидкостей и газов, а также в конструировании эффективных теплообменников и аппаратов. Глубокие знания в этой области помогают будущим инженерам разрабатывать инновационные решения и справляться с реальными вызовами технического прогресса. В связи с этим, данная научная работа направлена на анализ данных с целью определения важности преподавания темы «Явления переноса» для технических специальностей.*

***Ключевые слова:** Явления переноса, содержание физики, техническое образование, технические специальности, преподавание.*

Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2023 жылғы 1 қыркүйектегі «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына Жолдауында көрсетілгендей [1], «Біздің маңызды стратегиялық міндетіміз – Қазақстанды IT-мемлекетке айналдыру. «Ғылым және технологиялық саясат туралы» қазір әзірленіп жатқан Заң жобасында экономикамызды ғылым мен инновацияға сүйене отырып дамыту логикасының көрініс табуы өте маңызды». Бұл тұрғыда Қазақстанның экономикалық өсуі мен әлеуметтік дамуын қамтамасыз ету үшін озық технологиялар мен ғылыми білімді игерудің маңыздылығы да атап өтілген. Техникалық инновациялар қоғамның дамуында шешуші рөл атқаратын қазіргі әлемде ғылымның іргелі принциптерін терең түсінудің маңыздылығын ұғынуымыз қажет. Осындай негізгі бағыттардың бірі – термодинамика, ал оның шеңберінде «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын техникалық мамандықтар бойынша оқыту инженерлік міндеттерді тиімді шешуге, сондай-ақ өнеркәсіптің түрлі салаларына инновациялық технологияларды енгізуге қабілетті жоғары білікті кадрларды қалыптастыруда маңызды рөл атқарады.

Өнеркәсіп экономикада маңызды рөл атқаратын елімізде тасымалдау құбылыстарын түсіну аса маңызды. Еліміз мұнай, газ, көмір, кен және басқа ресурстарға бай және оларды тиімді алу, жеткізу мен өңдеу тасымалдау құбылыстарының физикалық принциптерін терең түсінуді, инженерлік шешімдерді қолдануды талап етеді. Мысалы, мұнай және газ өнеркәсібінде салқындату мен конденсацияны қамтамасыз ететін тиімді

жылу алмасу аппаратурасы осы құнды ресурстарды өндіру және өңдеу процестерінің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады.

Сонымен қатар, тасымалдау құбылыстарын түсіну технологиялық үдерістердің экологиялық тұрақтылығына тікелей байланысты. Өнеркәсіптегі шығарындыларды азайту және ресурстарды тұтынуды оңтайландырудың көптеген әдістері тасымалдау процестерін түсінуге және оларды математикалық модельдеуге тікелей байланысты. Қазіргі экологиялық проблемалар жағдайында бұл құзыреттілік елдің де, бүкіл планетаның да тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін қажет болады.

Тасымалдау құбылыстарын білу ғылыми зерттеулер мен инженерлік дамудың әр түрлі салаларында айтарлықтай маңызға ие. Мысалы, биомедициналық инженерия саласында жаппай тасымалдауды зерттеу дәрі-дәрмектерді жеткізу жүйелерін дамытуда және биологиялық материалдарды тасымалдауда маңызды рөл атқарады. Энергетикада жылу беруді түсіну электр станциялары мен электроникада тиімді салқындату жүйелерін дамыту үшін қажет. Қоршаған орта саласында импульсті тасымалдауды зерттеу жел мен толқындардың баламалы энергия өндіруге арналған көпірлер мен құрылымдар сияқты инженерлік құрылымдарға әсерін модельдеу және талдау үшін қолданылады.

Жоғарыда аталғандарды ескере келе, техникалық мамандықтар бойынша тасымалдау құбылыстарын оқытудың негізгі мақсаты – студенттерді әр түрлі инженерлік жүйелерде болып жатқан процестерді терең түсінумен қамтамасыз ету. Массаны, жылуды және импульсті тасымалдау жылу беру, сүзу, бөлу, конвекция және тағы басқа көптеген техникалық процестердің негізгі аспектілері болып табылады. Бұл процестерді түсіну мамандар мен инженерлерге өндіріс процестерін оңтайландыруға, жабдықтың тиімділігін арттыруға, энергия шығыны мен өндіріс шығындарын азайтуға және техникалық жүйелердің қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

«Тасымалдау құбылысы» тақырыбын тиімді оқыту тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар практикалық дағдыларды да қажет ететінін атап өткен жөн. Зертханалық жұмыс, модельдеу және компьютерлік модельдеу студенттердің практикалық тәжірибесі мен теориялық білімді практикада қолдану қабілетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Осымен байланысты, «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын оқытудың принциптері 1-кестеде көрсетілген (1-кесте) [2].

Кесте 1. «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын оқытудың принциптері

<i>p/c</i>	<i>Оқыту принциптері</i>	<i>Анықтамасы</i>
1.	Іргелі тәсіл	Оқыту тасымалдау құбылыстарын сипаттайтын негізгі ұғымдар мен теңдеулерден басталуы керек, мысалы, жылу беру үшін Фурье теңдеуі, диффузия үшін Фик теңдеуі және т.б.
2.	Практикаға бағытталған тәсіл	Студенттерге нақты мысалдар мен қосымшаларды ұсыну өте маңызды, сондықтан олар бұл ұғымдардың іс жүзінде қалай қолданылатынын көре алады.
3.	Зерттеушілік тәсіл	Эксперименттер мен практикалық сабақтар студенттерге тасымалдау құбылыстарын жақсы түсінуге және материалды практика жүзінде игеруге көмектеседі.

4.	Интербелсенді оқыту әдістері	Пікірталастар, топтық жобалар және проблемалық-бағдарлы оқыту сияқты интерактивті әдістерді қолдану материалды тереңірек түсінуге ықпал етеді.
----	------------------------------	--

Демек, «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын оқытудың артықшылықтары студенттерді нақты инженерлік мәселелерді шешуге дайындауды, аналитикалық дағдыларды дамытуды, сондай-ақ сыни ойлау мен жаңа технологияларды дамытуға ықпал етуді қамтиды.

Сонымен қатар, «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын оқыту материалды тереңірек түсінуге және сәтті игеруге ықпал ететін әр түрлі әдістерді қамтуы мүмкін. Оқытушылардан алынған сауалнама нәтижесінде келесі әдіс-тәсілдерді анықталды:

- *Дәріс:* оқытушылар дәрістерді «Тасымалдау құбылыстарының» теориялық негіздерін ұсыну, негізгі ұғымдарды, принциптер мен теңдеулерді түсіндіру үшін қолданады екен.

- *Тәжірибелік сабақтар мен зертханалық жұмыстар:* студенттер тәжірибелік сабақтар мен зертханалық жұмыстарға белсенді қатысады, онда олар эксперименттер жүргізе алады, тасымалдау құбылыстарымен байланысты әр түрлі параметрлерді өлшей және талдай алады. Бұл оларға теориялық білімді іс жүзінде қолдануға және олардың түсінігін тереңдетуге мүмкіндік береді. Алайда, зертханалық жабдықтардың және бағдарламалық қамтамасыз етудің жеткіліксіздігі сынды мәселелер бар.

- *Топтық жобалар:* тақырыпты оқытудағы топтық жұмыс әдісі студенттерге ұжымдық мәселелерді шешуді, қарым-қатынас дағдыларын және шығармашылық ойлау қабілетін дамытуға көмектеседі.

- *Көрнекі материалдар мен модельдеулерді қолдану:* түрлі анимацияларды және компьютерлік модельдеулерді қолдану студенттерге тасымалдау құбылыстарымен байланысты күрделі ұғымдар мен процестерді елестетуге көмектеседі. Бұл оқу материалын студенттер үшін қолжетімді және түсінікті етеді.

- *Оқытудың интерактивті әдістері:* талқылау, пікірталас, ойын және рөлдік ойындар сияқты әдістерді қолдану студенттердің белсенді қатысуын ынталандырады және олардың сыни ойлауы мен аналитикалық қабілеттеріне ықпал етеді.

Біз, өз кезегімізде, заманауи білім беру технологияларын қолдану әдісін ұсынамыз. Себебі, онлайн-курстарды, вебинарларды, аудиовизуалды материалдарды және басқа да заманауи білім беру технологияларын пайдалану студенттердің оқу материалына қолжетімділігін кеңейтіп, оларға «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын зерттеу үшін қосымша ресурстар бере алады.

Осы бағытта жазылған әдебиеттерге шолу жасай отырып [3-5], «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын оқыту бірнеше себептерге байланысты техникалық мамандық студенттері үшін білім берудің маңызды құрамдас бөлігі болып табылатынын анықтадық:

1) *Жылуды, массаны және импульсті өткізу процестерінің негіздері:* тасымалдау құбылыстарын түсіну жылуды, массаны немесе импульсті тиімді өткізу маңызды жерлерде жұмыс жасайтын мамандар үшін маңызды. Мысалы, жылу алмасу инженериясында, химиялық технологияда, аэродинамикада және басқа салаларда.

2) *Жүйелер мен құрылғыларды жобалау*: тасымалдау құбылыстарын зерттейтін студенттер жылу алмасу жүйелерін, химиялық үдерістерге арналған аппараттарды, аэродинамикалық жүйелерді және т.б. тиімді жобалауды үйренеді.

3) *Энергетика және тұрақтылық*: тасымалдау құбылыстарын білу энергияны үнемдейтін технологиялар мен шешімдерді әзірлеу үшін өте маңызды, өйткені бұл энергияның қалай таралатынын және оны қалай оңтайландыруға болатынын түсінуге көмектеседі.

4) *Модельдеу және талдау*: осы тақырыпты оқитын студенттер жылу, масса және импульстің берілуіне байланысты процестерді модельдеу және талдау дағдыларын алады. Бұл әр түрлі техникалық жүйелерді сандық модельдеу үшін қажет.

5) *Инновациялар және жаңа технологияларды дамыту*: тасымалдау құбылыстарын түсіну энергетика, материалтану, биотехнология және басқа әр түрлі салаларда жаңа технологиялар мен инновацияларды дамытуға ықпал етуі мүмкін.

Тұтастай алғанда, тасымалдау құбылыстарын зерттеу негізгі техникалық дағдыларды қалыптастыруда және көптеген инженерлік және техникалық шешімдердің негізінде жатқан принциптерді түсінуде шешуші рөл атқарады.

Талданған деректер негізінде «Тасымалдау құбылыстарын» түсіну техникалық мамандықтар бойынша оқитын студенттер үшін өте маңызды екендігі анықталды. Бұл тақырып химиялық, механикалық, термиялық және электрлік инженерия сияқты бірқатар инженерлік және техникалық салалардың негізі болып табылады. Себебі, статистикалық деректер техникалық мамандықтар Қазақстандағы студенттер арасында жоғары сұранысқа ие екенін көрсетеді. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі ұсынған Қазақстандағы білім беру статистикасына сәйкес [6], еліміздің жоғары оқу орындары студенттерінің шамамен 40%-ы техникалық мамандықтарда оқиды. Бұл индустриалды сектордың дамуына және инженерия, технология, тіпті өндіріс саласындағы жоғары білікті мамандарға деген қажеттіліктің артуына байланысты болуы мүмкін. Алайда, «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын оқытуда практикалық сабақтардың жетіспеушілігі, тақырыпты зерттеу және түсіну үшін оқу әдебиеттерінің, зертханалық жабдықтардың және бағдарламалық қамтамасыз етудің жеткіліксіздігі сияқты шешілуі тиіс мәселелер де бар.

Қорыта келе, «Тасымалдау құбылыстары» тақырыбын оқыту қазіргі техникалық әлемде табысты мансап үшін қажетті білім мен дағдыларды қамтамасыз ете отырып, техникалық мамандықтар студенттерінің академиялық және кәсіби өсуінде шешуші рөл атқарады. Сондықтан әрі қарайғы практикалық зерттеулерімізді аталмыш тақырыпты оқытуда қолданылатын әдістеменің ерекшеліктері мен тиімділігін анықтау бағытындағы жұмыстарға арнаймыз.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына Жолдауы. – Астана, 2023.
2. Смирнов П.И. Методика обучения явлениям переноса в техническом вузе // «Инженерное образование», 2020. –№3. – С. 112-120.

3. Гаврилова О.В. Особенности аудиторного и внеаудиторного преподавания темы «Явления переноса» в технических вузах // «Инновации в техническом образовании», 2021. – №1. – С.55-63.
4. Brown K. Teaching Methods for «Transport Phenomena» in Technical Universities // Engineering Education, 2020. – №3. – P. 112-120.
5. Дмитриев Е. Явления переноса массы в примерах и задачах. – М.: Берлин, 2015. – 104 с.
6. Қазақстан Республикасындағы білім беру (2018-2022): статистикалық жинақ. Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі. – Астана, 2023. – 203 б.

SECTION: PHYSICS AND MATHEMATICS

Ибрагимова Д.И., Раманқұлов Ш.Ж.
Қожа Ахмет Ясауи атындағы халықаралық қазақ-түрік университеті
(Түркістан, Қазақстан)

ФИЗИКАДАҒЫ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ТАПСЫРМАЛАР:ҰҒЫМДАР МЕН ЖІКТЕУЛЕРІ

Аннотация. Бұл мақалада эксперименттік есептер мен эксперименттік тапсырмаларды жіктеудің әртүрлі тәсілдері қарастырылады; оқу процесінде эксперименттік есептер мен тапсырмаларды пайдалану уақыты және физика курсының тақырыптарын зерттеп оқушыларға қолданыстан өткізу. Эксперименттік тапсырмаларды деңгейлері мен тақырыпқа сай тапсырмаларын бөліп қарастырылады. Эксперименттік есептерді шешудің оқу процесінде оқушылардың шығармашылық зерттеушілік қабілеттерін дамытудың кең мүмкіндіктерін ашатын ерекшеліктері бар.

Түйін сөздер: физика, эксперименттік тапсырмалар.

Ибрагимова Д. И., Раманкулов Ш.Ж.
Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави,
(Туркестан, Казахстан)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ФИЗИКЕ: ПОНЯТИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ

Аннотация. В данной статье рассматриваются различные подходы к классификации экспериментальных задач и экспериментальных заданий; время использования экспериментальных задач и заданий в учебном процессе и их применение учащимся, изучающим темы курса физики. Экспериментальные задания рассматриваются с разбивкой по уровням и заданиям, соответствующим теме. Решение экспериментальных задач имеет свои особенности, раскрывающие широкие возможности развития творческих исследовательских способностей учащихся в учебном процессе.

Ключевые слова: физика, экспериментальные задания.

Ibragimova D., Ramankulov Sh.
International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi,
(Turkestan, Kazakhstan)

EXPERIMENTAL PROBLEMS IN PHYSICS: CONCEPTS AND CLASSIFICATIONS

Annotation. This article discusses various approaches to the classification of experimental tasks and experimental tasks; the time of using experimental tasks and tasks in

the educational process and their application to students studying physics course topics. Experimental tasks are considered broken down by levels and tasks corresponding to the topic. The solution of experimental problems has its own characteristics, which reveal wide opportunities for the development of creative research abilities of students in the educational process.

Keywords: physics, experimental tasks.

КІРІСПЕ. Физиканы оқыту процесінде эксперименттерді қолдану әртүрлі функцияларды шешуге мүмкіндік береді. Көрнекі эксперименттер түрінде ол шындықтың, дүниені танудың қайнар көзі және физикаға, әсіресе оның бастапқы зерттеулеріне қызығушылықты дамыту құралы ретінде қызмет етеді. Алдыңғы зертханада және физикалық сабақтарда жұмыс түрінде бұл теориялық білімнің практикалық қолданбалы дағдыларын игеруге ықпал ететін оқушылардың өзіндік іс-әрекетін ұйымдастырудың құралы болып табылады. Теорияны практикамен байланыстырудың бір әдісі-эксперименттік есептерді шешу және эксперименттік тапсырмаларды орындау болып саналады. Эксперименттік міндеттер туралы алғаш рет Ленинград педагогы В. А. Зибердің кітабында айтылған [1]. Шын мәнінде, В. А. Зибер "эксперименттік есептер" терминінің орнына "тапсырмалар-тәжірибелер" терминін қолданады. Оның кітабында эксперименттік есептердің мысалдары келтірілген. Эксперименттік есептердің анықтамасы П.А. Знаменскийдің "физиканы оқыту әдістемесінде" пайда болды, онда эксперименттік есептерге есептеу есептері мен есептер-эксперимент қолданылатын сұрақтар кіретіндігі көрсетілген [2]. Нұсқаулықта екі түрдегі есептердің мысалдары келтірілген, бірақ есептерді шешу әдістемесі қарастырылмаған. С.С. Мошковтың нұсқаулығында [3] эксперименттік есептердің жіктелуі келтірілген, оларды шешу әдістемесі қарастырылған, эксперименттік есептердің мысалдары келтірілген.

Қарапайым тапсырмадан айырмашылығы, эксперименттік тапсырма басқа шамаларды жанама түрде табу үшін өлшеу кезінде алынған деректерді пайдалануды қамтиды. Эксперименттік тапсырмада нақты көзқарастар, эксперимент тапсырмамен органикалық түрде байланысты болуы керек. Тапсырма эксперименттің көмегімен және оған байланысты қойылады және шешіледі, бұл оны эксперименталды етеді. Сондықтан, нақты заттар мен тәжірибелер теориялық шешімнен кейін пайда болатын мәселелерді эксперименттік деп атауға болмайды, тек жауапты практикалық тексеру үшін, өйткені жауапты тексеру оны алғаннан кейін ғана мүмкін болады, яғни экспериментке қатысы жоқ тапсырма қойылып, шешілгеннен кейін.

Сандық эксперименттік есептер, оларды шешу кезінде тапсырмада айтылған физикалық процестерді жүзеге асыруға байланысты екі топқа бөлінуі мүмкін. *Бірінші топқа* физикалық процесс шешілетін сандық эксперименттік есептер кіреді. Сандық эксперименттік есептердің *екінші тобына* эксперименттің қатысуы шектеулі және тек тікелей өлшеу арқылы есепті шешу үшін қажетті шамаларды алуға дейін азайтылатын есептерді жатқызу керек. Бұл топтың міндеттерін шешудің дұрыстығы көбінесе толығымен тексерілмейді және бұл осы топтың міндеттеріне тән немесе тапсырманың объектісі болып табылатын құрылғыда көрсетілген анықтамалықтар мен мәліметтер бойынша тексеріледі. Тапсырмалардың осы тобының айрықша белгісі және сонымен

бірге олардың жетіспеушілігі-бұл мәселеде қарастырылып отырған физикалық процестің мәселесін шешу барысында орындалмауы. Осы топтың міндеттерін шешу барысында олар қойылған нақты қондырғылар қарастырылып отырған физикалық процеске қатыспайды, яғни физикалық процесті жүзеге асыратын эксперимент жасалмайды.

Оқушылардың физика пәніне және физикалық эксперименттерге деген қызығушылығын арттыруға болады. Эксперименттік есептерді құрастыру кезінде келесі критерийлер сақталды:

- оқу үдерісіндегі эксперименттік міндеттердің мазмұны проблемалық жағдайларды, дамыта оқыту принциптерін құруы тиіс;

- эксперименттік тапсырмаларды шешу үшін қажетті формулалар мен заңдылықтар оқу жоспарының шеңберінен шықпауы тиіс;

- эксперименттік міндеттердің мазмұны мақсатты, терең мағыналы болуы керек, физикалық процестер мен олардың мағынасы өндіріспен, техникамен, табиғи құбылыстармен, заманауи ғылыммен және технологиямен тікелей байланысты болуы керек;

- эксперименттік міндеттер мазмұнының бірыңғай байланысы оқушылардың жеке қасиеттерін, психологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін ескеруі керек;

Физикада эксперименттік есептер мен есептерді шешудің негізгі пәні олардың көмегімен өлшеу дағдыларын, аспаптармен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру және дамыту болып табылады. Сонымен қатар, мұндай міндеттер қиялды дамытады және құбылыстардың мәнін тереңірек түсінуге, гипотеза құра білуге, оны іс жүзінде тексеруге ықпал етеді. Эксперименттің рөліне сәйкес эксперименттік есептердің келесі түрлерін бөліп көрсетеміз:

- экспериментсіз жауап алу мүмкін емес тапсырмалар;

- эксперимент нақты жағдайды жасау үшін қолданылады;

- эксперимент сипатталған құбылысты сипаттау үшін қолданылады;

- алынған нәтижені тексеру үшін эксперимент қолданылады.

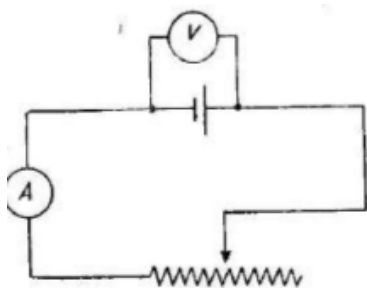
Егер тапсырманың шарты оқушылар үшін жаңа жағдайды сипаттайтын болса, онда бұл жағдайды эксперименталды түрде орнатқан жөн. Егер тапсырма дене күйінің өзгеруін сипаттайтын болса, онда жағдайлардың біреуінің параметрлері немесе әсер ету шарттары да эксперименталды түрде берілуі мүмкін [4].

Барлық эксперименттік есептерді сапалық және сандық деп бөлуге болады. Сапалық эксперименттік тапсырмаларға белгілі бір материалға, белгілі бір физикалық қондырғыға жүктелген тапсырмалар кіруі керек, оларды шешу үшін сандық мәліметтер мен математикалық есептеулер қажет емес. Мұндай тапсырмалардың мысалдары көптеген тапсырмалар болуы мүмкін-сұрақтар, тапсырмалар және т.б.,

Сапалы эксперименттік тапсырмалар өте алуан түрлі болуы мүмкін. Бір жағдайда, оқушыларға тақырыпты түсіндіріп құрылғыларын орната отырып көрсетіп, сіз олардан эксперимент барысында белгілі бір әрекеттерінің нәтижесінде не болатынын сұрай аласыз. Бұл жағдайда мәселенің шешімі белгілі бір физикалық оқиғаны болжау азаяды. Басқа жағдайда, оқушыларға оқиғаны болжамай, оны осы әрекеттер арқылы жүзеге асыруға кеңес беріледі, өйткені бұл жағдайда олар не болатынын емес, оны қалай жасау керектігін сұрайды.

Бір мысалды қарастырайық. Электр тізбегі кестеде суретте көрсетілген схема бойынша жиналады. Реостат қозғалтқышы тізбектің кедергісін азайту және арттыру үшін реостат орамасының ортаңғы бөлігіне орнатылады. Тізбек жабылып, сынып оқушыларына сұрақ қойылады: аспаптардың көрсеткіштері қалай өзгереді (вольтметр және амперметр) реостаттың кедергісін арттыру және азайту кезінде? Бұл мәселені шешу оқушылардың толық тізбек үшін Ом заңын тағы бір рет мұқият ойластыруға мәжбүр етеді, өйткені бірінші сәтте вольтметрдің көрсеткіші ұлғайған кезде амперметрдің көрсеткіштері төмендеуі керек, ал вольтметр азайған кезде ток күші артады.

Мәселені шешу кезінде біз байқаған құбылыс тізбектің учаскесі үшін Ом заңына қайшы келмейтіні баса айтылады, өйткені заң кернеудің жоғарылауымен тізбектің белгілі бір бөлігінде ток күші артады. Тәжірибені көрсету біздің пайымдауымыздың дұрыстығын растайды, Ом заңы туралы түсінігіміздің дұрыстығын растайды. Жоғарыда келтірілген есептерді шешу үшін оқушылар заттай қондырғыларды бақылау арқылы алады, ал шешімнің дұрыстығы эксперимент арқылы тексеріледі. Осылайша, бұл тапсырмалар сапалы эксперименттік тапсырмалардың мысалдары болып табылады.



Сандық эксперименттік есептерді оларды шешу процесінде эксперименталды түрде алынған мәліметтерді математикалық өңдеу арқылы шешілетін есептер деп атаған жөн, дәләрек айтсақ мәселені орнатқаннан кейін эксперимент жүзінде көруді қажет етпейтін есептер. Бұл ереже эксперименттік тапсырма

мен мәтіндік тапсырманың негізгі айырмашылықтарының бірі болып табылады және оқушылардың теориялық білімдерін практикалық есептерді шешуде қолдана білуі тұрғысынан өте маңызды, өйткені мектептің зертханалық практикасында да, практикалық іс-әрекетте де олар алдында тұрған міндеттерге тап болуы керек. Жалпы экспериментке байланысты бірқатар эксперименттік тапсырмаларды анықтау кезінде басқа есептерді шешуде орындалған өлшеу нәтижелерін қолдануға болады, Оларды шешуде сандық эксперименттік есептерді есепте айтылған физикалық процестердің орындалуына байланысты екі топқа бөлуге болады. Бірінші топқа физикалық процесс жүзеге асырылатын сандық эксперименттік тапсырмалар кіреді. Бұл позицияны бірнеше нақты мысалдармен түсіндірейік.

Кемені жобалау және салу кезінде, яғни оны іске қоспас бұрын да құрылысшылар оның тереңдігін жақсы біледі. Банкаға, кемеге батыру тереңдігін алдын-ала анықтап алайық". Біздің кеме " жеткілікті тұрақты және суға құлап кетпеуі үшін, құмыраның түбіне аздап құм немесе кішкене шегелер құйыңыз. Тапсырма қойылды, бірақ оны шешу үшін сандық деректер әлі жоқ. Жалпы, мәселені шешу үшін қандай шамаларды тікелей өлшеу арқылы табу керек екенін білу керек. Сондықтан шешім дайын сандар бойынша әртүрлі математикалық операцияларды жасауға тырысудан басталмайды сонымен қатар олардың пайдалы тұсын білмей-ақ әртүрлі өлшемдер жасауға тырысудан емес бірақ физикалық тұрғыдан ойлаудан және де тапсырманың мәні, берілген тапсырмада

қарастырылатын физикалық процесті ұсынудан басталады. Біз құмыраны-, кемені" суға батырған кезде, оның салмағы төменнен құмыраға әсер ететін судың итергіш күшімен теңестірілгенге дейін оған батырылады, яғни $P=F$ бірақ F итергіш күші ығыстыратын dV сұйықтығына тең: $P= dV$

$$V=S*h; P=dSh; h=P/dS$$

Осылайша, мәселені шешу үшін біз банканың салмағын, оның негізінің ауданын және судың меншікті салмағын білуіміз керек. Қажетті өлшемдерді жасап, h батырудың қажетті тереңдігін есептей отырып, біз оны банкада түрлі-түсті сызықпен немесе таспамен белгілеп, біздің "кемені" суға түсіріп, алдымызға қойылған міндеттің дұрыс шешілгеніне көз жеткіземіз. Банка-,кемені" суға түсіру арқылы біз тапсырмада талқыланған процесті жүзеге асырдық. Тапсырма тақырыбына сүйене отырып, сіз оқушыларға теорияның практикамен байланысын арттыратын кейбір қосымша мәліметтерді бере аламыз. Біздің жағдайда, банканың су асты бөлігінің пішінінің қарапайымдылығының арқасында - "кеме", барлық есептеулер өте жақсы болды.

Нағыз кемелерде су асты бөлігі күрделі пішінге ие, сондықтан ондағы есептеулер әлдеқайда күрделі болады. Бірақ кемелердің әрбір класы үшін кеменің ұзындығы, ең үлкен ені және қону тереңдігі нәтижесінде пайда болған тікбұрышты параллелепипедтің қанша бөлігі оның су астындағы бөлігін құрайтынын көрсететін орташа толықтығы коэффициентін есептеуге болады. Ауыр жүк кемелері үшін орын ауыстыру толықтығының коэффициенті шамамен 0,75 желілік кемелер үшін 0,6, крейсерлер үшін 0,5-0,55, жарыс желкенді яхталары үшін 0,12 0,17, яликтер үшін 0,5. Бұл дегеніміз, егер ұзындығы 4 м, ені 0,75 м және жауын-шашын тереңдігі 0,4 м болса, онда оның орын ауыстыруы

$$4*0,75*0,4*0,5=0,6\text{м}^3$$

Егер біздің мысалда жауын-шашынның тереңдігі 0,4м-ді берілген максималды рұқсат етілген деп санасақ, онда ол салмағын алып тастағанда 600 кг пайдалы жүкті көтере алады. Бірінші тапсырманың материалына екінші тапсырманы қоюға болады, ол оқушыларға біздің банка-кеме қандай үлкен жүкті көтере алатынын анықтауға мүмкіндік береді. Бұл мәселені шешу үшін кеменің бортының h биіктігін өлшеу керек судың үстінде $P = dSh$, мұндағы d және S біз білетін шамалар. Теориялық санау нәтижелері тәжірибемен қайта тексеріледі, яғни тағы да, тапсырмада қарастырылған процесс сынып алдында жүзеге асырылады.

Қорытынды

Оқушылардың білім деңгейін жоғарылату үшін эксперименттік есептерді шешу ойлау процесінің логикалық және шығармашылық дамуына үлкен үлес қоса алады. Атап айтқанда, оқушыларды әртүрлі ойлау және жұмыс істеу қабілеттеріне, оқушылардың қызығушылығына, қабілеттерін қалыптастыруға, оқушылардың физикалық ұғымдардың мазмұнына терең енуіне ықпал ету, оқушыларды логикалық ойлап табуға ынталандыру, әртүрлі физикалық құбылыстар мен заңдылықтар арасында байланыстарды терең түсінуіне ықпал етеді.

ПАЙДАНЫЛҒАН ӘДБИЕТТЕР:

1. Зибер, В.А. Задачи-опыты по физике / В.А. Зибер. - Л.: Учпедгиз, 1953. - 184 с.
2. Знаменский, П.А. Методика преподавания физики / П.А. Знаменский. - Л.: Учпед-гиз, 1955. - 551 с.
3. Мошков, С.С. Экспериментальные задачи по физике: пособие для учителей / С.С. Мошков. - Л.: Учпедгиз, 1955. - 398 с.
4. Усова, А.В. Практикум по решению физических задач / А.В. Усова, Н.Н. Тулькибаева. - М.: Просвещение, 1992. - 207 с.
5. Байгулиева М. «Эксперименттік есептер шығару әдістемесі», «Математика және физика» журналы №3, 2003 жыл.

SECTION: PHILOSOPHY

Абдильдина Хорлан Садвакасовна
старший преподаватель, к.ф.н
НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет»
(Астана, Казахстан)

СОЦИАЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ, ПРОБЛЕМЫ МОЛОДЁЖИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Аннотация. Данная статья посвящена социальным проблемам молодежи, имеющим специфический характер в силу особенности объекта социальной работы и субъекта социальной проблемы, т. е. молодого поколения. Молодежь является объектом изучения всех социогуманитарных наук. Интерес к ней со стороны философии, психологии, педагогики, демографии и особенно социологии и социальной работы связан с ростом социально обусловленных требований к нему, поскольку общество заинтересовано в высокой квалификации молодежи, гражданском самосознании, в ее умении самостоятельно и творчески мыслить, правильно оценивать ситуацию, брать на себя ответственность и т. д. Социальные права и проблемы молодежи, ее возможности интегрироваться в общество интересуют все мировое сообщество.

Ключевые слова: молодёжь, проблемы молодежи, социальные права, социальная работа, гражданское самосознание.

Kh.S. Abdildina
senior teacher, c.ph.s.
NPJSC "S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University"
(Astana, Kazakhstan)

SOCIAL SKILLS, PROBLEMS OF YOUTH IN THE CONDITIONS OF MODERN SOCIETY

Abstract. This article is devoted to the social problems of youth, which have a specific character due to the special nature of the object of social work and the subject of social problems, young generation. Youth is the object of study of all socio-humanitarian sciences. Interest from the perspective of philosophy, psychology, pedagogy, demography, and especially sociology and social work is connected with the growth of socially determined requirements for it, since society is interested in the high qualification of youth, civic self-awareness, their ability to think independently and creatively, correctly assess the situation, take responsibility, etc. Social rights and problems of youth, their ability to integrate into society are of interest to the whole world community.

Key words: youth, youth problems, social rights, social work, civic consciousness.

Социальные проблемы молодежи, являющиеся предметом социальной работы, имеют специфический характер в силу особенности объекта социальной работы и субъекта социальной проблемы, т. е. молодого поколения. Поэтому не случайно одним из основных направлений деятельности социального работника является социальная работа с молодежью. Молодежь является объектом изучения всех социогуманитарных наук. Следует отметить интерес к ней со стороны философии, психологии, педагогики, демографии и особенно социологии и социальной работы. Основная причина интереса исследователей к молодому поколению связана с ростом социально обусловленных требований к нему, поскольку общество заинтересовано в высокой квалификации молодежи, гражданском самосознании, в ее умении самостоятельно и творчески мыслить, правильно оценивать ситуацию, брать на себя ответственность и т. д. Социальные права и проблемы молодежи, ее возможности интегрироваться в общество интересуют все мировое сообщество.

Социальная работа с молодежью – специфический вид профессиональной деятельности, направленный на жизнеобеспечение молодого поколения, а также на улучшение качества молодежной популяции, осуществляемой государственными, региональными, муниципальными, коммерческими и общественными организациями, отдельными гражданами. Этот вид деятельности включает в себя комплекс правовых, социально-медицинских, экономических, психологических, педагогических, организационно-профилактических, информационных и иных мер по предотвращению развития негативных явлений и тенденций в среде подрастающего поколения, а также по формированию общественно-значимых свойств молодого поколения в соответствии со стратегическими ориентирами развития социума. Характерной особенностью социальной работы с молодежью является вовлечение самих молодых людей в активные мероприятия по преодолению возникших у них кризисных ситуаций, социализации молодого поколения. За рубежом чаще употребляется понятие «молодежная работа» (youth work), которая является более широкой, комплексной деятельностью, включающей не только социальную работу, но и организацию досуга молодежи, оптимизацию межгрупповых отношений на микро- и макроуровне. Как особый вид деятельности социальная работа с молодежью содержит целый ряд компонентов: объект, субъект, предмет, содержание, функции, средства, цели и задачи. Сотрудникам различных социальных учреждений по работе с подростками и молодежью необходимо действовать не только в тесной взаимосвязи друг с другом, но и на основе единых принципов организации социальной защиты подрастающего поколения. Во-вторых, существует сложность в определении того, все ли представители молодежной популяции нуждаются в помощи социальных работников, или только некоторые – так называемые неблагополучные подростки и молодые люди. Существует мнение, что нет необходимости защищать «нормальных» молодых людей, они должны сами пробивать себе дорогу в жизни, самоутверждаться. Однако для этого должны быть созданы необходимые и достаточные социальные, правовые и экономические условия. Без соответствующей правовой поддержки, социально-экономической защиты, без твердых гарантий получения качественного образования и воспитания, внимания со стороны взрослых подрастающему поколению сложно ориентироваться в современном

социально-экономическом пространстве, принимать ответственные и адекватные решения. С точки зрения социальной работы в целом, ее объектом являются все индивиды, группы и общности, находящиеся в трудной жизненной ситуации и нуждающиеся в профессиональной посторонней помощи для ее успешного разрешения. Бесспорно, важнейшим институтом социализации, воспитания и образования молодого поколения является семья, поэтому она также должна быть включена в сферу воздействия молодежных социальных работников, в задачи которых должно входить оказание семье подростка необходимой профессиональной помощи и поддержки на всем пути его взросления и становления: укрепление семьи; обучение родителей; помощь в воспитании; создание благоприятного психологического климата в доме; помощь кризисным, неблагополучным семьям и поддержка здоровых «нормальных» семей, а также другие виды деятельности, способствующие благоприятному физическому и духовному развитию молодого поколения.

Наше время – время значительных изменений, касающихся всех уровней развития человека. Чтобы адаптироваться в ситуации постоянных изменений, чтобы разумно и адекватно на них реагировать, человеку необходимо активизировать весь свой социальный потенциал.

Человек обладает рядом особых социально важных способностей, которые направлены непосредственно на его социализацию, становление и развитие как личности.

Социальные способности – приобретаемые свойства личности, отвечающие требованиям социально-значимой деятельности, изменяющиеся под влиянием социального воспитания, соответствующие социальным нормам.

Для успешной адаптации в новом информационном обществе, для полноценной реализации и развития личности необходимо использовать весь социальный потенциал и способности индивида.

Понятие социальное развитие обычно применяется для обозначения либо процессов совершенствования, улучшения, усложнения, либо движения вспять, в обратном направлении. Социальное развитие личности – представляет собой естественное и закономерное природное явление, характерное для человека, находящегося с рождения в социальной среде.

Причем развитие может быть, как в положительную (созидательную), так и в отрицательную (деструктивную сторону). Социальное развитие молодежи – сегодня означает изменение количественных и качественных характеристик данной социально-демографической группы в процессе её становления и развития в качестве источника пополнения трудовых ресурсов, а также как основной носитель интеллектуального потенциала общества.

На современном этапе развития общества традиционные представления о качестве жизни у многих миллионов людей существенным образом изменяются. Сегодня мы все находимся под информационным прессом, зачастую направленным деструктивно. И основная функция деструктивной пропаганды – это создание иллюзорной параллельной реальности с «перевернутой» системой ценностей, откуда человек бессознательно впитывает в себя ложные модели поведения. Из-за неумения

распознавать информационные угрозы, понимание моральных норм и ценностей у молодёжи сильно размыты или полностью отсутствуют. И как следствие, взросление молодёжи затягивается, а у большинства так и не завершается. [3] Это не только тормозит процесс социального развития молодёжи, а заставляет менять принципы и подходы в её воспитании.

Усвоение человеком разных навыков и нравственно-понятийного аппарата с раннего возраста определяет его поведение и самопроявление в среде жизнедеятельности. Именно нравственное начало в человеке выступает наиболее важной социальной основой, которая необходима ему для жизни и самореализации в конкретном обществе. На это обратил внимание П.А. Соколов (русский педагог конца XIX - начала XX вв.), анализируя истоки социально-педагогического направления в педагогике. Он подчеркивал, что известный немецкий философ И. Кант (1724-1804) идеалом социального формирования личности считал развитие истинно человеческой природы, подготовки её к нравственно волевой деятельности в условиях общества.

Нравственное воспитание включает социально-педагогический аспект, оно воздействует на содержание важнейшего направления социального воспитания – подготовку субъектов к жизни в обществе.

Ошибки в выборе средств и не адекватность современности методов осуществления социально-педагогической деятельности не могли не сказаться на направленность социализации человека. Выработка целей развития в воспитании молодёжи осуществляется в отрыве от реальных социальных процессов, происходящих в обществе.

На первом этапе воспитания личности, важно разъяснить и прививать жизненные общечеловеческие ценности. Человек должен учиться быть исполнителем, уметь осваивать правила и обычаи, предписанные одной культурой. На втором этапе человек должен становиться ответственным исполнителем. Уметь критически оценивать культуру, в которой воспитан. Здесь человек несёт ответственность не только за себя и свою семью, но и за небольшой коллектив или предприятие. На данном этапе идёт формирование стереотипного поля, а значит, человек начинает понимать, что белое не всегда белое, чёрное не всегда чёрное, что в свою очередь зависит от среды. На третьем этапе человек учиться управлять, а значит, что у человека уже есть определённый набор сформированных ценностей. Он должен уметь делать выборку из имеющегося набора целей, расставлять приоритеты и принимать решения о целесообразности выполнения той или иной задачи. При этом генерация идей и постановка стратегических задач под силу человеку на следующей ступени развития – на этапе формирования критериев, оснований для принятия решения по оценке чего-либо на соответствие предъявленным требованиям.

Таким образом, сегодняшний процесс социального развития молодёжи непрерывно связан с процессом воспитания. Основная связь социализации и воспитания состоит в том, что благодаря включению индивида в социальные отношения происходит развитие его психики. При этом главной задачей социализации в обществе остается приспособление индивида к условиям общественного. Важно учитывать, что одним из основных методологических принципов социальной работы с молодёжью должен стать

принцип целостности личности, органическое единство природно-биологической и духовной сторон.

Определяя роль молодежи в контексте преемственности и смены поколений, стоит упомянуть о стремительном изменении социальных ориентиров социума, трансформации его социально-экономических и социокультурных координат. Молодежи приходится адаптироваться к взрослой жизни в новых условиях быстро меняющегося общества, в котором даже взрослые люди не чувствуют себя уверенно. Молодое поколение, занимая неустойчивое социальное положение, отличаясь во многом маргинальным статусом, к тому же осложненным периодом физического и личностного созревания, подчас попадает в девиантные или асоциальные сферы социума. В ситуации, когда доминирующая культурная форма раскола, а социокультурное ядро конституируется массовой потребительской культурой западного (прежде всего, американского образца), возникают очень серьезные проблемы в процессе социального развития современной российской молодежи, у которой отмечается девальвация системы социальных координат, необходимых для полноценной интеграции во взрослое общество.

Процесс социального развития молодежи представляет особую важность в контексте необходимости обеспечения преемственности поколений, замещения выбывающей когорты пожилых.

Вместе с тем, в социологической литературе, очень часто приходится сталкиваться с рационально-логическим объяснением молодежных проблем, совершаемых ими действий и взаимодействий. Однако основная сложность познания молодежной среды как раз и заключается в том, что она принципиально противоположна такому стилю научного мышления. Молодежь эмоционально-чувственна, аффективна, порой иррационально агрессивна. В результате цели и ориентиры процесса социального развития, задаваемые взрослым обществом, молодежи представляются чуждыми.

Молодежь обладает рядом специфических характеристик, позволяющих отграничить ее от других социально-возрастных групп. Это и юношеский максимализм, категоричность суждений, неприятие советов взрослого окружения. Молодежь нередко тяготит подчинение существующим моделям общественного развития, нормативно-регламентированной повседневной жизни. В то же время молодым людям свойственны открытость миру, ранимость, повышенная эмоциональная реакция, а также оптимизм, романтические устремления, идеализация новизны.

Ряд исследователей высказывают точку зрения о том, что социокультурные признаки молодежи позволяют рассуждать о наличии у них специфической молодежной культуры. Важная характерная черта молодежной культуры – это эмоционально-чувственное самоутверждение молодежи, сочетающееся с поиском развлечений под влиянием групповых стереотипов, отношений, установок и интересов. С одной стороны, молодежная субкультура представляет собой зеркало культуры общества с характерными ценностями, мировосприятием, социокультурными установками. С другой стороны, она всегда в большей или меньшей степени отвергает общепринятые позиции. Молодого человека в силу его возрастных и психологических особенностей отличает, прежде всего, эмоционально-чувственное отношение к культуре в целом и к

художественной в частности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Войскунский А., Кузнецова А., Нейман М. Информационное общество: отношение населения \\ Проблемы информатизации, 1993 г., №3-4.
2. Заболотский В., Юсупов Р. Проблемы информатизации общества \\ Проблемы информатизации, 1994 г., №1-2.
3. Ильин. Е.П. Психология индивидуальных различий. – СПб.: Питер, 2011. – 701 с.: ил. – (Серия «Мастера психологии»).
4. Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития. М., 1999.
5. Урсул А. Информатизация общества и переход к устойчивому развитию цивилизации \\ Вестник РОИиВТ, г., №1-2.
6. Шадриков В.Д. Введение в психологию: способности человека. М.: Логос, 2002. 160 с.
7. http://www.coolreferat.com//Информатизация_общества_в_образовании.

SECTION: ART STUDIES

УДК 7.072

**Եղիազարյան Անուշ Կարապետի
Մ.Գ.Դ., պրոֆեսոր
Խ. Աբովյանի անվ ՀՊՄՀ
(Երևան, ՀՀ)**

ՄՈՆՈՒՄԵՆՏԱԿ ԴԵԿՈՐԱՏԻՎ ԱՐՎԵՍ

Անիտիում – Մոնումենտալ դեկորատիվ արվեստը պլաստիկ արվեստների քննազավառ է, որը, ինչպես ճարտարապետությունն ու դիզայնը, ծառայում է միջավայրի գեղարվեստական ձևավորմանը, հարստացնում նրա գեղագիտական ու զարգահարակերպարային էությունը: Ընդգրկում է ճարտարապետության հետ անմիջականորեն կապված մոնումենտալ-դեկորատիվ արվեստը (ճարտարապետական դեկոր, որմնապատկերներ, հարթաքանդակներ, արձաններ, վիտրաժներ, խճանկարներ՝ կառույցների ճակատի և ինտերիերի համար):

Հանգուցային քառեր - Մոնումենտալ դեկորատիվ արվեստ, մոնումենտալ քանդակներ, որմնանկարչություն, ռելիեֆ, վիտրաժ, ռեպրեզենտատիվ շինություններ, խճանկար, խեցեգործություն, հարթաքանդակ:

Yeghiazaryan Anush Karapet
Doctor of Pedagogical sciences
ASPU by Kh. Abovyan
(Erevan, Armenia)

MONUMENTAL DECORATIVE ART

Abstraction. Monumental decorative art is a sphere of plastic arts which alongside with architecture and design serves aesthetic forming of the environment, enriches its aesthetic and ideological character nature. It includes monumental decorative art which is directly connected with architecture (architectural decor, mural, relief sculptures, statues, stained glass, mosaics for structure facade and interior).

Keywords: monumental decorative art, monumental sculptures mural, relief, stained glass, representative structures, mosaic, ceramics, relief sculpture.

«Մոնումենտալ», «Մոնումենտալություն» եզրը առաջացել է «monere» լատիներեն բայից, որն արտահայտում է բազմաթիվ իմաստներ՝ հիշեցնել, անվանել, ներշնչել, ոգեշնչել, կանխատեսել: Այս լատիներեն բայի էթիմոլոգիան (ինչպես նաև «monumentum» գոյականը, որը թարգմանաբար նշանակում է «հուշարձան», «շինություն»՝ նվիրված որևէ իրադարձության կամ մարդու) շատ պարզ նկարագրում է մոնումենտալ արվեստի խնդիրներն ու գործառույթները:

«Մոնումենտալ արվեստ» համընդհանուր եզրը սկսել է կիրառվել համեմատաբար վերջերս՝ մեր հարյուրամյակում, սակայն մոնումենտալ արվեստի մաս կազմող պլաստիկ արվեստը ի հայտ է եկել գեղարվեստական մշակույթի վաղ շրջանում և ստացել է լայն տարածում դեռ մարդկության զարգացման սկզբնական տարիներին:

Մա բացատրվում է նրանով, որ մենք գործ ունենք մտածածին, այլ ոչ թե կոնկրետ հասկացության հետ: Մոնումենտալ արվեստը արտահայտվում է ոչ թե ընհանուր կերպով, այլ որոշակի իրականության մեջ՝ ճարտարապետական շինությունների, մոնումենտալ քանդակների, որմնանկարչության, ռելիեֆի, վիտրաժի մեջ և այլն: Դրանք տեսանելի են, կարող ենք զգալ և հպվել դրանց:

Մոնումենտալ արվեստին ընդունված է վերագրել ճարտարապետության այն բաժինները, որոնք կապված են խորհրդանշական, ռեպրեզենտատիվ շինությունների ստեղծման հետ (հաղթական կամար, կոթող, տաճար և այլն): Քանդակների, հուշարձանների այս տեսակները նախատեսված են մեծ տարածքների համար՝ հրապարակների, այգիների և այլն: Մոնումենտալ արվեստի մեջ մտնում են նաև նկարչության և դեկորատիվ արվեստի այն ճյուղերը, որոնք ուղղված են ճարտարապետության և այլ պլաստիկ արվեստների միավորմանը՝ մեկ միասնական անսամբլի ստեղծման համար:

Պլաստիկ արվեստների բոլոր ճյուղերի համար համընդհանուր նկարագիր է հանդիսանում դրանց անմիջական, ֆիզիկական կապը ճարտարապետական որևէ շինության կամ տարածքի հետ, դրանց մասնակցությունը՝ իրական միջավայր ձևավորելու գործընթացում, որն արտահայտում է տվյալ ժամանակաշրջանին բնորոշ բնավորությունն ու ոգին: Վերոնշյալ հատկանիշը՝ ստեղծագործության և ճարտարապետական որոշակի տարածության համադրումը, ընկած է մոնումենտալ արվեստի ժանրային դասակարգման հիմքում: Ի տարբերություն դազգահային նկարչության, որի ժանրերի տեսակները կախված են պատկերի իրողությունից (պատմական ժանր, դիմանկար, նատյուրմորտ և այլն), մոնումենտալ նկարչության ժանրերի դասակարգումը որոշվում է ճարտարապետական անսամբլում՝ դրանց ունեցած տեղի և դերի շնորհիվ, ինչպես նաև օգտագործված նյութերից և տեխնիկայից: Պետք է նաև նշել, որ դասակարգումը՝ նյութերի և տարածության չի ենթադրում դրանց տարանջատումը, այլ մեկը փոխազդում է մյուսի վրա: Օրինակ՝ առաստաղների նկարչությունը կարող է իրականացվել տարբեր տեխնիկաներով՝ ֆրեսկա և տեմպերա, խճանկար (մոզայկա), խեցեգործություն և այլն: Դրանք կարող են կիրառվել ոչ միայն առաստաղների, այլև շինությունների պատերի համար (ինտերյեր, էքստերյեր):

Ճարտարապետական պլաստիկ արվեստները ընդհանուր առմամբ կարելի է բաժանել երկու մասի՝

1. մոնումենտալ,
2. դեկորատիվ-մոնումենտալ:

Չնայած այն բանին, որ դրանց բաժանման սահմանը հստակ չէ, այնուամենայնիվ այդ տեսակները տարբերվում են իրենց նշանակությամբ:

Մոնումենտալ ստեղծագործությունները ճարտարապետական անսամբլի կարևոր բաղկացուցիչ մաս են կազմում, և ունեն ինքնուրույն մտավորագեղարվեստական նշանակություն (քաղաքում տեղակայված հաղթական կամար, հրապարակում կանգնեցված հուշարձան և այլն), իսկ դեկորատիվ-մոնումենտալ ստեղծագործությունները ճարտարապետական տարածքներում իրականացնում են ակոմպոնենտի դեր, նպաստում են համապատասխան հուզական միջավայրի ձևավորմանը: Դրա վառ օրինակն է հանդիսանում Ռաֆայելի Վատիկանի առաքելական դղակի որմնանկարչությունը: (1)

Մոնումենտալ արվեստը իր բնույթով սինթետիկ է: Դրա ոչ մի ճյուղ (ճարտարապետություն, քանդակագործություն, նկարչություն) հանդես չի գալիս, այսպես ասած, մաքուր կերպով՝ առանց այլ արվեստների միջամտության: Սա վերաբերվում է ոչ միայն այնպիսի գեղարվեստական սինթետիկ երևույթների, ինչպիսիք են ճարտարապետական շինությունները, հուշահամալիրները կամ քաղաքի հրապարակները, այլև համեմատաբար «հասարակ» մոնումենտալ ստեղծագործություններին: Օրինակ՝ քանդակագործությունը չի կարող գոյություն ունենալ առանց ճարտարապետական ապահովման (արձանի շուրջ գտնվող տարածքի կազմակերպում):

Անհրաժեշտ է տարբերակել «մոնումենտ, արձան» և «մոնումենտալ արվեստ» հասկացությունները: Որպես տվյալ դարաշրջանի մոնումենտ, արձան կարող են հանդես գալ ոչ միայն մոնումենտալ արվեստի ստեղծագործությունները, այլ նաև անցյալի խորհրդանշական իմաստ ունեցող ցանկացած նյութական «վկայություններ»: Օրինակ՝ քաղաքն ազատագրած առաջին տանկը՝ տեղադրված տվյալ քաղաքի հրապարակում կամ դարավոր ծառը: Մակայն, իրապես, հուշարձան կոչվելու համար, այս երևույթները պետք է լինեն որոշակի կերպով գեղարվեստորեն իմաստավորված, ձևավորված լինեն նկարչի կամ ճարտարապետի կողմից: (2)

Պետք է նաև հստակ տարանջատել երկու արտաբնապես համանման, բայց տարբեր հասկացություններ, ինչպիսիք են *մոնումենտալ արվեստի ստեղծագործություն* (տվյալ ստեղծագործության պատկանելիությունը պլաստիկ արվեստի որոշակի տեսակի՝ կապված ճարտարապետական միջավայրի ձևավորման հետ) և *արվեստի ստեղծագործության մոնումենտալություն* (որպես դրա գեղարվեստական պատկերի կառույցի հատուկ հատկանիշ):

Ոչ բոլոր քանդակները, արձանները, խճանկարները և ճարտարապետական նկարչություններն են կոչվում մոնումենտալ, սակայն ստեղծագործության այս բոլոր տեսակները պատկանում են պլաստիկ արվեստի այն հատվածին, որը կոչվում է *դեկորատիվ – մոնումենտալ արվեստ*: Պետք է նաև նշել, որ այս եզրը, տերմինը պայմանական է և ոմանք կարող են ասել, որ այն լիովին չի նկարագրում տվյալ գեղարվեստական երևույթը:

Կունկրետ ստեղծագործության դասումը արվեստի այս կամ այն ոլորտին, չպետք է բովանդակի ոչ մի որակական գնահատական կամ դասակարգման սուբյեկտիվ հատկանիշներ: Պետք չէ նաև մոնումենտալությամբ օժտել մոնումենտալ արվեստի ոլորտին պատկանող յուրաքանչյուր ստեղծագործություն, որովհետև այդ դեպքում միմյանց հետ կշվիղթենք երկու խնդիր՝ գեղարվեստական երևույթների դասակարգումը, և տվյալ ստեղծագործության սպեցեֆիկ որակական բնութագիրը:

Մոնումենտալությունը դրանորվում է ոչ միայն մոնումենտալ արվեստի ստեղծագործություններում, այլ նաև այլ տեսակի արվեստներում՝ երաժշտություն, թատրոն, գրականություն և այլն: Մոնումենտալ կարող է լինել սիմֆոնիան, թատերական ներկայացումը կամ վեպը: Մոնումենտալության հատկանիշով օժտված ստեղծագործություններին հատուկ են հերոսական սկիզբը, դերերի վեհությունը, իրականության փիլիսոփայական իմաստավորումը, մտահաղացման մեծությունը, լայն յարանի առկայությունը և այլն:

Հրապարակներում տեղակայված արձանները կամ շինություններին ճակատային հատվածների և պատերի նկարչությունը սովորաբար նախատեսված է լինում հեռվից և մոտ տարածությունից ընկալելու համար: Դրանց ստեղծման ժամանակ հաշվի է առնվում ստեղծագործության ընդհանուր կերպով արագ ընկալելու հնարավորությունը, և ստեղծագործությանը՝ հանդարտ, մաս մաս դիտելու

հնարավորությունը: Նկարիչը պետք է ունակ լինի համատեղելու ստեղծագործության գեղարվեստական ազդեցության այսպես կոչված «հեռահար» դեկորատիվ հատկանիշները (մասշտաբ, ռիտմ, ուրվագիծ) առավել կամերային հատկանիշների հետ (դետալների արտահայտվածություն, նյութերի և ֆակտուրայի գեղեցկություն և այլն):

Փորձը ցույց է տալիս, որ մոնումենտալ արվեստի ստեղծագործությունը պետք չէ նախատեսել «միջին վիճակագրական» դիտողի համար: Յուրաքանչյուր ոք գտնվում է տարբեր հոգեվիճակում և մտածել, որ մարդիկ, ում համար ստեղծվում են այդ ստեղծագործությունները կբավարարվեն միայն նրանով, ինչ ծրագրավորվել է նկարչի կամ ճարտարապետի կողմից՝ սխալ է: Մոնումենտալ արվեստը իր բնույթով նախատեսված է տարբեր անհատականությամբ օժտված մարդկանց համար, հետևաբար այն չի կարող կենտրոնանալ միայն տվյալ պահի ազդեցության ընկալման վրա, հաշվի չառնելով մարդկանց հոգևոր կյանքի հարստությունն ու բազմազանությունը:

Մոնումենտալ արվեստը նախատեսում է դիտողի տեղեկացվածությունը այն իրադարձության մասին, որին նվիրված է տվյալ հուշարձանը կամ նկարչությունը:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Данилова И.Е., Итальянская монументальная живопись. Раннее Возрождение. М., 1970
2. Толстой В.П., Монументальное искусство СССР, альбом, Советский художник, М., 1978
3. <http://encyclopedia.am/pages.php?bid=2&hid=1224&fbclid=IwAR3WtGFqcaTxoW-gNMqX-MYPMB2eFeGiSNi87j7WkPyywijSeFexfwTNH1s>

MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS

Executive Editor-in-Chief: PhD Oleh M. Vodiany

April 2024

ISSUE 3(67)

The results of scientific researches, errors or omissions are the authors` responsibility

Founder: "iScience" Sp. z o. o.,
NIP 5272815428

Subscribe to print 01/05/2024. Format 60×90/16.

Edition of 100 copies.

Printed by "iScience" Sp. z o. o.

Warsaw, Poland

08-444, str. Grzybowska, 87

info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-949403-3-1



9 788394 940331