



INVOLTA INNOVATION SCIENTIFIC JOURNAL

2023



Google Scholar provides a simple way to broadly search for scholarly literature.



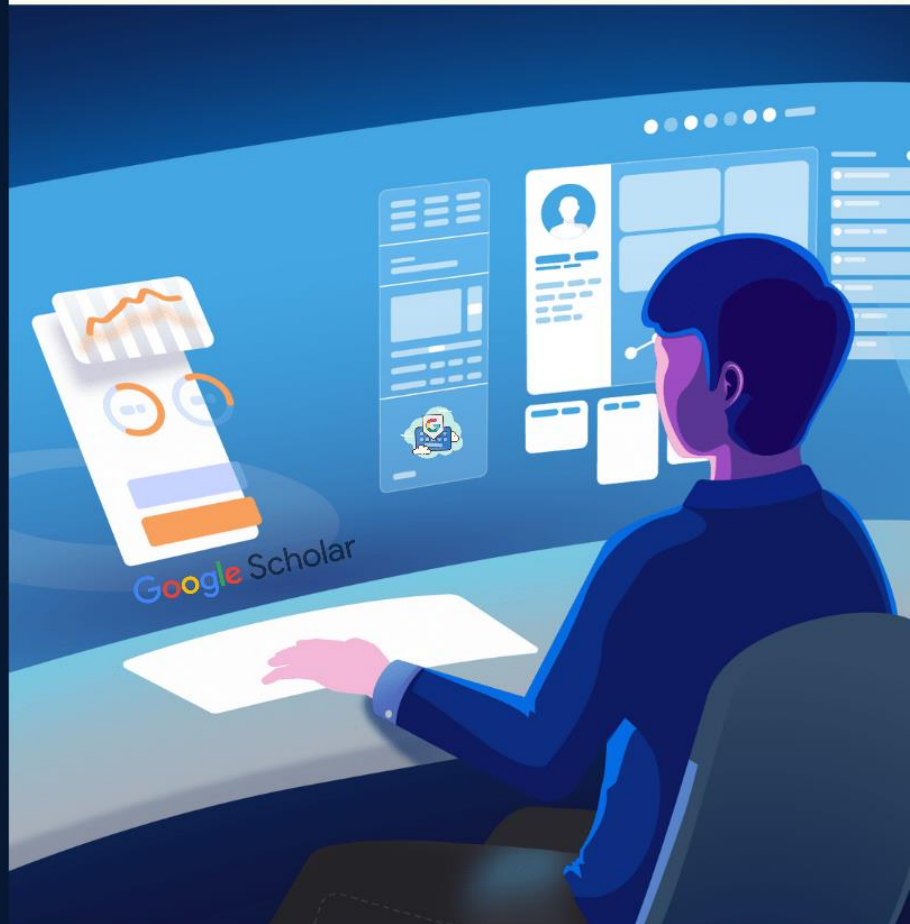
Any status is accepted, from any stage of the research lifecycle



Wikipedia is a free online encyclopedia created by volunteers around the world



Open Journal Systems (OJS) is an open source solution to managing and publishing scholarly journals online.



**JOURNAL OF THE
COMMONWEALTH OF INDEPENDENT STATES**

INVOLTA IS A SCIENTIFIC JOURNAL ESTABLISHED WITH SUPPORT OF THE KHOREZM MAMUN ACADEMY (BASED ON THE AOKA CERTIFICATE NO: 1453 UNDER THE PRESIDENTIAL ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN)





INVOLTA

**INNOVATION ILMU
JURNAL**

**ИННОВАЦИОННЫЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
INNOVATION SCIENTIFIC
JOURNAL**

**ISSN:2181-2632 BARCHA
SOHALAR BO'YICHA
VOL 2, ISSUE 7 (1),
October 2023**

PART – 1

www.involta.uz

TAHRIRIYAT

<p>Editor in chief Mavlonov Khudargan <u>Doctor of Biological Sciences, Professor.</u> <u>Jizzakh State Pedagogical University</u></p> <p>Editor-in-Chief (Executive Secretary Deputy) Kholikova Nodira <u>Kholikova Nodira Candidate of Philological</u> <u>Sciences.</u> <u>Associate Professor, Chirchik State Pedagogical</u> <u>University</u></p> <p>Preparing for publishing Umaraliyev Khumoyun <u>Chirchik State Pedagogical University</u></p>	<p>Bosh muharrir Mavlonov Xudargan <u>Biologiya fanlari doktori, Professor.</u> <u>Jizzax davlat pedagogika universiteti</u></p> <p>Bosh muharrir o‘rinbosari (Mas‘ul kotib) Xolikova Nodira <u>Filologiya Fanlari Nomzodi, Dotsent.</u> <u>Chirchiq davlat pedagogika universiteti</u></p> <p>Nashrga tayyorlovchi Umaraliyev Humoyun <u>Chirchiq davlat pedagogika universiteti</u></p>
TAHRIR KENGASHI A‘ZOLARI	

Tojiboyev Komiljon O‘zR FAsi Botanika Ilmiy Tekshirish Instituti Direktori, Biologiya Fanlari Doktori, Akademik

Abdullayev Ikram Biologiya Fanlari Doktori, Professor. Ma‘mun Akademiyasi Raisi

Mustafakulov Sherzod Iqtisod Fanlari Doktori, Professor Qo‘qon Universiteti Rektori

Prof. Dr. Tanju Seyhan Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Öğretim Üyesi

Prof. Dr. İbrahim İşitan Selçuk Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi Öğretim Üyesi

Dr. Necdet Tosun Marmara Üniversitesi, İlahiyat Profesörü

PROF. Dr. Önal Kaya Ankara Üniversitesi Dil, Tarih Ve Coğrafya Fakültesi Emekli Öğretim Üyesi

Almaz Ulviy Binnatova Ozarbayjon Imlar Akademiyasi Nizomiy Nomidagi Adabiyot Instituti Professori

Ibrohim Haqqulov O‘zRes FAi O‘zbek Tili, Adabiyoti Va Folklor Instituti, Filologiya Fanlari Doktori,

Professor Doschanov Tangribergan Iqtisod Fanlari Doktori. Professor, Urganch Davlat universiteti

Sirojiddinov Shuhrat Filologiya Fanlari Doktori, Professor O‘zbek Tili va Adabiyoti Universiteti

Rektori Baltayeva Umida Fizika-Matematika Fanlari Doktori, Ma‘mun Akademiyasi Katta Ilmiy

Xodimi Farmonov Rahmon Jahon Iqtisodiyoti Va Diplomatiya Universiteti Ijtimoiy-Gumanitar

Fanlar Kafedrası Professori

Sherimbetov Sanjar O‘ZRFA Bioorganik Kimyo Instituti Professori

Jabborov Nurbay Filologiya Fanlari Doktori, Professor Alisher Navoiy Nomidagi Toshkent

Davlat O‘zbek Tili va Adabiyoti Universiteti

Mambetullayeva Svetlana Biologiya Fanlari Doktori, Prof. Qoraqalpoq Tabiiy Fanlar Ilmiy-Tadqiqot Instituti

Direktori O‘rinbosari

Erkinov Aftondil Filologiya Fanlari Doktori, Professor. O‘zR FA Temuriylar Tarixi Davlat Muzeyi

(O‘rindosh) Katta Ilmiy Xodimi

Saparov Qalandar Biologiya Fanlari Doktori. Nizomiy Nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti

Jo‘raqulov Uzoq Alisher Navoiy Nomidagi O‘zbek Tili Va Adabiyoti Universiteti, Filologiya Fanlari Doktori,

Professor

Yusupova Dilnavoz Filologiya Fanlari Doktori, Dotsent Alisher Navoiy Nomidagi O‘zbek Tili va

Adabiyoti Universiteti

Xasanov Nodirxon O‘zRes FAsi O‘zbek Tili, Adabiyoti va Folklori Instituti, Filologiya Fanlari

Doktori Sultonov Marat Kimyo Fanlari Doktori, Dotsent JDPI Kimyo O‘qitish Metodikasi

Kafedrası Mudiri Asadov Maqsud Filologiya O‘zRes FAsi O‘zbek Tili, Adabiyoti va Folklori

Instituti Yetakchi Ilmiy Xodimi

Pardayev Qo‘ldosh Filologiya Fanlari doktori Alisher Navoiy Nomidagi Toshkent Davlat O‘zbek Tili va Adabiyoti

Universiteti

Qodirov G‘ayrat Biologiya Fanlari Nomzodi, Dotsent. JDPI Ilmiy Ishlar va Innovatsiyalar Bo‘yicha

Prorektori O‘tanova Sirdaryo O‘zR FAsi O‘zbek Tili, Adabiyoti va Folklor Instituti Katta Ilmiy

INVOLTA INNOVATSION ILMIY JURNALI TAHRIRIYATNING MANZILI:

111707.TOSHKENT VILOYATI, CHIRCHIQ SHAHRI, M.YUSUPOV

KO‘CHASI 1-UY

www.involta.uz

INFLUENCE OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM TO STRESS

Yorkulova Guljakhon Rakhmatjon kizi

2nd year student of the Faculty of Pediatrics, Samarkand State Medical University,

Abstract: This article provides information on the effects and negative consequences of stress on cardiovascular activity. In it, the response of heart activity to stress, pathological and physiological changes in it, and the factors of occurrence of the disease were discussed.

Key words: psychological stress, cardiovascular system, somatomorphic, psychosomatic

INTRODUCTION

Physical and mental health is the main determining factor in the quality of life, allowing integration into society at any age. The circumstances under which the life of a modern person takes place are rightly called extreme, and in turn they stimulate the development of stress. According to statistics, 75% of working women and 52% of men experience physical and psychological stress.

According to the World Health Organization, the percentage of diseases associated with stress is 45%. The detrimental health effects of chronic stress and its contribution to mental illness have received particular attention worldwide. No person is immune from stress; people with high levels of fear, emotionally unstable and prone to depressive reactions are especially susceptible to it. Purpose of the study: to analyze the works of domestic and foreign scientists on the problem of the reactivity of the cardiovascular system to stress.

MAIN PART

The problem of stress is relevant in the life of every person. Today, psychoemotional disorders are considered the main factor in the development of psychosomatic pathology. Analyzing the works of researchers on this issue, we can conclude that the stress effect on the body can be both positive and negative. Stress has a beneficial effect only when it is short-lived and not very strong. However, if stressful effects are intense, acute and prolonged, then they portend devastating consequences for human health and his life.

A stressful situation is a determinant that causes excessive stress on the psychological self-regulation system and in most cases can lead to the development of emotional stress. Stress is emotional arousal and causes changes in other areas of mental functioning. Stress (from the English stress - “pressure, tension”) is a nonspecific reaction of the body (the same for all types of influences) to the adverse effects of external physical or psychological factors, which disrupts its homeostasis and corresponds to the state of the body’s nervous system, expressed in its adaptation to unusual extreme conditions. It is also worth noting that stress as a physical and psychological state is one of the responses to critical life situations and actions.

Canadian physiologist G. Selye claims that stress is inevitable in the life of every person; its complete absence would mean death. Moreover, the scientist emphasized that in certain amounts, stress can even have a positive effect on the body, increasing the speed of information processing, increasing metabolic rate and vitality in general. However, most often, stressful effects are long-lasting and lead to significant changes in the functioning of various physiological systems of the body and its functional state.

Intense intellectual work, increased static load, limitation of motor functions, disruption of the daily routine, emotional shocks, emotiveness and much more are directly related to negative factors that contribute to the process of formation of psycho-emotional stress due to overload of the autonomic nervous system, which, in turn, regulates normal functioning.

In addition to external stress factors, the level of stress is naturally influenced by the individual ability of the body to maintain a balanced emotional and psychological state. The understanding of the concept of psychological stress was formed due to the established priority role of psycho-emotional and psychosocial environmental factors in the development of this unfavorable state.

In recent years, increasing attention has been paid to the study of the rhythmic organization of processes in the body both under normal and pathological conditions.

The phenomenon of stress is constantly in the focus of attention of researchers in various fields of knowledge - physiology, pedagogy, psychology, etc. With all this, post-stress disorders cause a wide range of somatomorphic and psychosomatic disorders. Stress occupies a leading place among the reasons that cause emotional imbalance in a person.

From the physiological side, stress is considered as a process of internal changes occurring in the body in response to powerful, long-term exposure to various factors, which are called stressors, or stress factors. By influencing the human body, negative factors activate the trigger mechanism of the stress response, the implementation of which follows the scheme: anxiety - adaptation - exhaustion and is controlled by the sympathetic department of the autonomic nervous system.

The study of the mechanisms of influence of chronic stressors on human health is considered relevant, since these factors are the basis for the development of negative stress (distress). The result of negative stress is expressed in a decrease in the activity of the immune system, damage and destruction of cells, changes in functions, and interruptions in the functioning of internal organs and systems of the human body. Based on the above, distress is considered the basis for the development of pathologies of various kinds.

The nature of the emotions that arise during stressful situations depends on several factors: the characteristics of a person's personality (such as the type of higher nervous activity), the presence or absence of the necessary information, and relationships with the surrounding society. In a state of acute stress, certain adaptive mechanisms are activated, expressed by the physiological and psychological reactions of the body in response to the influence of the stress factor.

There is evidence that chronic stress and emotional exhaustion are associated with physiological impairments in the body. The state of emotional, physical and mental exhaustion that occurs as a result of chronic stress at work significantly changes the psychophysiological parameters of a person.

CONCLUSION

Chronic stress can impair the functions of the autonomic nervous system, influence the development of cardiovascular diseases and specific psychosomatic disorders, as has been observed in an increasing number of studies. Stress can cause reactive depression, nervous breakdowns, and the development of deep functional disorders and diseases. Reducing stress generally improves mental health, increases the ability to live a healthy lifestyle, and helps a person follow preventive recommendations to reduce the risk of cardiovascular disease.

From the above, we can conclude that the cardiovascular system is considered an integral marker of the functional state of the body, as a result of which the study of the state of the main indicators of this physiological system makes it possible to deepen the understanding of the adaptation processes that occur during stressful situations.

LITERATURES:

1. Malyukova T.I. REACTION OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM TO STRESS // Modern problems of science and education. – 2020. – No. 6
2. Васюк Ю. А., Дударенко О. П., Ющук Е. Н. и др. “Цитокиновая” модель патогенеза хронической сердечной недостаточности и возможности нового терапевтического подхода в лечении декомпенсированных больных. Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2006
3. Wu C-K, Lee J-K, Chiang F-T, et al. Plasma levels of tumor necrosis factor- α and interleukin-6 are associated with diastolic heart failure through downregulation of sarcoplasmic reticulum Ca^{2+} ATPase. Crit Care Med. 2011
4. Savvatis K, Muller I, Frohlich M, et al. Interleukin-6 receptor inhibition modulates the immune reaction and restores titin phosphorylation in experimental myocarditis. Basic Res Cardiol. 2014

РОЛЬ ВИДЕОКОНТЕНТОВ В ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ

Сулейманова Нилуфар Камилловна

Доцент кафедры языков (PhD) Академии ВС РУ

E-mail: nilufar.suleymanova@inbox.ru

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам применения видеоконтентов в учебном процессе, их влиянии на формирование коммуникативных компетенций (чтение, аудирование, говорение, письмо), на развитие критического мышления, креативности будущих офицеров. Доказывается интенсивность обучения с помощью видеоконтентов и их эффективность. Рассматривается связь между возможностями видеоконтентов и мультимедиа критерии которого соответствуют лингвистическим, внутриличностным и межличностным способностям человека, а также связь между грамматикой классических языков и развитием человеческого мышления. В статье дается описание психологических, дидактических и технологических аспектов технологического подхода в обучении иностранных языков и краткий обзор современных технологий обучения. Представлены различные точки зрения понятия «технология обучения-такой образовательный ресурс как видеоконтент».

Ключевые слова: видеоконтент, мультимедийные технологии, информационно коммуникационные технологии, медиакомпетентность, электронное обучение, стили обучения.

Большое значение в мире придается технологиям аудиовизуального образования, ведущими высшими учебными заведениями и научными центрами проводится ряд исследований по педагогическим процессам и их совершенствованию, направленных на применение нестандартных педагогических решений. В частности, европейские страны, такие как Германия, Великобритания, Швеция, Австрия, Латвия, Испания запустили проект «Видеообразование». В США, в Нью Йорке работает образовательный видеоцентр (Educational Video Center).

Обучения с использованием современных педагогических и информационно-коммуникационных технологий в повышении качества преподавания иностранных языков до международного уровня и развития системы подготовки потенциальных специалистов по иностранным языкам во всем мире одной из приоритетных задач является необходимость повышения медиакомпетентности за счет внедрения передовых методов.

Подготовка высококвалифицированных кадров на уровне международных стандартов, в частности, повышение медиакомпетентности посредством видеоконтентов стало одним из основных факторов. Поэтому видеоконтенты приобретают всё большую популярность как новый образовательный ресурс развития образного и творческого мышления, способствующий

реализации принципов аутентичности, наглядности, ситуативности, диалогичности учебного процесса.

Видеоконтенты (Videocontent) — это контентная работа с видео, создание собственных видеороликов. Процесс создания видеоматериала, одна из нестандартных форм обучения посредством технологии с использованием ИКТ на занятиях. Видеоконтенты — это развитие творческого потенциала воображения будущих офицеров с помощью навыков работы с фильмами и фрагментами фильмов различных жанров, (экранизации литературных произведений, социальной рекламы, интервью).

Для эффективного проведения занятия по английскому языку в военном вузе и успешного достижения максимальных результатов будущих офицеров и преподаватели в своей практике применяют разнообразные методы, приемы и технологии, совершенствуя свои медиакомпетенции и личностные качества.

Среди современных технологий обучения наиболее востребованы:

информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), технологии использования компьютерных программ, Интернет-технологии, личностно-ориентированные технологии, проектные технологии, игровые технологии, технологии развития критического мышления, коммуникативно-ценностные технологии.

Понятие технология (от греческого *techne* - искусство, мастерство, умение, *logos* - учение) имеет множество интерпретаций.

Технологический подход к обучению - многогранный процесс, требующий учета психологических, дидактических и технологических аспектов на протяжении всего курса обучения иностранному языку в военном вузе. Непрерывно продолжается работа по усвоению фонетических, лексических, грамматических, орфографических знаний, формированию и совершенствованию речевых умений. Для тренировки перечисленных навыков в полной мере соответствуют видеоконтенты.

Мультимедиа (англ. "*multimedia*" от лат. "*multum*" - много и "*media*", "*medium*" - средоточие; *средства*) - это электронный носитель множественных сред, создающих разные виды информации (текст, звук, графику, видео, фото, анимации, звуковые эффекты (шум, скрип, ливень, гром и т.д.), которые взаимодействуют между собой. Взаимодействие визуальной и звуковой информации управляется интерактивным программным обеспечением.

Применение видеоконтентов как технологию для развития свободы выразительной реакции на художественное содержание; осознанное желание преодоления проблем, связанных с публичным выступлением; стремление к творческой самореализации; организация тематических, художественных событий как этапа подготовки к педагогической деятельности.

Для обучения английскому языку (британский англ. и американский англ.) представлен широкий спектр готовых уроков на профессиональные и повседневные темы для формирования и развития четырех основных коммуникативных навыков: говорения, аудирования, чтения и письма.

Применяя видеоконтенты на уроке английского языка, будущие офицеры развивают навыки работы с компьютерным обеспечением; улучшают коммуникативные навыки в диалоговом режиме с компьютерной системой; изучают учебные программы; просматривают видео сюжеты политического, экономического, культурного содержания.

Участие в научной международной конференции, устройство на работу, представление новой тематики будущий офицер может имитировать на уроках английского языка. Все этапы работы оцениваются преподавателем: написание доклада, составление компьютерной презентации, выступление с докладом, умение отвечать на вопросы, умение задавать вопросы.

Видеоконтенты полностью соответствуют «золотому правилу» дидактики, как называл Я. А. Коменский принцип наглядности, который считается одним из важнейших положений, лежащих в основе организации процесса обучения.

Ян Амос Коменский писал: «Все, что только можно представить для восприятия чувствами, а именно: видимое - для восприятия зрением; слышимое - слухом; запахи - обонянием; подлежащее вкусу - вкусом; доступное осязанию - путем осязания.

В ходе учебного процесса происходит реализация функций видеоконтентов: эстетической (формирование эстетического восприятия и вкуса, стремление к красоте), познавательно-эвристической (видеоконтенты – средство познания мира и самопознания, выявление наличия необычных, узкоспециальных способностей), суггестивной (воздействие на психику человека), рекреативную (видеоконтенты – источник информации и средство коммуникации, формирование коммуникативной компетенции).

Исходя из вышеизложенного, можно делать выводы о том, что видеоконтенты необходимы для изучения английского языка в образовательном процессе, для улучшения и развития четырех основных коммуникативных навыков: говорения, аудирования, чтения и письма.

Использованная литература:

1. Harmer Jeremy. How to teach English - Person Longman, New edition, 2012. - PP. 11-22.
2. Фокин Ю. Г. Теория и технология обучения: деятельностный подход: учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / Ю. Г. Фокин. - 3-е изд., испр. - М. : Издательский центр «Академия», 2008. - 240 с.
3. Today's featured article [Электронный ресурс]. - URL: <http://en.ru.wikipedia.org>.

**SOHADA AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISH
JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH METODIKASINI
TAKOMILLASHTIRISH**

O'rolov Jamoliddin Baratovich

O'zbekiston Respublikasi Ichki Ishlar Vazirligi Transport va Turizm obyektlarida xavfsizlikni ta'minlash Departamenti kichik inspektori sardori

Alimov Zokir Chori o'g'li

Termiz davlat universiteti Milliy libos va san'at fakulteti assistenti

Iskandarov Botir Qurbonovich

Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar institute matematika va tabiiy fanlar kafedrasida assistenti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada soha vakillarining axborot kommunikatsiya texnologiyalari fanini o'qitish jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishning samarasi haqida fikr bildirilgan. Raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim tizimini takomillashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Kalit so'zlar: axborot, raqamli texnologiya, innovatsion ta'lim, mediakomptent, interaktiv metod

ANNOTATION

In this article, representatives of the field expressed their opinion about the effectiveness of using digital technologies in the process of teaching information and communication technologies. The use of digital technologies plays an important role in improving the education system.

Key words: information, digital technology, innovative education, media competence, interactive method

АННОТАЦИЯ

В данной статье представители сферы высказали свое мнение об эффективности использования цифровых технологий в процессе обучения информационно-коммуникационным технологиям. Использование цифровых технологий играет важную роль в совершенствовании системы образования.

Ключевые слова: информация, цифровые технологии, инновационное образование, медиакомпетентность, интерактивный метод

KIRISH

Davlat taraqqiyoti va jamiyat ravnaqi ko'p jihatdan uning intellektual potentsiyali bilan belgilanadi. Chunki ilmiy potentsiyali yuqori darajada rivojlangan mamlakat barcha sohalarda doimo ilg'or bo'ladi. Shuning uchun mamlakatimizda ta'lim tizimini tubdan isloh qilish davlat ahamiyatiga molik bo'lgan ustuvor vazifa sifatida yondashilib, katta e'tibor qaratilyapti. Yuqori malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlashga erishish uchun ta'lim jarayonini tashkil qilish va boshqarishning o'ziga xos talablari mavjud. Birinchidan, o'quvchi talabalarning kasbiy bilimlarini o'zlashtirish darajasi davlat ta'lim standartlari talablariga mosligini ta'minlash bilan bog'liq. Ikkinchidan, o'quvchi talabalarning mustaqil ijodiy faolligini davlat ta'lim standartlarida belgilangan bilim, ko'nikma va malakalar doirasini to'liq qamrab olishga erishish. Jamiyatning bu tarzda jadal rivojlanishi, yuqori malakali kadrlarga bo'lgan ehtiyoji o'qituvchidan intellektual qobiliyatlarini namoyon qilgan holda, ijtimoiy talablarni qondirishni taqozo etmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Soha vakillari o'z mutaxassislik fanini o'qitishda metodik tayyorgarligini takomillashtirishda ta'lim jarayonini maqsadga muvofiq tarzda tashkil etishda, bu jarayonning maqsadi, vazifalarini yaxshi tushunishlarida, innovatsion ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini va raqamli texnologiyalarni har tomonlama chuqur o'zlashtirishlari zarur bo'ladi. Zamonaviy axborot jamiyatida media ta'lim, ta'lim jarayonida mediadan foydalanish, zamonaviy o'qituvchining ommaviy axborot vositalari bilan ishlash ko'nikmasini shakllanishda, ommaviy axborot vositalari yordamida ta'lim mohiyatini, ochib berish, pedagogik salohiyatining oshishi va turli ommaviy axborot vositalaridan foydalanish shartlarini tushunishiga, ta'lim jarayonida (axborot texnologiyalari, Internet, ijtimoiy tarmoqlar, ekran san'ati, televizor, reklama, interaktiv o'yinlar, kompyuter animatsiyasi va boshqalar), pedagogik modellar va ulardan foydalanishga tayyorligini shakllantirish vositasi sifatida qaraladi. Shuning uchun bo'lajak o'qituvchilarining axborot texnologiyalari bilan ishlash ko'nikmasini rivojlantirish orqali ularning mediakompetentligini rivojlantirish masalasi ilm oldida turgan dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Bunda zamonaviy ilmiy texnikaviy taraqqiyot talablariga mos holda, bo'lajak o'qituvchilarining media borasidagi bilimlarini takomillashtirish orqali mediakompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish pedagogik yo'nalishdagi tadqiqotlar ichida muhim ahamiyatga ega.[1]

Bugungi kunda ta'lim samaradorligini oshirish bilan bevosita aloqador bo'lgan bir qator hozirgacha yechimini topmagan muammolar mavjud. Bu muammolar ta'lim sohasini axborotlashtirish, zamonaviy axborot texnologiyalari sohasida pedagog kadrlar tayyorlash, pedagoglarning zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalardan foydalanish malakasining yetarli emasligi bilan bog'liq bo'lmoqda. Bu muammolarning muhim qirralaridan biri sifatida pedagoglarning o'zlaridagi ta'limni axborotlashtirishga bo'lgan munosabatlarini ko'rsatish mumkin. Shu narsani ta'kidlash joizki, axborotlashtirish sharoitida pedagogning roli yanada oshadi. Hozirda ta'lim muassasalari zamonaviy kompyuter va telekommunikatsiya texnologiyalari asosida jihozlanmoqda.[2] Bu o'z navbatida pedagoglarning o'z mehnat faoliyatlariga yangicha yondashuvlarini talab etadi. O'quv jarayonida yangi texnologiyalarni joriy etilishi, o'qituvchini texnik vositalar tomonidan siqib chiqishga emas, balki uning vazifalari, rolini o'zgartiradi, o'qituvchilik faoliyatining murakkablashuviga olib keladi.[3]

Ta’limda raqamli texnologiyalarni o’qitish sifatini saqlab qolgan holda samarali qo’llash uchun nimalar qilish kerak? Birinchidan, albatta mamlakatimizda Internet infratuzilmasini yaxshilashimiz, mobil operatorlar tomonidan ko’rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirishimiz va eng muhimi aholining, ayniqsa talaba yoshlarni zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarining so’ng yutuqlarini o’zlashtirishga shart-sharoitlar hamda imtiyozlar yaratib berishimiz lozim.[4]

Ikkinchidan, o’quv jarayonini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko’lamini kengaytirish va axborot resurslari, o’qitish vositalari va masofaviy o’qitish texnologiyalarini rivojlantirish, ijodkor talabalarni universitetni raqamlashtirish loyihalariga jalb qilish bilan oliy ta’lim muassasalari faoliyatini tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlarga o’zgartirish kiritish bo’yicha vakolatli organlarga takliflar berish, yuqori samaradorlikka ega raqamli qurilmalar bilan jihozlangan tuzilmalar, o’quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalar va boshqalarni o’z ichiga olgan markazlarni tashkil etish hamda unda orttirilgan tajribani O’zbekistonning barcha oliy ta’lim muassasalarida qo’llash.[6] Uchinchidan, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta’lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta’minlash, bu borada pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo’shimcha sharoitlar yaratish.

To’rtinchidan, interfaol taqdimot tizimlaridan foydalanish, ma’ruza va seminar darslari uchun internet bilan bog’liq holda interfaol va multimediali taqdimotlarni ishlab chiqish kabi mavzular bo’yicha o’qituvchilarning malakasini oshirish uchun kurslarni tashkil qilish va o’tkazish.

Beshinchidan, real vaqt rejimida interfaol taqdimot tizimlari, video-konferensaloqa tizimlari, virtual zallar, elektron resurslardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy o’qitish jarayonini amalga oshirish.[4]

Oltinchidan, bulutli texnologiyalar, virtual voqelik, kengaytirilgan voqelikdan foydalanish hamda didaktik materiallar va tajriba dizaynlarini ishlab chiqishda 3D printerini qo’llash, raqamli didaktika va raqamli ta’lim modellarini qo’llash, o’qituvchilar va talabalar uchun loyihalar, diplom ishlari, ilmiy izlanishlar va boshqalarini muhokama qilish uchun ilmiy veb-saytlar ishlab chiqish lozim. [5] Shundagina, biz raqamli texnologiyalardan foydalanib ta’lim sifatini tushirmagan holda talaba yoshlarga bugungi kun talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz. Biz ta’lim sifatini oshirish va rivojlantirish uchun texnologiyalardan manfaatli foydalanish imkoniyatini yaratishni istadik. Qachonki, planshet ta’lim olishning bir elementiga aylansa, bolalar o’qish jarayoniga katta qiziqish bilan kirishadi. Bu o’yin bilan klassik ta’limni birlashtirishga tengdir. Natijada o’qish jarayoni yaxshilanadi, o’zlashtirish, ta’lim darajasi va kadrlarni tayyorlash samaradorligi oshadi. Bilimli avlod, professional kadrlar — bu jamiyatning keng miqyosda rivojlanishining garovidir.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda ta’lim tizimida axborot texnologiyalarini ta’lim tizimida qo’llashni umumlashtirib shuni ta’kidlab o’tish mumkinki, bugungi kun auditoriyalari o’n yil avvalgilaridan juda katta farq qiladi va sinf xonalari kompyuterlar, iPad, planshetlar, smart-doskalar va boshqa turdagi ta’lim texnologiyalari bilan jihozlangan. Dunyoning boshqa joylarida bo’lgani kabi O’zbekistonda ham raqamli

avlodning yangi ekranli avlodi - televizor, kompyuter, planshet, fablet, smartfon va smartsoatlari paydo boʻlmoqda. Bunday zich raqamli muhitga ega boʻlish va u bilan doimiy oʻzaro munosabat natijasida bugungi kun talabalarining fikrlashi va axborotlarga ishlov berish jarayonlari oldingi fikr yuritish va axborot jarayonlaridan tubdan farq qilmoqda. Raqamli avlod ota-onalarimiz oʻrgangan uslubda oʻqitilishi mumkin emas va boʻlmasligi ham kerak. Bu avlodni oʻqitishda qora doska va oq boʻrdan foydalanish ham mumkin emas. Qora doskani oqiga va boʻrni markerga oʻzgartirish hech narsani oʻzgartirmaydi, yaʼni zamonaviy talabalarni bilim olishga va mehnat bozorida muvaffaqiyatga erishish koʻnikmalarini rivjilantirishga undash usuli boʻla olmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Шариков А.В. Концепция медиаобразования во второй ступени средней образовательной школы. - М.: Академия педагогических наук СССР, 1991. 23 с.
2. Мясникова Т.И. Развитие медиакомпетентности студентов университета. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. - Оренбург.2011.
3. Федоров А.В. Развитие медиакомпетентности и критического мышление студентов педагогического ВУЗа. МОО ВПП ЮНЕСКО Информация для всех. 2007. - С. 616.
4. D. Babaraximova, Taʼlim tizimida axborot texnologiyalarini qoʻllashning ilmiy pedagogik masalalari; 6 – tom 3 – son / 2022 - yil / 15 – mart <https://bestpublication.org/index.php/pedg/issue/view/81>
5. D. Babaraximova, Oʻqituvchilarning akt sohasida vakolatlarini takomillashtirishda uzluksiz taʼlim : muammolari va baʼzi yechimlari. 2023-yil. <https://unionedu.ru/index.php/use/issue/view/1>
6. <https://uza.uz/oz/politics/oʻzbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat> mirziyeevningoliy-25-01-2020.

QISHLOQ XO'JALIGIDA AXBOROT TEXNOLOGIYASI

Alimov Zokir Chori o'g'li

Termiz davlat universiteti Milliy libos va san'at fakulteti assistenti

Iskandarov Botir Qurbonovich

Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar institute matematika va tabiiy fanlar kafedrası assistenti

Annotatsiya: *Maqolada O'zbekiston qishloq xo'jaligida axborot texnologiyalaridan (keyingi o'rinlarda IT deb yuritiladi) foydalanish va rivojlantirish masalalari muhokama qilinadi. Qishloq xo'jaligi uzoq va murakkab biznes bo'lib, katta moliyaviy investitsiyalar talab qiladi. Yangi texnologiyalarni joriy etish butun jarayonni optimallashtirish, uni avtomatlashtirish, shuningdek, barcha bosqichlarda ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish imkonini beradi. Muammoni chuqur tahlil qilish qishloq xo'jaligiga ilg'or asboblarni joriy etish jarayonida yuzaga keladigan barcha asosiy muammolarni o'rganish imkonini berdi. O'zbekiston agrobiznesni rivojlantirish uchun mo'ljallangan qishloq xo'jaligiga joriy etishning asosiy texnologiyalari tahlil qilinadi. O'zbekiston Respublikasida agrobiznes samaradorligini oshirish uchun bir qator xulosalar ishlab chiqilgan.*

Аннотаций: *В статье рассматривается использование и развитие информационных технологий (далее ИТ) в сельском хозяйстве Узбекистана. Сельское хозяйство – долгий и сложный бизнес, требующий больших финансовых вложений. Внедрение новых технологий позволяет оптимизировать весь процесс, автоматизировать его, а также снизить затраты на производство на всех этапах. Углубленный анализ проблемы позволил изучить все основные проблемы, возникающие в процессе внедрения передовых инструментов в сельское хозяйство. Проанализированы основные технологии внедрения в сельское хозяйство, предназначенные для развития агробизнеса в Узбекистане. Сделан ряд выводов по повышению эффективности агробизнеса в Республике Узбекистан.*

Abstract: *The article discusses the use and development of information technologies (hereinafter referred to as IT) in the agriculture of Uzbekistan. Agriculture is a long and complex business that requires large financial investments. The introduction of new technologies allows to optimize the entire process, to automate it, as well as to reduce production costs at all stages. In-depth analysis of the problem made it possible to study all the main problems that arise in the process of introducing advanced tools to agriculture. The main technologies of introduction into agriculture intended for the development of agribusiness in Uzbekistan are analyzed. A number of conclusions have been drawn up to increase the efficiency of agribusiness in the Republic of Uzbekistan.*

Kalit so'zlar: Axborot texnologiyalari, agrobiznes, texnologiya, fermerlar, mahsulotlar, sun'iy yo'ldoshlar, sensorlar.

Ключевые слова: Информационные технологии, агробизнес, технологии, фермеры, продукция, спутники, датчики.

Keywords: Information technology, agribusiness, technology, farmers, products, satellites, sensors.

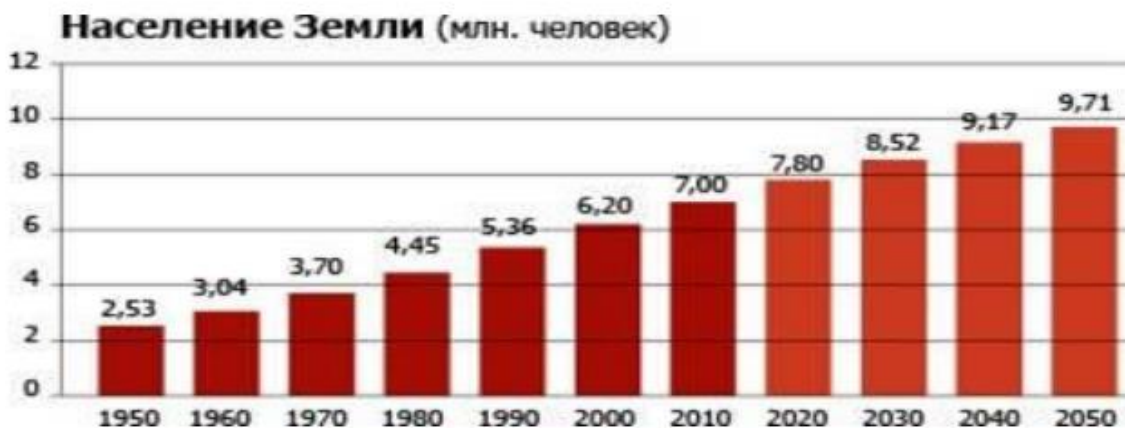
KIRISH

Yangi texnologiyalarning joriy etilishi va fermer xo'jaliklarining raqamli transformatsiyasi butun dunyo bo'ylab agrobiznesning samaradorligi va raqobatbardoshligini ko'p jihatdan belgilaydi. O'zgarishlar allaqachon ishlab chiqarish, sotishni rejalashtirish va tarqatish kanallariga ta'sir qildi va endi fermerlarga tanish bo'lgan jarayonlarni tubdan o'zgartirishi mumkin bo'lgan ko'proq aqlli texnologiyalar paydo bo'lmoqda. O'zbekistonda agrobiznes ma'lum bir etuklikka erishdi, bu qishloq xo'jaligiga investitsiyalar darajasining barqarorlashuvi va qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilari o'rtasidagi raqobatning kuchayishidan dalolat beradi. Qishloq xo'jaligida zamonaviy texnologiyalar, jumladan, ma'lumotlarni to'plash, saqlash va qayta ishlash tizimlaridan foydalanish hajmi va sifati oshmoqda. Sun'iy yo'ldoshlar, sensorlar, operatsion va tranzaksiya tizimlaridan olingan ma'lumotlardan foydalaniladi. Shu bilan birga, ma'lumotlar hajmi ham, qaror qabul qilishda ishonishingiz mumkin bo'lgan yuqori sifatli qayta ishlash va ishonchli xulosalarga bo'lgan ehtiyoj ham ortadi. Natijada, sanoat tahliliy tizimlariga va, xususan, ilg'or tahlillarga talab paydo bo'ladi. Uzoq vaqt davomida qishloq xo'jaligi o'zining uzoq ishlab chiqarish tsikli, tabiiy xavf-xatarlarga duchor bo'lganligi va etishtirish, yig'ish va saqlash paytida hosilning katta yo'qotilishi, biologik jarayonlarni avtomatlashtirishning imkoni yo'qligi va hosildorlikni oshirishda muvaffaqiyat qozonmaganligi sababli investorlar uchun jozibador biznes emas edi. innovatsiya. Qishloq xo'jaligida IT dan foydalanish asosan moliyaviy boshqaruv va biznes operatsiyalarini kuzatish uchun kompyuterlar va dasturiy ta'minotdan foydalanish bilan cheklandi. Yaqinda fermerlar ekinlar, chorva mollari va dehqonchilik jarayonining turli elementlarini kuzatish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishni boshladilar. Texnologiyalar rivojlandi va texnologiya kompaniyalari qishloq xo'jaligiga e'tibor qaratganlarida, ular hamkorlar bilan birgalikda qishloq xo'jaligining joriy parametrlarini uzatuvchi va qayta ishlaydigan aqlli qurilmalar orqali o'simlik yoki chorvachilikning to'liq tsiklini nazorat qilishni o'rganganlarida, segmentga e'tibor keskin o'sdi. har bir ob'ekt va uning muhiti (tuproq parametrlarini, o'simliklarni, mikroiklimni, hayvonlarning xususiyatlarini va boshqalarni o'lchaydigan asbob-uskunalar va sensorlar), shuningdek ular va tashqi sheriklar o'rtasidagi uzluksiz aloqa kanallari. Ob'ektlarning yagona tarmoqqa integratsiyalashuvi, narsalarning interneti asosida ma'lumotlar almashinuvi va boshqaruvi, kompyuterlarning unumdorligini oshirish, dasturiy ta'minot va bulutli platformalarni ishlab chiqish tufayli qishloq xo'jaligi jarayonlarining maksimal sonini yaratish orqali avtomatlashtirish mumkin bo'ldi. butun ishlab chiqarish tsiklining virtual (raqamli) modeli va zanjirning o'zaro bog'liq bo'g'inlari qiymat yaratuvchi va ish jadvalini matematik aniqlik bilan rejalashtirish, xavf aniqlangan taqdirda yo'qotishlarning oldini olish uchun favqulodda choralar ko'rish, mumkin bo'lgan hosil, ishlab chiqarish xarajatlari va foydani hisoblash. Bugungi kunda agrobiznesni rivojlantirishning asosiy omillari avtomatlashtirish va ma'lumotlar tahlili, lekin kelajak, albatta, narsalar Interneti (IoT). Sensorlar, sensorlar va kontrollerlar yagona tarmoqqa ulangan bo'lib, bu ularga ma'lumot almashish va IT tizimini rivojlantirish imkonini beradi. Asr boshida dunyo bo'ylab birorta fermer xo'jaligi sensor texnologiyasidan foydalanmagan, biroq 2025-yilga borib ulardan foydalanish 500 milliondan ortiq sensorlarga, 2050-yilga kelib esa 2 milliarddan ortiq aqlli qishloq xo'jaligi sensorlariga yetishi kutilmoqda. PwC prognoziga ko'ra, 2025 yilga kelib, qishloq xo'jaligida "Internet of Things" texnologiyalarini joriy etishdan olinadigan minimal iqtisodiy samara 2025 yilga kelib xodimlar xarajatlarini optimallashtirish, hosilning yo'qotilishi va yoqilg'i-moylash materiallarini

kamaytirish orqali 469 milliard rublni tashkil qilishi mumkin. O'zbekistonda bunday axborot texnologiyalari hali keng qo'llanilmaydi va qishloq xo'jaligini yaxshilash zarurati zarurligini tan oladimi? bozor ishtirokchilarining aksariyati ham, davlat ham. 57-National Technology Initiative (NTI) doirasida FoodNet bozori va tegishli IT yechimlari uchun “yo'l xaritasi” konsepsiyasi ishlab chiqilmoqda. Bosch IoT ekspertlari, shuningdek, agrobiznes muammolari turlicha ekanligini ta'kidlamogda: Yevropa va O'zbekistondagi fermerlar turli ko'lamlar, rivojlanish bosqichlari va maqsadlariga ega. Germaniyada odamlar odatda 10 gektar maydonga ega, ammo O'zbekistonda ular 2 ming gektar maydonga ega bo'lishi mumkin, shuning uchun mahalliy fermerlar uchun datchiklar va dronlar eng dolzarb bo'lib qoldi, bu ularga uzoq dalalarning holatini kuzatish va o'simliklarning o'sishini nazorat qilish imkonini beradi.

Trendlar

- dunyo aholisi ortib bormoqda (1-rasmga qarang). 30 yildan keyin insoniyatga ishlab chiqarganidan 1,7 barobar ko'proq oziq-ovqat kerak bo'ladi hozir. Buning uchun qishloq xo'jaligini jiddiy modernizatsiya qilishimiz kerak;
- BMT prognozlariga ko'ra, 2050 yilga borib dunyo aholisi 9,8 milliardga etadi odamlar, ularni boqish uchun ishlab chiqarishni ko'paytirish kerak 70% oziq-ovqat;
- bu Ayovadagi soya dehqon yoki fermer degan ma'noni anglatadi. O'zbekistonda makkajo'xori ishlab chiqarish jarayonlari o'zgarishi kerak ishlab chiqarish, ularni iloji boricha samarali qilish.



1-rasm Yer aholisining o'sish dinamikasi (million kishi)

Sayyora aholisining o'sishi qishloq xo'jaligi maydonlarining keskin qisqarishiga olib keladi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) ta'kidlashicha, 2050 yilgacha dunyo aholisini oziq-ovqat bilan ta'minlash uchun fermerlar doimiy ravishda bir yarim baravar ko'proq hosil yetishtirishlari kerak. Qishloq xo'jaligini ko'p jihatdan o'zgartira oladigan va optimallashtiradigan IoT texnologiyalari bu muhim vazifani hal qilishda yordam berishi mumkin. Qishloq xo'jaligi bozori an'anaviy ravishda tashqi xavf-xatarlarga duchor bo'ladi, ularga ta'sir qilish juda qiyin va oldindan aytilish deyarli mumkin emas: yozda qurg'oqchilik bo'lishi mumkin, yoki aksincha, ortiqcha namlik, sovuq hosilning ko'p qismini yo'q qilishi mumkin; agar

qoramollar etarlicha sifatli oziqlanishga ega bo'lmasa, salbiy ta'sir pishloq va sut segmentida sezilarli bo'ladi. Kundalik qiyinchiliklar fermerlarni bezovta qiladi va hosil hajmi va kelajakdagi sotishni samarali rejalashtirishga qodir emas. IoT nimada yordam berishi mumkin: Aqlli sensorlar yordamida katta ma'lumotlarni to'plash. Ular ob-havo sharoiti, tuproq sifati, ekinlarning rivojlanishi va chorva mollarning salomatligi haqida ma'lumot oladi. Ushbu ma'lumotlar ishlab chiqarish jarayonlarini va umuman biznesning holatini kuzatishga yordam beradi. Ular, shuningdek, muayyan jihatlarning samaradorligini baholashga imkon beradi: xodimlar ish bilan qanday kurashmoqda, jihozlar ishlayaptimi va hokazo.

- Mahsulot hajmini oldindan hisoblash va ularni optimal taqsimlashni rejalashtirish imkonini beradigan hosil yoki ishlab chiqarilgan mahsulotlarni tahlil qilish va prognozlash.

- Ekinlar o'sishining istalgan bosqichida og'ishlarni nazorat qilish yoki chorva mollarning sog'lig'i fermerlarga ekinlar yoki tayyor mahsulotlarni yo'qotishdan kelib chiqadigan moliyaviy xavflarni kamaytirishga imkon beradi. Bundan tashqari, chiqindi va sifatsiz tovarlarni kamaytirishni nazorat qilish moliyaviy xarajatlarni kamaytirishga olib kelishi kerak.

- Ishlab chiqarish siklidagi jarayonlarni avtomatlashtirish: sug'orish, o'g'itlash, o'sish, yetilish, me'yorlarga muvofiqligini baholash. Bularning barchasi sifat va hosilning o'sishining yuqori standartlarini qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

Hukumat tomonidan tartibga solish. Qishloq xo'jaligi vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda qishloq xo'jaligini raqamlashtirish darajasi bo'yicha dunyoda 30-o'rinni egallaydi. Qishloq xo'jaligida texnologiyani joriy etish bo'yicha O'zbekiston Germaniya va Fransiyadan 11 baravar, AQShdan 15 marta ortda qolmoqda. Bu na davlatni, na biznesni mamnun qilmaydigan haqiqat, ammo vaziyat o'zgarishi uchun IT va yangi ishlab chiqarish texnologiyalariga sarmoya kerak va buning uchun avvalo pul ishlash kerak. Hukumat darajasida turli dasturlar va yo'l xaritalari yaratilmoqda, ularning asosiy vazifasi qishloq xo'jaligining raqamli transformatsiyasini jadallashtirishdan iborat. Masalan, Strategik tashabbuslar agentligi (ASI) biznes hamjamiyat bilan birgalikda 2017 yilda Milliy texnologiya tashabbusi (NTI) tarkibiga kiruvchi FoodNet oziq-ovqat bozorini rivojlantirish bo'yicha “yo'l xaritasi”ni taqdim etgan edi. Hujjatda aytilishicha, 2035 yilga kelib O'zbekiston kompaniyalari beshta ustuvor segmentda jahon bozorining 4 foizdan ortig'ini egallashi kerak. Maksimal o'sishni “aqlli” qishloq xo'jaligi kabi segment ko'rsatishi kerak: bozorning o'rtacha yillik o'sishi 8% bo'lishi mumkin va 20 yil ichida u 2015 yildagi 46 milliard dollarga nisbatan 400 milliard dollarga etadi. 2020-yil sentabr oyi boshida O'zbekistonda agrosanoat kompleksi (AIC) sohasida davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashga ariza berish uchun yagona axborot tizimi yaratilgani haqida ma'lum bo'ldi. Tegishli loyiha O'zbekiston Federal Monopoliyaga qarshi xizmati tomonidan qo'llab-quvvatlandi. Shuningdek, tizim subsidiyalar berish va ularning samaradorligini baholashda ochiqlik va shaffoflikni ta'minlashini ta'kidladilar. 2020 yil 28 avgustda Sberbank Qishloq xo'jaligi vazirligi uchun imtiyozli kreditlash modulini ishlab chiqishini e'lon qildi. Sberbankning Sberkorus sho'ba korxonasi (sobiq Corus Consulting CIS) kelajakdagi tizim kontseptsiyasida mijozlar stsenariylari va foydalanuvchi yo'lini loyihalash bo'yicha ishlarni amalga oshiradi. O'zbekiston Qishloq xo'jaligi vazirligining bosh pudratchisi FORS - Development Center MChJ hisoblanadi. Imtiyozli kreditlash modulini ishlab chiqish qishloq xo'jaligini raqamli transformatsiyalash va agrosanoat kompleksi uchun raqamli

xizmatlar tizimini yaratish jarayonining bir qismidir. Prezident farmoniga ko'ra, 2024-yilga borib qishloq xo'jaligi eksporti qariyb ikki baravar ko'payib, 45 milliard dollarga yetishi kerak: axborot texnologiyalarisiz bu hal qilib bo'lmaydigan vazifa. 2019 yil uchun qishloq xo'jaligida AKT bozori 300 milliard rublga baholandi, 2026 yilga kelib, O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligining prognozlariga ko'ra, u kamida 5 baravar o'sishi kerak. Hukumat birinchi navbatda nimaga sarmoya kiritadi. “Raqamli qishloq xo'jaligi” milliy platformasini qo'lga kiritish uchun: u qishloq xo'jaligi resurslari to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi va davlat xavflarni hisobga olgan holda sanoatni yanada samarali boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bundan tashqari, qishloq xo'jaligi korxonalarining yoqilg'i, o'g'it va elektr energiyasiga bo'lgan xarajatlarini kamida 20 foizga kamaytirish ko'zda tutilgan. Uchinchi bosqich - kadrlar etishmasligi muammosini hal qilish. 2024 yilga kelib, loyihaga ko'ra, qishloq xo'jaligi korxonalari mutaxassislarining 50 foizi qayta tayyorlashdan o'tishi va IT yechimlari bilan ishlashni o'rganishi kerak. Afsuski, bu endi agrosanoat majmuasini raqamlashtirishning asosiy to'xtatuvchilaridan biri hisoblanadi. Xodimlar asosan kompyuterlashtirilgan qishloq xo'jaligi texnikasi bilan kurashishda qiynaladigan “eski maktab” odamlaridir.

Biznes nimaga investitsiya qiladi?. Milliy platforma hukumat tashabbusi, lekin agrobiznes ham ITga sarmoyani oshirmoqda. G'alla yetishtiruvchi fermer xo'jaliklari oldidagi eng muhim vazifa – minimal mablag' sarflab, har gekardan imkon qadar ko'proq hosil yig'ishdir va barcha sa'y-harakatlarimiz shunga qaratilgan. O'simlikchilikda birinchi navbatda ekinlar holatini kuzatish tizimlari, jumladan, sun'iy yo'ldosh texnologiyalari va dronlarga asoslangan tizimlar joriy etilmoqda. Rossiyada bu sohada raqobatbardosh texnologiyalar mavjud, masalan, GLONASS. Bundan tashqari, “aqlli” texnologiya, jumladan, dalalarda uchuvchisiz yig'im-terim uskunalari bilan ko'plab tajribalar o'tkazilmoqda. Shuningdek, trendda “Internet of Things” (IoT) tizimlari mavjud bo'lib, ular real vaqt rejimida datchiklardan olingan ma'lumotlar asosida fermer xo'jaligi holatini kuzatish va qishloq xo'jaligida ba'zi qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Davlat jamg'armalari va tuzilmalarining ba'zi rejalariga ko'ra, 2019 yilda Rossiya uy xo'jaliklarining uchdan bir qismi o'z ishlarida narsalar Interneti va katta ma'lumotlardan foydalanishi kerak edi. Bunday IoT tizimlari qishloq xo'jaligi texnikalarining holatini kuzatish, ekish va o'rim-yig'im kampaniyasini buzmaganda ta'mirlash ishlarini o'z vaqtida rejalashtirish va boshqa ko'p ishlarni amalga oshirishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda bundan kutilgan natijalar shuni ko'rsatadiki, korxonalar hosildorlik va sifatni oshirishga yordam beruvchi aniq dehqonchilik texnologiyalariga sarmoya kiritishga tayyor. Bunday ishlab chiqarish qishloq xo'jaligi mahsulotlari tannarxini 10% gacha kamaytirishi mumkin. Raqamli amaliyotni amalga oshirish butun sanoatdagi texnologiyalar - er monitoringi, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va sotishda xarajatlarni qo'shimcha 20-40% ga kamaytirishi mumkin (2-rasmga qarang).



2-rasm Agrobiznesning rivojlanish bosqichlari

Adabiyotlar

1. Ananina A.D. Agrosanoat kompleksi uchun muhandis kadrlar tayyorlashda axborot texnologiyalari. – Tambov: Tambov davlat texnika universiteti, 2012. b. 72
2. Zavranjov A. I. Qishloq xo’jaligi texnikasida fan va ishlab chiqarishning zamonaviy muammolari. - Sankt-Peterburg: “Lan” nashriyoti, 2013. b.496
3. Mayorova M. A. Маркин М. И. Raqamli fermerlik Qishloq xo’jaligi korxonalarining ishlab chiqarish-xo’jalik faoliyati // Nazariy iqtisod. 2019 yil. № 2. B.67-71
4. Eldieva T. M. Qishloq xo’jaligida aqlli innovatsiyalardan foydalanish yo’nalishlari // Xalqaro qishloq xo’jaligi jurnali. 2018 yil 6-son (366). B.46-49
5. Aqlli dehqonchilik. Qishloq xo’jaligi IoT yechimlari bilan qanday qilib xarajatlarni kamaytiradi? URL: [https:// habr.com/ru/company/otus/blog/552144/](https://habr.com/ru/company/otus/blog/552144/) (13/04/2021)

AQLLI SOAT MA'LUMOTLARINI AVTOMATIK TAHLIL QILISH ORQALI INSON SALOMATLIGINI DIAGNOSTIKA QILISH

Boliyeva Dilrabo Nurbek qizi

Samarqand Iqtisodiyot va Servis Instituti Asissenti

Abstrakt. Ushbu maqolada aqlli soatlar texnologiyasi orqali inson salomatligini avtomatik tahlil qilish va diagnostika qilish algoritmi muhokama qilinadi. Maqolada aqlli soatlar tomonidan to'plangan ma'lumotlarni tahlil qilish uchun qaysi sog'liqni saqlash parametrlarini o'lchash va mashinali o'qitish algoritmlarini ishlab chiqish muhimligini ta'kidlangan. Neyron tarmoq va qarorlar daraxti algoritmlariga misollar keltirilgan va ularning turli xil sog'liq sharoitlarini rivojlanish xavfini bashorat qilish va turmush tarzini o'zgartirish va tibbiy aralashuvlar bo'yicha shaxsiy tavsiyalar berish uchun potentsial ilovalari muhokama qilinadi. Maqola inson salomatligini yaxshilash uchun aqlli soatlar texnologiyasi va mashinali o'qitish algoritmlarida davom etish imkoniyatlarini ta'kidlash bilan yakunlanadi.

Kalit so'zlar: Aqlli soat texnologiyasi, Salomatlik tahlili, Diagnostika, Mashinali o'qitish algoritmlari, Neyron tarmoq, Qarorlar daraxti, Salomatlik parametrlari, Fiziologik parametrlar, Jismoniy faollik, Turmush tarzini o'zgartirish, Tibbiy aralashuvlar.

Kirish. Sog'liqni saqlash monitoringi va tahlili uchun aqlli soatlar texnologiyasidan foydalanish tobora ommalashib bormoqda. Turli fiziologik parametrlar va jismoniy faollikni kuzata oladigan sensorlar bilan aqlli soatlar odamlarga ularning salomatligi va farovonligi haqida qimmatli ma'lumotlarni taqdim etish imkoniyatiga ega. Bundan tashqari, aqlli soatlar tomonidan to'plangan ma'lumotlar sog'liqni saqlash sohasi mutaxassislarini yaxshiroq tashxis qo'yish va davolash rejalarini tuzish uchun ma'lumot bilan ta'minlash uchun mashinali o'qitish algoritmlari yordamida tahlil qilinishi mumkin. Ushbu maqolada aqlli soatlar texnologiyasi orqali inson salomatligini avtomatik tahlil qilish va diagnostika qilish algoritmi muhokama qilinadi. Maqolada, shuningdek, qaysi sog'liqni saqlash parametrlarini o'lchash kerakligini aniqlash va aqlli soatlar tomonidan to'plangan ma'lumotlarni tahlil qilish uchun mashinali o'qitish algoritmlarini ishlab chiqish muhimligi o'rganiladi. Neyron tarmog'i va qarorlar daraxti algoritmlariga misollar keltiriladi va ularning turli xil sog'liq sharoitlarini rivojlanish xavfini bashorat qilish va turmush tarzini o'zgartirish va tibbiy aralashuvlar bo'yicha shaxsiy tavsiyalar berish uchun potentsial ilovalari muhokama qilinadi.

Metodologiya. Aqlli soat texnologiyasi orqali inson salomatligini avtomatik tahlil qilish va diagnostika qilish algoritmini ishlab chiqish metodologiyasi bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi. Birinchidan, o'lchash uchun sog'liq parametrlarini aniqlash kerak. Aqlli soatlar odatda yurak urish tezligi, qon bosimi va uyqu rejimi kabi turli fiziologik parametrlarni, shuningdek, qadamlar, yoqilgan kaloriyalar va bosib o'tgan masofa kabi jismoniy faollikni o'lchaydi. Harorat, qondagi kislorod darajasi va hatto EKG signallari kabi boshqa parametrlarni o'lchash uchun aqlli soatlarga qo'shimcha sensorlar qo'shilishi mumkin.

O'lchash uchun salomatlik parametrlari aniqlangandan so'ng, aqlli soat tomonidan to'plangan ma'lumotlar qayta ishlanishi va tahlil qilinishi kerak. Ma'lumotlarni tahlil qilish uchun neyron tarmoqlar, qarorlar daraxtlari va logistik regressiya kabi mashinali o'qitish algoritmlaridan foydalanish mumkin. Ushbu algoritmlarni turli xil sog'liqni saqlash parametrlari va sog'liq natijalari o'rtasidagi naqsh va

korrelyatsiyalarni aniqlash uchun turli xil sog‘liq sharoitlariga ega bo‘lgan shaxslarning katta ma'lumotlar to‘plamidan olingan ma'lumotlardan foydalangan holda o‘rgatish mumkin.

Keyinchalik, algoritm aniqligi va ishonchliligini ta'minlash uchun mustaqil ma'lumotlar to‘plamidan foydalangan holda tasdiqlanishi kerak. Algoritmning ishlashi sezgirlik, o‘ziga xoslik va egri chiziq ostidagi maydon kabi ko‘rsatkichlar yordamida baholanishi mumkin.

Nihoyat, algoritm turli sog‘liq sharoitlarini rivojlanish xavfini bashorat qilish va ushbu xavfni kamaytirish uchun turmush tarzini o‘zgartirish va tibbiy aralashuvlar bo‘yicha shaxsiy tavsiyalar berish uchun ishlatilishi mumkin. Algoritm, shuningdek, ushbu shartlarning vaqt o‘tishi bilan rivojlanishini kuzatish va tegishli fikr-mulohazalar va tavsiyalar berish uchun ishlatilishi mumkin.

Umuman olganda, aqlli soatlar texnologiyasi orqali inson salomatligini avtomatik tahlil qilish va diagnostika qilish algoritmini ishlab chiqish metodologiyasi aqlli soatlar tomonidan to‘plangan ma'lumotlarni o‘lchash, qayta ishlash va tahlil qilish uchun sog‘liqni saqlash parametrlarini aniqlash, mashina o‘rganish algoritmlari yordamida algoritmni tasdiqlash va undan foydalanishni o‘z ichiga oladi. shaxsiy tavsiyalar va sog‘liq holatini kuzatish.

Tadqiqotlar. Aqlli soat texnologiyasi orqali inson salomatligini avtomatik tahlil qilish va diagnostika qilish uchun mashinali o‘qitish algoritmlaridan foydalanish bir nechta tadqiqotlarda istiqbolli natijalarni ko‘rsatdi.

Misol uchun, Stenford universiteti tadqiqotchilari tomonidan olib borilgan tadqiqot aqlli soat ma'lumotlaridan foydalangan holda diabet rivojlanishi xavfini bashorat qilish uchun chuqur neyron tarmoq algoritmini ishlab chiqdi. Algoritm 75% aniqlikka erishgan yosh va BMI kabi an'anaviy xavf omillariga nisbatan diabetni bashorat qilishda 85% aniqlikka erishdi.

San-Fransiskodagi Kaliforniya universiteti tadqiqotchilari tomonidan olib borilgan yana bir tadqiqot aqlli soat ma'lumotlari yordamida gipertenziya rivojlanish xavfini bashorat qilish uchun qaror daraxti algoritmlaridan foydalangan. Algoritm gipertenziyani bashorat qilishda 84% aniqlikka erishilgan.

Aqlli soat ma'lumotlaridan foydalangan holda turli xil sog‘liq sharoitlarini rivojlanish xavfini aniq bashorat qilish uchun mashinali o‘qitish algoritmlari potentsialini namoyish etadi. Bundan tashqari, ushbu algoritmlar tomonidan taqdim etilgan shaxsiy tavsiyalar odamlarga turmush tarzini o‘zgartirish va ushbu shartlarni rivojlanish xavfini kamaytirish uchun tibbiy aralashuvlarni amalga oshirishga yordam beradi.

Shu bilan birga, shuni ta'kidlash kerakki, ushbu algoritmlarni tasdiqlash va haqiqiy dunyo sharoitida ularning aniqligi va ishonchliligini ta'minlash uchun qo‘shimcha tadqiqotlar talab etiladi. Bundan tashqari, aqlli soatlardan foydalangan holda jismoniy shaxslardan sog‘lig‘iga oid ma'lumotlarni yig‘ish va tahlil qilishda maxfiylik muammolari va xabardor rozilik zarurligini ko‘rib chiqish kerak.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, sog‘liqni saqlash monitoringi va tahlili uchun aqlli soatlar texnologiyasidan foydalanish tobora ommalashib bormoqda va aqlli soatlar orqali inson salomatligini avtomatik tahlil qilish va diagnostika qilish uchun mashinali o‘qitish algoritmlarini ishlab chiqish katta va'da beradi.

Qaysi sog‘liqni saqlash parametrlarini o‘lchashni aniqlash va aqlli soatlar tomonidan to‘plangan ma'lumotlarni tahlil qilish uchun mashinali o‘qitish algoritmlarini ishlab chiqish salomatlikni avtomatik tahlil qilish va diagnostika qilish algoritmini ishlab chiqishda asosiy qadamdir. Neyron tarmoq va qarorlar daraxti algoritmlari turli xil sog‘liq sharoitlarini rivojlanish xavfini bashorat qilish va turmush tarzini o‘zgartirish va

tibbiy aralashuvlar bo‘yicha shaxsiy tavsiyalar berish uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan mashinali o‘qitish algoritmlariga misollardir.

Mashinali o‘qitish algoritmlaridan foydalanish bir nechta tadqiqotlarda istiqbolli natijalarni ko‘rsatdi, ammo ularning haqiqiy sharoitlarda aniqligi va ishonchliligini tekshirish uchun qo‘shimcha tadqiqotlar talab etiladi. Bundan tashqari, aqlli soatlardan foydalangan holda jismoniy shaxslardan sog‘lig‘iga oid ma'lumotlarni yig‘ish va tahlil qilishda maxfiylik muammolari va xabardor rozilik zarurligini ko‘rib chiqish kerak.

Umuman olganda, aqlli soatlar texnologiyasi orqali inson salomatligini avtomatik tahlil qilish va diagnostika qilish algoritmini ishlab chiqish bizning sog‘lig‘imizni kuzatish va boshqarish usulini inqilob qilish potentsialiga ega bo‘lib, salomatlik natijalari va hayot sifatini yaxshilashga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alharbi S, Jayne C, Alharbi NS, et al. Machine Learning for Automatic Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea Through Health Data Analysis Using Smartphones and Smartwatches. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2019;7(5):e13228. doi:10.2196/13228
2. Gao Y, Fu T, Liu H, et al. Identification of Alzheimer's disease using a smartwatch-based wearable sensing platform: An exploratory pilot study. *Geriatrics & Gerontology International*. 2019;19(11):1063-1067. doi:10.1111/ggi.13794
3. Shcherbakova N, Merkel C. Towards a classification model of smartwatch data for mood-state detection. *Procedia Computer Science*. 2019;160:191-196. doi:10.1016/j.procs.2019.09.042
4. Cho Y, Lee S. An Algorithm for Automatic Health Analysis and Diagnosis through Smartwatch Technology. In: Park JH, Joo S, Kim K, Yang H, eds. *Advances in Artificial Intelligence, Software and Systems Engineering*. Springer Proceedings in Complexity. Springer, Cham; 2021:99-108. doi:10.1007/978-3-030-70715-5_11
5. Wang Y, Zhang T, Wang R, et al. Using Smartwatch Data to Identify Emotional States and Autonomic Nervous System Activity. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*. 2020.24(7):2061-2071. doi:10.1109/JBHI.2019.2953961

TALABALARNING JISMONIY SIFATLARINI RIVOJLANTIRISHDA HARAKATLI O'YINLARNING AHAMIYATI

TATU, Samarqand filiali dots, v.b.

Xatamov Nurbek Boliyevich

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqolada OTMlarda jismoniy tarbiya darslarini to'g'ri tashkil etish, hamda ushbu jarayonda talabalarning jismoniy sifatlarini rivojlantirishda harakatli o'yinlarning ahamiyati to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

***Kalit so'zlar:** Jismoniy mehnatni aks ettiruvchi harakatli o'yinlar, aqliy mehnat, jismoniy faoliyat, yuqori emotsionailik, sport o'yinlari, gimnastika, yengil atletika, kurash, yurak- qon tomir...*

KIRISH

Harakatli o'yinlarning asosiy mazmunini harakatlarning va o'yinchilar faoliyatining xilma-xilligi tashkil etadi. O'yinlarga to'g'ri rahbarlik qilinganda ular organizmning yurak- qon tomir, muskul va nafas olish tizimlariga ijobiy ta'sir etadi. Harakatli o'yinlar funksional imkoniyatlarni oshiradi, harakatlarni bajarishda tananing katta va kichik muskullarini ishga soladi, bo'g'inlar harakatchanligini oshiradi. Harakatli o'yinlarning sog'lomlashtiruvchi ahamiyati haqida gapirilganda o'yinlarning qish va yoz fasllarida toza havoda o'tkazilishi juda ahamiyatlidir. Toza havoda o'tkaziladigan harakatli o'yinlar modda almashinuvini, organizmni yetarli kislorod bilan ta'minlanishini yaxshilaydi. Shuni ta'kidlash lozimki, o'yin davomida holatlarning tez o'zgarishi, yuqori emotsionailik boshqaruvni qiyinlashtiradi. Shu sababii jismoniy harakatlarning optimalligini kuzatib borish lozim. Shug'ullanuvchilar organizmga moslashishi uchun muntazam mashg'ulotlardagi o'yinlarni sekin-asta oshirib borish kerak. Harakatli o'yinlar bolalar asab tizimiga ijobiy ta'sir etishi lozim. Ma'lumki, aksariyat jismoniy tarbiya o'qituvchilari harakatli o'yinlarni ikkinchi darajali deb hisoblashadi. Shu tufayli sport o'yinlari, gimnastika, yengil atletika, kurash kabi darslarda harakatli o'yinlarni nomigagina (yuzaki) tashkil qilishadi.

Harakatli o'yinlar uchun alohida ajratilgan (dasturda) soatlarni ham boshqa turlarga qo'shib yuboradi. Shuningdek, milliy harakatli o'yinlarning ijtimoiy pedagogic xususiyatlari haqida yetarlicha ma'lumot berishmaydi, ayrimlar hatto eslamaydilar ham. Kuzatishlar, suhbatlar, rasmiy murojaatlarning natijalariga asoslanilsa, umumta'lim o'rta maktablar, akademik litseylar, kasb-hunar kollejlari hamda oliy o'quv yurtlarida o'zbek xalq milliy o'yinlaridan yetarli darajada foydalanilmaydi. Chunki sof milliy o'yinlar to'plami hozirgacha ishlab chiqilmagan yoki ular nashrda tayyorlanmagan. Mavjud bo'lgan “Harakatli o'yinlar” to'plamlarida (adabiyot ro'yxatiga qarang) har xil millatlarga xos (tobe) bo'lgan

o'yinlar ko'proq berilgan va shu bilan birgalikda ular aralash- quralash holda joylashtirilgan. Ta'kidlash lozimki, harakatli o'yinlar mazmunida barcha jismoniy sifatlar mujassamlangan bo'lsa-da, ularni turkumlarga ajratishda umumiy mulohazalar berilgan. Shu sababdan keyingi nashrlarda to'plamlardagi milliy harakatli o'yinlarni har bir jismoniy sifatlarga (tezlik, epchillik, kuchlilik chidamlilik, egiluvchanlik va h.k) alohida ajratish lozim. Bu, o'z navbatida, o'yinlarni darslarning turlari (gimnastika, yengil atletika, kurash, sport o'yinlari) va sport mashg'ulotlarining mazmuniga moslashtirib, qo'llashda qulaylik yaratadi. Shu bilan, birga, o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligiga qarab o'yinlarni tashkil ilish imkoniyatlari yaratiladi.

Eslatish o'tish zarurki, qadimgi o'yinlarning anchasi keyinchalik sport turlariga aylangan. Bulami Yevropada XIX asrning birinchi yarmida ilk bor tashkil etilgan musobaqalar misolida ko'rish mumkin. Bu faoliyatlar xalqaro miqyosga aylanib, keyinchalik turli sport federatsiyalarining tuzilishiga sabab bo'lgan. Bular oxir- oqibat Yevropa va jahon birinchiliklari hamda Olimpiya o'yinlarining tashkil etilishiga asos bo'lgan. Har bir mamlakatning o'z milliy harakatli o'yinlari mavjud. Ulardan asosan bolalami jismonan tarbiyalash, bayramlarda hordiq chiqarish, ba'zan esa musobaqa tariqasida foydalaniladi. Ta'kidlash lozimki, sobiq sho'ro davrida harakatli o'yinlar asosan jismoniy tarbiya darslaridagina keng qo'llanilib kelingan.

Shu sababdan maxsus to'plamlar tayyorlanib, ulardan asosan Rossiya va uning atrofidagi mamlakatlarning harakatli o'yinlari o'rin olgan. Shu tariqa ularda tilga olingan deyarli bare ha harakatli o'yinlar sobiq ittifoq respublikalarining xalqlari orasida asosiy o'yinlarbo'libhisoblangan. Siremaski, O'zbekistonda o'qitilayotgan jismoniy tarbiya darslarida qollaniladigan harakatli o'yinlarning 70—80% xorijiy mamlakatlarning (asosan Rossiya) harakatli o'yinlaridir. Shunday bo'lsada, bu o'yinlarning mazmuni, maqsad va vazifalarining umumxalq ehtiyojiga mos kelishini inkor qilib bo'lmaydi. Ularning asosida barcha jismoniy sifatlarni tayyorlashga loyiq bo'lgan tarbiyaviy jarayonlar mujassamlashgandir.

Atoqli olimlar M.Murodov, U.Qoraboyev, MJabborov, J.Tosh- po'latov, A-Atoyev, R.Abdumalikov, T.Usmonxo'jayevkabilaming ilmiy-nazariy mulohazalari hamda o'yinlarning mazmunlari asosida milliy harakatli o'yinlarni quyidagi turkumlariga ajratish mumkin:

1. *Tabiat manzaralari, fanlar bilan bog'liq o'yinlar.* Bunga «Ko'chat o'rnat», «Kartoshka ekish», «Yomg'ir», «Ayoq bobo» kabi o'yinlarni namuna qilib ko'rsatish mumkin. Bu o'yinlar ob- havoning o'zgarishi, sovuq va yomg'irlardan saqlana bilish kabi harakatlar asosida shug'ullanuvchilarning hushyorlik, epchillik, chidamlilik kabi jismoniy sifatlari va aqliy fazilatlarini tarbiyalashda xizmat qiladi.

2. *Hayvonot olami bilan bog'liq o'yinlar.* Bunga «Qushlar pIRR etib uchdi», «Kalxat keldi, qoch bolam», «Bo'rilar va ovchilar», «Zovurdagi bo'rilar», «G'ozlar», «Tulki bilan xo'roz», «Itvaqig'a» va shu kabi juda ko'p o'yinlar misol bo'la oladi. Bu o'yinlarda o'zaro munosabatlar, yaxshilik va yomonlik, o'zini ehtiyot qilish kabi fazilatlar bilan birgalikda barcha jismoniy sifatlarni tarbiyalash amalga oshiriladi. Shu asosda bolalarda hayvonot olamiga bo'lgan qiziqish, uni asrash kabi his-tuyg'ular uyg'onishi mumkin.

3. *Mehnat bilan bog'liq o'yinlar.* Inson faoliyati aqliy va jismoniy mehnat bilan belgilanadi. Ularni harakatli o'yinlar mazmunida ham uchratish mumkin.

Aqliy mehnatga doir o‘yinlar turkumiga «Sanash o‘yinlari», «Sonlarni yozish va o‘ylab top», «Ism yoki buyumlarni ketma- ket va aralash turib aytish», «Sakrab qo‘shiq aytish», «Rasmlarni tez chizish», «Shakllarni joylashtirib o‘z holiga keltirish» (shakl yasash) va shunga o‘xshash faoliyatlar aks ettiruvchi o‘yinlar kiradi.

Jismoniy mehnatni aks ettiruvchi harakatli o‘yinlar ham juda ko‘pdir. Ulaiga «O‘tin yorish», «Podato‘p» (cho‘pon), «Qo‘shhaydash» (yerni haydash, chopish), «Osilib chiqish», «Tortilish», «Yuk ko‘tarish», «Eshak mindi», «Piyoda poyga», «Poyezd» va boshqalar kiradi. Ularning mazmunida mehnat qilish yo‘llari, uni bajarish usullari harnda chidamlilikni ifoda etuvchi xislatlar mujassamlashgan.

Umuman olganda, milliy harakatli o‘yinlarning barchasida aqliy va jismoniy mehnatlar uyg‘unlashib, asosan jismoniy barka- mollikni tarbiyalashga xizmat qiladi.

4. *Ommaviy madaniy tadbirlar (bayramlar, to‘ylar, turli xil marosimlar, sport musobaqalari va h.k.)da qo‘llaniladigan, ya‘ni namoyish va musobaqalashish maqsadida uyushtiriladigan murak- kab va oddiy harakatli o‘yinlar.* Ular tarkibiga kurash elementlari, ot o‘yinlari, ko‘pkari-uloq, poyga, dorbozlik, tosh ko‘tarish, arqon tortishish, yelka urishtirish, «xo‘rozlar jangi» va h.k. kiradi.

5. *Jismoniy sifatlarni tarbiyalashga xizmat qiluvchi o‘yinlar* ham o‘z navbatida turli turkumlarga bo‘linadi. Ularga quyidagilarni namuna qilib ko‘rsatish mumkin:

tezlikka doir o‘yinlar: «Qopqon», «Kim oldin», «Insiz quyon», «To‘rt oyoqlab yugurish» (emaklab yugurish), «Hakkalagan qush- chalar», «Uchinchisi ortiqcha», turli estafetalar va boshqalar; *kuchga doir o‘yinlar:* «Oq suyak», «Chillik», «Yelkada komkay», «Eshak

mindi», «Arqon tortishish», «Bilak kuchini sinash», «Qo‘llarda tortilish» va boshqalar; *chidamlilikka doir o‘yinlar:* «Oq terakmi, ko‘k terak», «Davra- dan chiqar», «Olamon poyga», «Dorboz», «Oqsoq qarg‘a», «Oshiq» (gardkam), «Qilichbozlar»,

«Beshtosh», «To‘qqiz tosh», «Orqang kuydi», «Bo‘ta soldi», «Tortishmachoq», «Ko‘zbog‘lash», «Bekin- machoq», «Kim keldi», «Zuv-zuv» va boshqalar.

Yuqorida nomlari keltirilgan murakkab va oddiy o‘zbek xalq milliy o‘yinlari barcha yoshda kishilarning jismoniy sifatlarini tarbiyalash bilan birgalikda ularda insoniy fazilatlarini ham shakllantirish va ularni yanada takomillashtirishda bevosita xizmat qiladi.

Bolalarda epcillik, ixchamlik, abjirlik, uddaburonlik, qayishqoqlik kabi xususiyatlarni rivojlantirishda faqat jismoniy tarbiya darslaridagi harakatli o‘yinlar bilan chegaralanib qolmaslik lozim. Ularning bo‘sh vaqtlarida hovli, ko‘cha, maydonlarda erkin ravishda sport o‘yinlari, gimnastika, yengil atletika, kurash kabi sport turlarining elementlari bilan shug‘ullanishlarini ta‘minlash maqsadga muvofiq bo‘ladi, xilma-xil turkumlarga bo‘linadigan harakatli o‘yinlarni o‘z vaqtida maqsadli qo‘llash zarur.

XULOSA

Jismoniy tarbiya darslarining maqsadi talabalarni sog'lomlashtirish, jismoniy rivojlantirish va har tomonlama etuk inson qilib tarbiyalashdir. Jismoniy tarbiya darslarining vazifalari esa shu darsda o'rgatiladigan jismoniy mashqlar va harakatlar texnikasini va taktikasini egallash bo'ladi. Shuning uchun har bir dars maqsadi o'zgarib ham dars vazifasi o'zgarib boradi. Oliy ta'lim talabalarining jismoniy tarbiya darslarida harakatli o'yinlarni qo'llash orqali talabalarning jismoniy fazilatlarini rivojlantiriladi, hayotiy zarur bo'lgan harakat ko'nikma va malakalari shakllantiriladi. Harakatli o'yinlari talabalarning nafaqat jismoniy fazilatlarini tarbiyalanmay, balki ularning ahloqiy sifatlarini o'zaro hamkorlik, jamoatchilik, tashabbuskorlik, faollik, botirlik va qo'rqqanlik xislatlarini tarbiyalanadi. Shuningdek, harakatli o'yinlari darslari jarayonida talabalarda Vatan tuyg'usi va vatanparvarlik ruhi shakllantirish kerak.

Talabalar jismoniy rivojlanishi, jismoniy qobiliyatlari va shaxsiy xususiyatlari xilma-xil bo'lganligi uchun o'qituvchilardan harakatli o'yinlar mashg'ulotlarni tashkil etish va boshqarishda talabalarga individual yondashish hamda kasbiy pedagogik va amaliy tayyorgarlik darajasi yuqori bo'lishligini talab etadi.

Harakatli o'yinlar darslariga qo'yiladigan talablar: YOshlarni tarbiya jarayoni hisoblanib bir qator pedagogik, psixologik, tibbiy biologik va amaliy talablarga rioya qilinishi kerak. Ta'lim vazifalari tarbiya va sog'lomlashtirish vazifalari bilan birga olib boradi. Harakatli o'yinlar darslarida tartib intizom, diqqat, iroda, saranjomlik, do'stlik, hamkorlik, jamoatchilik, tashabbuskorlik, mustaqillik hamda qiyinchiliklarni engishda botirlik va qo'rqqanlik sifatlarini tarbiyalanadi. Ahloqiy sifatlarni tarbiyalash uchun albatta shu fazilatlar talab etiladigan jismoniy mashqlar, harakatlar yoki o'yinlar va musobaqalar tashkil etiladi.

Ochiq havoda o'tkazilganda harakatli o'yinlar davomida jismoniy rivojlanish bilan birga tabiiy omillari ta'sirida chiniqish muolajalari ham amalga oshadi. Dars o'tish joylari, sport maydonlari, sport zallarining holati va jihozlar bilan ta'minlanganlik talabalarni sport kiyimida bo'lishligi jismoniy tarbiya darslari jarayoniga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

REFERENCES

1. Холмўминов, Ж., & Раҳмонбердиев, И. (2022).

ТАСАВВУФ

2. ФАЛСАФАСИННИНГ ГЛОБАЛ АҲАМИЯТИ ВА ДОЛЗАРБ ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ СИФАТИДА. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 23), 145-153.

3. Mustafayev, U. U. (2022). OLIY TA'LIMDA TALABALAR BILIMINI BAHOLASH AMALIYOTI: MUAMMO VA YECHIMLAR. *Oriental renaissance:*

4. *Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(3), 614-621.

5. Usmonxo'jayev T.S., Xo'jayev F. 1001 o'yin. T., 1990.

DEVELOPING SPEAKING SKILL WITH THE HELP OF INTERACTIVE ACTIVITIES

G.Z.Uzakova

To enhance speaking skills students actually need intensive practice. As an [ESL teacher](#), I absolutely think that the students achieve the speaking skill by interacting on topics of real-life situations. With the help of various interacting activities they can easily promote their speaking skill.

To teach speaking is to teach students to organize their thoughts. How? In a meaningful and logical sequence instead of leading them to pure memorization of patterns.

Now many linguistics and ESL teachers agree on that students learn to speak in the second language by "interacting". Communicative language teaching and collaborative learning serve best for this aim. Communicative language teaching is based on real-life situations that require communication. By using this method in ESL classes, students will have the opportunity of communicating with each other in the target language. In brief, ESL teachers should create a classroom environment where students have real-life communication, authentic activities, and meaningful tasks that promote oral language. *With the help of creating classroom environment, students take part in authentic activities that promote speaking in the classroom.* This can occur when students collaborate in groups to achieve a goal or to complete a task.

Interactive activities that can help to promote speaking.

Discussion

Discussion can be held for various reasons. The students may aim to arrive at a conclusion, share ideas about an event, or find solutions in their discussion groups. Before the discussion, it is essential that the purpose of the discussion activity is set by the teacher. In this way, the discussion points are relevant to this purpose, so that students do not spend their time chatting with each other about irrelevant things. For example, students can become involved in agree/disagree discussions. In this type of discussions, the teacher can form groups of students, preferably 4 or 5 in each group, and provide controversial sentences like “people learn best when they read vs. people learn best when they travel”. Then each group works on their topic for a given time period, and presents their opinions to the class. It is essential that the speaking should be equally divided among group members. At the end, the class decides on the winning group who defended the idea in the best way. This activity fosters critical thinking and quick decision making, and students learn how to express and justify themselves in polite ways while disagreeing with the others.

Role play

One other way of getting students to speak is role-playing. Students pretend they are in various social contexts and have a variety of social roles. In role-play activities, the teacher gives information to the learners

such as who they are and what they think or feel. Thus, the teacher can tell the student that "You are David, you go to the doctor and tell him what happened last night, and..." (Harmer, 1984)

Simulations

Simulations are very similar to role-plays but what makes simulations different than role plays is that they are more elaborate. In simulations, students can bring items to the class to create a realistic environment. For instance, if a student is acting as a singer, she brings a microphone to sing and so on. Role plays and simulations have many advantages. First, since they are entertaining, they motivate the students. Second, as Harmer (1984) suggests, they increase the self-confidence of hesitant students, because in role play and simulation activities, they will have a different role and do not have to speak for themselves, which means they do not have to take the same responsibility.

Storytelling

Students can briefly summarize a tale or story they heard from somebody beforehand, or they may create their own stories to tell their classmates. Story telling fosters creative thinking. It also helps students express ideas in the format of beginning, development, and ending, including the characters and setting a story has to have. Students also can tell riddles or jokes. For instance, at the very beginning of each class session, the teacher may call a few students to tell short riddles or jokes as an opening. In this way, not only will the teacher address students' speaking ability, but also get the attention of the class

Guess Who

This beloved game splits students into pairs and gives each person a card with a character on it. Using the think-pair-share strategy, each student describes their person and their partner must then guess who they may be. Once all the students guess correctly the pairs will share with the class.

Describe and draw

In pairs, one student will be given a picture that they must hide from their partner. As they look at the image, they will try to describe the image as accurately as possible while their partner draws.

How it got its name

This is for all the creative students who want to think critically and brainstorm together. Split the class into pairs and assign each a common item (toilet, balcony, sneakers) for which they must analyze its name origins. Each pair will provide answers to the question and also provide alternative name possibilities which are either serious or humorous!

Broadly speaking, there are two main reasons for getting students to speak during a lesson:

- to give students practice of language items (vocabulary, grammar functions etc.) – a language practice aim
- to develop students’ ability to speak fluently and interactively – a speaking fluency aim

If the speaking activity is preceded by activities that present and give controlled written practice of grammar or vocabulary items, the speaking activity will have a language practice aim. If the speaking activity comes before a text (reading or listening) or just involves speaking for speaking’s sake, then the activity will have a speaking fluency aim.

With speaking fluency activities, it often doesn’t matter what vocabulary and grammar students use and whether it’s accurate nor not. The learning outcome is for students to gain confidence in speaking English. However, you often need to give students time to prepare and think about what they’re going to say before they speak

References:

1. Uzakova G.Z. (2022) Intensification as a multilevel system of a modern English. *Texas journal of philology, culture and history* 11(12) 29-31
2. Mirzayev, A., & Oripova, S. (2022). COMMUNICATIVE METHOD–A NEW APPROACH IN THE PRACTICE OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE. *Science and innovation*, 1(B6), 778-783.
3. Kakhorova Tursinoy, & Abdukhalimova Sarvinozkhon. (2023). “METHODOLOGY OF INTERACTIVE DIDACTIC MATERIALS IN TEACHING ENGLISH DURING MEDICAL EDUCATION”. *Involta Scientific Journal*, 2(2), 36–40.
4. Abdukhalimova Sarvinozkhon. (2023). ERRORS AND OBSTACLES IN INTERCULTURAL COMMUNICATION . *Journal of New Century Innovations*, 20(4), 108–112
5. Mohira, A., & Isakjon, T. (2022). METHODOLOGY OF ENGLISH LANGUAGE. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 3, 68-71.
6. Celce-Murcia. M. 2001. *Teaching English as a Second or Foreign Language* (3rd ed). USA: Heinle&Heinle.
7. McDonough, J. and C. Shaw. 2003. *Materials and Methods in ELT: a teacher’s guide*. Malden, MA; Oxford: Blackwell

УДК 621.311

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ ПЛОДООВОЩЕХРАНИЛИЩЕ

С.М. Аликулова

Аликулова Саодат Мухиддиновна

исследователь, г.Карши, республика Узбекистан, Каршинский институт ирригации и агротехники Национального исследовательского университета «Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства», e-mail: smalikulova@mail.ru [ORCID ID 0000-0002-9760-6708](https://orcid.org/0000-0002-9760-6708)

В статье проанализированы современные проблемы энергосбережения в системах теплоснабжения плодоовощехранилищ, приведены уравнения энергетического баланса.

The article analyzes the modern problems of energy saving in the systems of heat and cold supply of fruit and vegetable storage, the equations of energy balance are given.

Мақолада мева-сабзавот сақлаш омборларининг иссиқлик-совуқлик таъминоти тизимларида энергия тежашининг замонавий муаммолари таҳлил қилинган, энергия баланси тенгламалари келтирилган.

Ключевые слова: плодоовощехранилище; охлаждающая камера; энергетический баланс; подача тепла и холода; кондиционирование, тепловой насос.

Key words: fruit and vegetable storage; cooling chamber; energy balance; supply of heat and cold; air conditioning, heat pump.

Калит сўзлар: мева-сабзавот сақлаш омборлари; совутиш камераси; энергия баланс; иссиқлик-совуқлик таъминоти; кондиционерлаш, иссиқлик насоси.

Президенту Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёеву в целях расширения экспортного потенциала страны, устранения препятствий, мешающих всестороннему развитию плодоовощного экспорта, улучшить государственную поддержку этой деятельности, а также создать комплексную систему разработан ряд решений и приказов «О дополнительных мерах по повышению эффективности экспорта плодоовощной продукции на внешние рынки» [1].

На основании этого субъекты хозяйствования могут выполнять строительно-монтажные работы по возведению легких сооружений для строительства объектов инфраструктуры по орошению, заготовке и хранению плодоовощной продукции непосредственно в местах их выращивания на земельных участках, отведенных для их.

Безусловно, одной из наиболее актуальных проблем является увеличение объемов производства овощей и фруктов с использованием ограниченных ресурсов, а также поддержание их качественных показателей в прежнем состоянии.

В настоящее время строятся большие антибактериальные холодильники для хранения фруктов и овощей в их естественном состоянии. Это требует производства больших кВт

электроэнергии. Поэтому, исходя из природно-климатических условий, одной из важных задач является исследование эффективности использования естественных источников холода в плодоовощехранилищах.

Актуальность энергосбережения определяется постепенным уменьшением запасов энергии и удорожанием ископаемых видов топлива, усложнением экологической обстановки из-за эмиссионных последствий продуктов сгорания, высокой удельной энергоемкостью валового внутреннего продукта и снижении КПД энергопотребляющего оборудования [2, 3].

Энергоемкость или энергоэффективность промышленной продукции является основным показателем энергосберегающих мероприятий и технологий в любой отрасли народного хозяйства. Энергоемкость холодильного хранения продуктов питания в морозильных камерах и продуктовых магазинах зависит от многих переменных, влияющих на эту производительность. Исходя из этого, для разработки мероприятий по энергосбережению в овощехранилищах необходимо учитывать все факторы, позволяющие минимизировать энергетическую составляющую в себестоимости производимой продукции.

Все технологические процессы в холодильных установках: предварительная обработка продуктов перед хранением, охлаждение и длительное охлаждение являются энергоемкими процессами. Существующие холодильники и плодоовощные склады потребляют большое количество электроэнергии и тепловой энергии. Если рассматривать плодоовощехранилища как единую энергетическую систему, то все проблемы, связанные с энерго- и теплосбережением данного типа зданий, могут быть решены на основе исследования решений уравнений энергетического баланса.

Составление и исследование энергетических балансов плодоовощных складов позволяет создать энергоэффективную систему тепло- и холодоснабжения с использованием нетрадиционных источников энергии, определить основные направления энергосбережения в процессах охлаждения и хранения в холодильных камерах.

Важнейшим требованием к хранению овощей и фруктов является низкая температура (0...10°C), которая поддерживается на постоянном уровне за счет работы охлаждающих устройств. Хранение в холодильнике важно даже при использовании новых методов хранения, таких как контролируемая атмосфера. Еще одним важным условием хранения является высокая относительная влажность.

Влажность в плодоовощехранилищах можно поддерживать с помощью систем кондиционирования воздуха. Здания для хранения сельскохозяйственной продукции должны быть обеспечены охлаждением, кондиционированием воздуха и вентиляцией воздуха в них, в том числе вентиляцией воздуха испарения, при соблюдении установленных метеорологических условий. Для создания необходимого микроклимата в камерах хранения необходимо учитывать не только все составляющие материального и теплового балансов, но и повысить точность

расчета каждой из них. Суммарный тепловой поток может быть определен из уравнения теплового баланса в результате предварительного расчета отдельных его составляющих.

В уравнении теплового баланса хранения продукции на плодоовощехранилищах необходимо учитывать физиологические и биофизические процессы в растительном сырье:

$$\Sigma Q = Q_{Pj} + Q_{Wj} + Q_{Mj} + Q_{Ej} + Q_{Tj} + Q_{Aj} + Q_{Gj} + Q_{Bj} + Q_{Zj} + Q_{Tu} + Q_{Lu} + Q_{Au} + Q_{Ru} + Q_{Gu} + Q_{Wu} + Q_l \quad (1)$$

где ΣQ – суммарный тепловой поток, Вт; Q_P – теплопоступление через наружные стены, крышу и перекрытия, Вт; Q_W – открытие и закрытие двери, подводимая теплота за счет работы существующей системы вентиляции, Вт; Q_M – тепловложение от вентилятора, конвейера и эквивалента работы, Вт; Q_E – подводимая теплота в результате работы системы освещения, Вт; Q_T – теплоотдача от транспортных механизмов, Вт; Q_L – теплота, выделяемая рабочими, Вт; Q_A – тепло, вносимое охлажденными или замороженными продуктами, Вт; Q_G – теплота дыхания растительного сырья при охлаждении и хранении, Вт; Q_B – тепло, выделяемое строительными конструкциями, изоляцией, машинами и т.п. при понижении температуры в холодильнике, Вт; Q_Z – тепло, выделяемое строительными конструкциями, изоляцией, машинами и т.п. при понижении температуры в холодильнике, Вт; Q_l – теплота, полученная при замерзании влаги на поверхности охладителей, если их температура ниже 0 °С, или теплота, выделяющаяся во влажных охладителях при поглощении соленой водой влаги из воздуха, Вт.

Поскольку подводимая теплота меняется со временем, можно определить почасовую потребность в энергии ΣQ_{max} и ΣQ_{min} .

В этом случае суточная сумма теплового потока

$$Q_{24} = 24 \Sigma Q_{min} \quad (2)$$

или

$$Q_{24} = 24 \Sigma Q_{max} \quad (3)$$

Если разница между этими значениями велика, при проектировании следует учитывать ΣQ_{max} . Анализ литературы показывает, что основная часть потребляемой электроэнергии (85–90 %) расходуется в компрессорном цехе, приводя в действие компрессоры холодильных установок и машин. Доля систем освещения и других нужд составляет около 6-10%. Техническое состояние холодильников и их эксплуатация не соответствуют современным требованиям, что приводит к чрезмерным потерям от сжатия и значительным энергозатратам при производстве продукции. Годовой анализ фактических затрат показывает, что общая стоимость электроэнергии составляет более 35% [4].

По нормативному проекту затраты электроэнергии на производство искусственного холода в холодильных установках и плодоовощехранилищах должны составлять 25-30% от всего потребляемого количества, а на самом деле эта сумма значительно выше.

В настоящее время в связи с сокращением запасов ископаемого топлива и ежегодным увеличением производственных мощностей предприятий большое значение приобретает вопрос снижения энергозатрат. Потребление энергии в холодильниках зависит от многих факторов, которые зависят от размера холодильника, количества охлаждаемого продукта, режима работы нагревательных и охлаждающих устройств.

Создание оптимального режима хранения в холодильниках и плодоовощехранилищах осуществляется с помощью систем охлаждения, обогрева, вентиляции и увлажнения воздуха [4]. Сезонные изменения температуры наружного воздуха сильно влияют на нагрузку на отопительное и холодильное оборудование. При снижении температуры окружающей среды уменьшается нагрузка на компрессоры холодильных машин, а при повышении температуры наружного воздуха увеличивается тепловой поток в камеру и, соответственно, увеличивается нагрузка на охлаждающее устройство и потребление электроэнергии.

Поэтому очень важен месячный режим энергопотребления предприятий холодильной промышленности. Холодильники и плодоовощные склады могут быть включены в состав предприятий с сезонным изменением потребления электроэнергии. Поскольку работа систем теплохладоснабжения и систем вентиляции и увлажнения плодоовощехранилищах зависит от природно-климатических условий окружающей среды, их энергопотребление носит сезонный характер.

По результатам теоретического исследования существующих систем обеспечения теплом и холодом плодоовощехранилищах и анализа их энергетического баланса можно определить следующие направления энергосбережения:

- разработка и внедрение теплонасосной системы для обеспечения теплом и холодом плодоовощехранилищах;
- использование теплоты вентиляционных отходов, теплоты дыхания продуктов и использование вторичных энергоресурсов с помощью тепловых насосов;
- проектирование глубоких овощехранилищ и применение малозатратных технологий хранения в контролируемой среде;
- сбор и использование естественного ночного холода на поверхности земли;
- разработка и внедрение энергоэффективной холодильной камеры;
- развитие многофункциональных плодоовощехранилищах с собственным энергобалансом;

- оптимизация систем теплоснабжения холодильных камер с учетом сезонных колебаний температуры наружного воздуха.

Анализ литературы показывает, что важнейшим требованием к хранению овощей и фруктов является низкая температура (0...+10 °С) и высокая относительная влажность (80-95%), что обеспечивается работой холодильного оборудования. приборы и системы кондиционирования воздуха [4].

Применение тепловых насосов целесообразно при наличии стабильного низкоуровневого источника тепла (холодильной камеры) с температурой 10÷40 °С и потребителя тепла с температурой 50÷90 °С. Можно определить энергоэффективность использования тепловых насосов в плодоовощехранилищах и системах отопления и охлаждения зданий [4, 5].

Резюме. Результаты исследования эффективности систем охлаждения, обогрева и вентиляции плодоовощехранилищах в мировой практике не позволяют точно выбрать и рекомендовать какую-либо конкретную систему. Кроме того, технико-экономические показатели рассматриваемых систем сильно отличаются друг от друга в зависимости от различий природно-климатических условий регионов, где они построены. Таким образом, решение проблемы энергосбережения и выбора рациональных систем обеспечения теплом и холодом плодоовощехранилищах требует научных исследований, основанных на рассмотрении комплекса микроклимата плодоовощехранилищах как единой энергетической системы.

Summary. The results of a study of the effectiveness of cooling, heating and ventilation systems in fruit and vegetable stores in world practice do not allow us to accurately select and recommend any particular system. In addition, the technical and economic indicators of the systems under consideration differ greatly from each other depending on the differences in the natural and climatic conditions of the regions where they are built. Thus, the solution of the problem of energy saving and the choice of rational systems for providing heat and cold in fruit and vegetable stores requires scientific research based on the consideration of the microclimate complex in fruit and vegetable stores as a single energy system.

Хулоса. Жаҳон амалиётида мева ва сабзавот сақлаш омборларини совутиш, иситиш ва вентиляция қилиш тизимларининг самарадорлигини ўрганиш натижалари бирон бир тизимни аниқ танлаш ва тавсия этишга имкон бермайди. Бундан ташқари, кўриб чиқилаётган тизимларнинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари, улар қурилган ҳудудларнинг табиий-иқлим шароитлари фарқига қараб, бир-биридан жуда катта фарқ қилади. Шундай қилиб, энергия тежаш муаммосини ҳал қилиш ва мева-сабзавот омборларини иссиқлик ва совуқ билан таъминлашнинг оқилона тизимларини танлаш ягона энергия тизими сифатида мева-сабзавот сақлаш омборларида микроиқлим комплексини ўрганиш асосида илмий тадқиқотларни талаб қилади.

Литературы:

1. Мева-сабзавот маҳсулотларини ташқи бозорларга чиқариш самарадорлигини оширишга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 24 майдаги ПҚ-4337-сонли қарори, 25.05.2019 й., 07/19/4337/3182-сон
2. Аллаев К.Р. Энергетика мира и Узбекистана. Аналитический обзор. «Молия» Банковско-финансовой академии, – Т.: 2007. 388 с.
3. Захидов Р.А., Саидов М.С. Возобновляемая энергетика в начале XXI века и перспективы развития гелиотехники в Узбекистане // Гелиотехника, 2009. –№ 1. –с. 3 – 12.
4. Узаков Г.Н. Исследование тепломассообменных процессов и теплохладоснабжения в плодоовощехранилищах. (Монография). Россия, г. Краснодар.: КубГАУ, 2006. 152 с.
5. Янюк В. Я., Бондарев В. И. Холодильные камеры для хранения фруктов и овощей в регулируемой газовой среде. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 128 с.

Аликулова Саодат Мухиддиновна

Ассистент кафедры Общетехнических наук Каршинский институт ирригации и агротехнологий Национальный исследовательский университета “Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”

+998-91-955-43-70

TALABALARDA ENERGIYA TEJAMKORLIGI KOMPETENLIKLARNI RIVOJLANTIRIVCHI OMILLAR

Qarov Botir Xamro o‘g‘li

“TIQXMMI” MTuning Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti “Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqarish” kafedrasida assistenti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta’lim sifatini yangi bosqichga ko‘tarish talabalarini zamon talabi darajasida bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyaga yega bo‘lishi, talabalarning fan doirasida tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishda zamonaviy yondoshuvlarni o‘rni asoslangan. Tayanch kompetensiyalarni rivojlantirishda integrativ yondoshuvning ahamiyati yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: Kompetensiya, integratsiya, kommunikatsiya, texnologiya, elektron ta’lim, bilim, ko‘nikma, malaka, qobiliyat, samaradorlik, moslashuvchanlik, yutuqlilik, muvaffaqiyatlilik, tushunuvchanlik, “natijalilik, uquvlilik, xocca, xususiyat, sifat, miqdor.

Energiya resurslaridan oqilona foydalanish masalasi har doim kun tartibidagi dolzarb vazifa bo‘lib hisoblangan. Energiya resurslariga bo‘lgan talabning tobora ortib borayotgan bugungi davrida bu masala yanada dolzarblashib bormoqda. Bugungi kunda energiya tejamkorligining davlat siyosati darajasiga ko‘tarilganligini shu yo‘nalishdagi yillik ichida qabul qilingan va qilinayotgan farmon, qaror va bir qator me‘yoriy hujjatlar misolida ko‘rish mumkin. Respublikamizda energiyani tejash - cheklangan resurslarni iloji boricha uzoqroqqa cho‘zish emas, demak, siz energiya resurslari tugaguncha inqirozni uzaytirishdan boshqa hech narsa qilmaysiz. Konservatsiya - bu cheklangan taklifga bo‘lgan talabni kamaytirish va uni qayta tiklashni boshlash jarayoni. Ko‘p marta buni qilishning eng yaxshi usuli bu ishlatilgan energiyani boshqa manbaga almashtirishdir. Ta’lim energiyani tejashning eng kuchli usulidir. Ta’lim nafaqat odamlarga tabiatni muhofaza qilish muhimligini o‘rgatish, balki qurilish, ishlab chiqarish va boshqa jarayonlarda ishlatilishi mumkin bo‘lgan muqobil variantlarni ko‘rsatishdir.

Energiyani tejamdan, dunyo o‘zining tabiiy boyliklarini yo‘qotadi. Ba’zilar buni muammo deb bilmaydilar, chunki bu o‘nlab yillar davom etadi va ular tabiiy resurslar yo‘qolguncha boshqa alternativa bo‘lishini taxmin qilishadi. Kamayishi, shuningdek, umrining qolgan qismiga ta’sir qiladigan ulkan vayron qiluvchi chiqindilarni ishlab chiqarishga olib keladi.

Energiyani tejash usullarining maqsadi talabni kamaytirish, etkazib berishni himoya qilish va to‘ldirish, muqobil energiya manbalarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish va oldingi energiya jarayonlaridan zararni tozalashdir.

Shu nuqtai nazardan, energiya tejamkorligi kompetentligini ta’lim jarayonida shakllantirish lozim. Inglizcha “*competence*” tushunchasi lug‘aviy jihatdan bevosita “qobiliyat” ma’nosini ifodalaydi. Mohiyatan esa faoliyatda nazariy bilimlardan samarali foydalanish, yuqori darajadagi kasbiy malaka, mahorat va iqtidorni namoyon qila olishni anglatadi.

Talaba shaxsini rivojlantirishga yo‘naltirilgan ta‘lim jarayonida uning aqliy-intellektual, ijodiy xususiyatlari namoyon bo‘ladi. Bugungi kunda amalga oshirilayotgan ta‘limiy islohotlarning samarasi birinchi navbatda o‘z ishiga ijodiy yondashuvchi, fan, texnika, san‘at, ishlab chiqarishning jadal rivojlanishiga o‘z hissasini qo‘shadigan yuksak malakali kadrlar tayyorlashga bog‘liq. Shunga ko‘ra, jamiyat taraqqiyoti talablaridan kelib chiqqan holda har bir talabada tayanch va fanga oid xususiy kompetensiyalarini rivojlantirish muhim va zarurdir. Integrativ yondoshuv umumiy o‘rta ta‘limni modernizatsiyalash nuqtayi nazaridan yangi pedagogik voqelik hisoblanadi. Mazkur yondashuv doirasida amaliy faoliyat tajribasi, kompetensiya va kompetentlikni didaktik birliklar sifatida ko‘rib chiqish hamda ta‘limning an‘anaviy uch yelemi (triada) – “Bilim – Ko‘nikma – Malaka oltita birlik(sekset) – “Bilim – Ko‘nikma – Malaka – Amaliy faoliyat tajribasi – Kompetensiya – Kompetentlik” tarzida tahlil qilish talab etiladi.

Zamonaviy didaktika va metodikada ta‘kidlanishicha, talabalarni o‘qitish, ularni yetuk rivojlanishi va tarbiyasining muvaffaqiyatlari ularning dunyoning birligi haqida tushunchaning shakllanganligi, o‘z faoliyatlarini umumiy qonunlari asosida yo‘lga solish, ta‘lim muassasalari moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, ta‘lim muassasalarini yukori malakali mutaxassislar bilan ta‘minlash borasida amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlar texnologiya fanini o‘qitish jarayoniga xalkaro tajribalarni samarali tatbiq etish, talabalarining intellektual qobiliyatini rivojlantirishda integrativ ta‘lim texnologiyalaridan foydalanish darajasini oshirdi.

“Energetika, energiya tejash, muqobil energiya manbalari – “Markaziy Osiyoning yashil energiya tejovchi texnologiyalari” quyosh, suv, shamol va bioyoqilg‘ining tabiiy resurslaridan foydalanishga asoslangan bo‘limi bilan jonli tanishish imkoniyatiga ega bo‘lishi, bu talabalarimizda energiya tejamkorligi kompetenliklarni rivojlantirivchi omillardan biri hisoblanadi.

“Competence” so‘zi “to compete” so‘zidan kelib chiqqan bo‘lib, “musobaqalashmoq”, “raqobatlashmoq”, “bellashmoq” degan ma‘noni bildiradi. So‘zma-so‘z tarjima qilinsa, “musobaqalashishga layoqatlilik” degan ma‘noni ifodalaydi. Ilmiy pedagogik, psixologik manbalarda keltirilishicha, kompetensiya, kompetentlik o‘ta murakkab, ko‘p qisimli, ko‘pgina fanlar uchun mushtarak bo‘lgan tushunchalardir. Shu boisdan uning talqinlari ham hajmi, ham tarkibiga ko‘ra, ham ma‘nosi, ham mantiqiy mazmuni jihatidan turli-tumandir. Atamaning mohiyati, shuningdek, “samaradorlik”, “moslashuvchanlik”, “yutuqlilik”, “muvaffaqiyatlilik”, “tushunuvchanlik”, “natijalilik”, “uquvlilik”, “xocca”, “xususiyat”, “sifat”, “miqdor” kabi tushunchalar asosida ham tavsiflanmokda. “Kompetentlik”, “kompetensiya” tushunchalarining tavsiflarida quyidagi holatlarga alohida e‘tibor qaratiladi: bilimlar majmuining amalda qo‘llanishi; shaxsning uquvi, xislatlari, fazilatlar; amaliy faoliyatga tayyorlik darajasi; muammolarni hal qilish, amalda zarur natijalarni qo‘lga kiritish layoqati; shaxsning kasbiy faoliyatini ta‘minlovchi bilim, ko‘nikma, malakalar yaxlitligi; faollashgan (amaliyotga tatbiq qilingan) uquv, bilim, tajribalar majmui; shaxsning maqsadga yo‘naltirilgan emotsional iroda kuchi.

Jahon ta‘lim amaliyotida “kompetentlik” tushunchasi o‘zida ta‘limning intellektual va malakaviy tarkibini birlashtirish, ta‘lim mazmunini interpretatsiyalash g‘oyasini qamrab olish bilan birga madaniyat va

faoliyat sohasidagi keng qamrovli (axborot, huquqiy va h.k.) qator ko‘nikma va malakalarni integratsiyalash tabiatiga ega

Kompetensiya - fan bo‘yicha egallangan nazariy bilim, amaliy ko‘nikma va malakalarni kundalik hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni yechishda foydalanib, amaliyotda qo‘llay olishdir.

Kompetensiyalarni tarkib toptirishga yo‘naltirilgan ta‘lim - talabalarning egallagan bilim, ko‘nikma va malakalarini o‘z shaxsiy, kasbiy va ijtimoiy faoliyatida amaliy qo‘llay olish kompetensiyalarini shakllantirishga yo‘naltirilgan ta‘limdir

Shunday qilib, zamonaviy ta‘lim amaliyotida kompetensiyaviy yondashuv yuzaga keldi.

Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan texnologiya faning asosiy mohiyati fan doirasida tashkil etilgan o‘quv-tarbiya jarayonida talabalar tomonidan egallangan bilim, ko‘nikma va malakalarni o‘z shaxsiy hayoti davomida, shuningdek, kasbiy va ijtimoiy faoliyatda qo‘llay olish kompetensiyalarini shakllantirishga yo‘naltirish sanaladi

H.F.Radionova va A.P.Tryapisnaning fikricha, kompetensiyaviy yondashuvda o‘qitish maqsadlari talabalar tomonidan o‘z-o‘zini anglash, ta‘lim-tarbiya jarayonida o‘quv maqsadlariga erishish yo‘llarini tushunish, talabalarning o‘quv-bilish faolligini oshirish, talabalarning shaxs sifatida o‘z-o‘zini rivojlantirish orqali jamiyat va mustaqil hayotga moslashuvi, ijtimoiylashuvi kabi ustuvor yo‘nalishlarni mo‘ljallashni nazarda tutish zarur.

Kompetensiya shakllantirish usullari va shaxs hayotidagi ahamiyatiga ko‘ra darajalarga ajratiladi.

Kompetensiyalar o‘z ahamiyatiga ko‘ra farqlanadi:

1. Tayanch kompetensiyalar- ta‘limning umumiy mazmuniga aloqador kompetensiyalar.
2. Umumpredmetli kompetensiyalar - o‘quv fanlari va ta‘lim sohasining ma‘lum sohasiga aloqador kompetensiyalar.
3. Fanga oid kompetensiyalar aniq tavsifga va o‘quv fani doirasida shakllantirish imkoniyatiga ega va yuqoridagi ikki kompetensiya darajasiga alohida munosabatni ifodalaydi

Ma‘lumki, oliy ta‘lim tizimi talabalarga ta‘lim tarbiya jarayoni orqali tayanch kompetensiyalar, jumladan, kommunikativ, axborot bilan ishlay olish, shaxs sifatida o‘z-o‘zini rivojlantirish, ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi, umummadaniy kompetensiyalar, matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo‘lish hamda foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish vazifasi yuklatilgan [2; 5-b.]. Talabalar kelgusi hayotiy faoliyati davomida shaxsiy, ijtimoiy, iqtisodiy va kasbiy munosabatlarga kirishishi, jamiyatda o‘z o‘rnini egallashi, mazkur jarayonda duch keladigan muammolarni hal qilishi, eng muhimi o‘z sohasi, kasbi bo‘yicha raqobatbardosh bo‘lishi uchun zarur bo‘lgan tayanch kompetensiyalarni egallagan bo‘lishi lozim.

Talaba shaxsining umumiy rivojlanishi uchun zamin tayyorlaydigan kompetensiyalar tayanch kompetensiya faqat bitta o'quv fani (masalan, texnologiya o'quv fani) doirasida shakllantiriladigan kompetensiyalar xususiy kompetensiyalar deyiladi.

Bizningcha, talabaning “Energiya tejamkorligi asoslari” faniga oid kompetensiyasi -shu fan bo'yicha egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kundalik hayotida duch keladigan amaliy va nazariy masalalarni yechishda foydalanish va amaliyotda qo'llay olish qobiliyatidir.

Energiya tejamkorligi asoslari fani darsi jarayonida innovatsion texnologiyalar, jumladan, talaba shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyalardan foydalanish talabalarning shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini shakllantirish imkonini beradi. Energiya tejamkorligi asoslari fani darsi jarayonida innovatsion texnologiyalar, jumladan, talaba shaxsiga yo'naltirilgan texnologiyalardan foydalanish talabalarning shaxs sifatida o'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasini shakllantirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Botirov A.S. Sanoatda elektr ta'minoti tizimida energiya tejamkorligi texnik muammo va yechimlari. Science and innovation international scientific journal volume 1 issue 6 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337.
2. Fomicheva A. K. Uryupina L.S. Formirovanie bazovyx predmetnyx kompetensiy obuchayushixsya. Metodicheskaya razrabotka. -Moskva. 2012.
3. To'raev B.Z. Informatika va axborot texnologiyalari sohasi pedagoglarining umumkasbiy fanlar integratsiyasida kasbiy kompetentligini shakllantirish. Ped. fanl. bo'y. fals. dokt. (PhD). diss. avtoref.-Toshkent. O'zMU, 2018. -B. 27.
4. *Абдуфатаев Ш. А.* Интеграция - ўқувчиларда компетенцияларни рив-ожлантиришнинг асоси сифатида.

$A(z)$ – analitik funksiyalar uchun Xardi sinfi

Asrorova Charos Baxtiyor qizi.

“TIQXMMI” Milliy tadqiqotlar universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar insituti,
 “Matematika va tabiiy fanlar” kafedrası stajyor-o‘qituvchi.

Saidov Sardor Soxib o‘g‘li.

Qarshi davlat universiteti, “Algebra va geometriya” kafedrası stajyor-o‘qituvchi.

Annotatsiya. Ushbu maqolada $A(z)$ -analitik funksiyalar uchun Xardi sinfi, Golomorf funksiyani S da ($S = S(D)$ Shilov chegarasi) yotmagan biror $M \subset \partial D$ (M - qaralayotgan funksiyalar sinfi uchun yagonalik to‘plami bo‘lishi kerak (masalan, \bar{D} da uzluksiz yoki $H^p(D)$, $p \geq 1$ Xardi sinfiga kiruvchilardan biri.)) to‘plamdagi qiymatlari bo‘yicha D da tiklash masalasi hamda ushbu $f \in H_A^1(L(a; R))$ funksiya va Lebeg o‘lchovi musbat bo‘lgan $M \subset \partial L(a; R)$ to‘plam uchun Karleman formulasi keltirilgan.

Kalit so‘zlar. $A(z)$ -analitik funksiyalar, Shilov chegarasi, yagonalik to‘plami, Xardi sinfi, so‘ndiruvchi funksiya, Koshining integral formulasi, lemniskata, Lebeg o‘lchov, Karleman formulasi, modulning maksimum prinsipi, Beltrami tenglamasi

Golomorf funksiyani S Shilov chegarasida mavjud bo‘lmagan biror $M \subset D$ to‘plamdagi qiymatlari bo‘yicha D ning ichkarisida funksiya qiymatlarini tiklash masalasini ko‘raylik.

Bir o‘zgaruvchili va ko‘p o‘zgaruvchili kompleks o‘zgaruvchilar nazariyasida golomorf funksiyalarning integral formulalari muhim ahamiyat kasb etadi. Golomorf funksiyalarning integral formulalari, klassik masalalardan biri bo‘lgan D sohaning ∂D chegarasiga yaqinlashishda golomorf funksiyalarning ∂D dagi yoki S dagi qiymatlari bo‘yicha D sohaning nuqtalarida golomorf funksiyani tiklash masalasini yechadi. Bu klassik masala bilan bir qatorda tabiiyki quyidagi masalani qarash ham mumkin:

Golomorf funksiyani S da ($S = S(D)$ Shilov chegarasi) yotmagan biror $M \subset \partial D$ to‘plamdagi qiymatlari bo‘yicha D da tiklash. Albatta, M - qaralayotgan funksiyalar sinfi uchun yagonalik to‘plami bo‘lishi kerak (masalan, \bar{D} da uzluksiz yoki $H^p(D)$, $p \geq 1$ Xardi sinfiga kiruvchilardan biri.).

Bu masalani yechishda maxsus $D \subset C$ to‘plam uchun birinchilardan 1926-yil T. Karleman harakat qilgan, uning usuliga ko‘ra avvalo Koshining integral formulasi uchun “so‘ndiruvchi” funksiya qurib oladi. Bu usulni G. M. Goluzin va V. I. Krilov rivojlantirib tekislikda bir bog‘lamli soha uchun yechadi. G. M. Goluzin va V. I. Krilov usulida bir bog‘lamli soha D dan olingan M to‘plamga bog‘liq yordamchi golomorf funksiya quriladi, umuman olganda ko‘p bog‘lamli soha uchun C va C^n da o‘rinli emas. 1956-yilda integral formula yadrosining approksimasiyasiga asoslangan usulni M. M. Lavrentov taklif etadi. M. M. Lavrentov usulini G. M. Goluzin va V. I. Krilov usuli o‘rinsiz bo‘lganda ham qo‘llash mumkin. Bunda D dagi soha (bir bog‘lamli bo‘lmaganda ham) golomorf yadro bilan Karleman formulasining mavjudligi

teoremasi isbotlanadi. Karleman formulasi birinchi marta fiziklar V. A. Fokom va F. M. Kuni tomonidan ishlatiladi.

Ma'lumki, $K \subset \partial D$ kompakt uchun Karleman formulasi mavjudligi K kompakt uchun shartli turg'unlikka ekvivalent ekan. Karleman formulasi nazariy fizika va matematik fizika masalalarida keng qo'llanilib kelishi bilan muhimdir.

Bizga $D \subset C$ qavariq soha va bu sohada yotuvchi $L(a; R) \subset D$ lemniskata berilgan bo'lsin.

1-ta'rif: $A(z)$ – analitik funksiyalar uchun Xardi sinfi quyidagi shartni qanoatlantiradigan funksiyalar sinfidir:

Agarda $f(z)$ funksiya $L(a; R)$ lemniskatada $A(z)$ – analitik va bu funksiyadan olingan quyidagicha integral chegaralangan bo'lsa:

$$\exists T > 0, \int_{\partial L(a; R)} |f(z)|^p |dz + A(z)d\bar{z}| \leq T, p \geq 1$$

o'rin bo'ladi.

Aytaylik, $f(z)$ funksiyamiz ham $A(z)$ – analitik funksiya: $f \in O_A(D)$, ham Xardi sinfiga tegishli: $f \in H^p_A(D)$ bo'lsin, demak, biz ikkala sinfga ham tegishli bo'lgan funksiyani $f \in H^p_A(D)$ deb belgilaymiz.

H^∞_A ko'rinishdagi $A(z)$ – analitik funksiyalar uchun Xardi sinfiga tegishli funksiya esa quyidagi shartni qanoatlantiradi:

$$\|f\|_{H^\infty_A} = \sup_{|w(z; a)| < R} |f(z)| < \infty.$$

H^p_A Xardi fazosi - bu kompleks tekislikdagi ochiq to'plam bo'lgan $L(a; R)$ lemniskatada quyidagi shartni qanoatlantiruvchi $A(z)$ – analitik funksiyalar sinfidir:

$$0 < r < R, \|f\|_{H^p_A} = \sup_{0 < r < R} \left(\frac{1}{2\pi r} \int_{|w(z; a)|=r} |f(z)|^p |dz + A(z)d\bar{z}| \right)^{\frac{1}{p}} < \infty.$$

$L(a; R) \subset D$ lemniskata berilgan bo'lsin. Bu soha bir bog'lamli, chegarasi $\partial L(a; R)$ silliq. $f \in H^1_A(L(a; R))$ funksiya uchun Koshining integral formulasi o'rinli:

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i} \int_{\partial L(a; R)} \frac{f(\zeta)(d\zeta + Ad\bar{\zeta})}{\zeta - z + \int_{\gamma(z; \zeta)} A(\tau)d\tau} \quad (3.1.1.)$$

$\zeta \in \partial L(a; R)$, $z \in L(a; R)$, bu yerda ζ nuqtadan z nuqtaga boruvchi ixtiyoriy yo'lni $\gamma(\zeta; z)$ orqali belgilaymiz.

Endi $\partial L(a; R)$ lemniskata chegarasida Lebeg o‘lchovi musbat bo‘lgan M to‘plamni qaraymiz. Biz chegaraning biror $M \subset \partial L(a; R)$ qismida berilgan $A(z)$ - analitik funksiya qiymatlarini soha ichki nuqtalar to‘plamida tiklash masalasini qo‘yamiz. Karleman g‘oyasidan foydalanib, (3.1.1) formuladagi $\partial L(a; R) \setminus M$ bo‘yicha integrallashdan ozod qiladigan yordamchi funksiyani quramiz. Buning uchun quyidagi 2 ta shartni qanoatlantiruvchi yordamchi $\varphi(z) \in H_A^\infty(L(a; R))$ funksiyani kiritamiz:

1. $|\varphi(\zeta)| = 1$, $\partial L(a; R) \setminus M$ ning deyarli hamma yerida;
2. $|\varphi(\zeta)| > 1$, $L(a; R)$ da.

Bu holda $\varphi(z)$ yordamchi funksiyani $\varphi(z) = \exp(u + iv)$ ko‘rinishda olamiz va bu funksiya yuqoridagi 2 ta shartni to‘liq qanoatlantiradi:

1. $|\varphi(\zeta)| = e^u = 1$, agar $\partial L(a; R) \setminus M$ da bo‘lsa;
2. $|\varphi(\zeta)| = e^u = e > 1$, agar M da bo‘lsa.

$A(z)$ funksiya $L(a; R)$ lemniskatada antianalitik bo‘lsa, ya‘ni $\frac{\partial A}{\partial z} = 0$ tenglik bajarilsa, u holda quyidagi teorema o‘rinli bo‘ladi.

Teorema-1. Agar $f \in H_A^1(L(a; R))$ va $M \subset \partial L(a; R)$ to‘plam Lebeg o‘lchovi musbat bo‘lgan to‘plam bo‘lsa, u holda $\forall z \in D$ nuqta uchun quyidagi Karleman formulasi o‘rinli:

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i} \lim_{m \rightarrow \infty} \int_M f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \frac{d\zeta + Ad\zeta}{\zeta - z + \int_{\gamma(z; \zeta)} \overline{A(\tau)} d\tau} \quad (3.1.2).$$

Isbot. $f \varphi^m \in H_A^1(L(a; R))$ bo‘ladi, Beltrami tenglamasiga qo‘ysak,

$$\exists T > 0, \int_{\partial L(a; R)} |f(z)\varphi^m(z)|^p |dz + A(z)d\bar{z}| \leq T.$$

Endi $f(z)\varphi^m(z)$ uchun $A(z)$ -lemniskatada Koshining integral formulasini yozamiz:

$$f(z)\varphi^m(z) = \frac{1}{2\pi i} \int_{\partial L(a; R)} f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \frac{d\zeta + Ad\bar{\zeta}}{\zeta - z + \int_{\gamma(z; \zeta)} \overline{A(\tau)} d\tau}$$

$\partial L(a; R)$ lemniskata chegarasini 2 ta M va $\partial L(a; R) \setminus M$ sohaga ajratamiz, o‘ng tomondagi $\varphi^m(z)$ ni o‘ng tomonga bo‘lib yuborib, uni integralning ichiga kiritaylik:

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i} \int_M f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \frac{d\zeta + Ad\bar{\zeta}}{\zeta - z + \int_{\gamma(z;\zeta)} A(\tau)d\tau} +$$

$$+ \frac{1}{2\pi i} \int_{\partial L(a;R) \setminus M} f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \frac{d\zeta + Ad\bar{\zeta}}{\zeta - z + \int_{\gamma(z;\zeta)} A(\tau)d\tau}.$$

Koshining integral formulasini 2 ta yig‘indiga ajratdik, 2-yig‘indi $\partial L(a;R) \setminus M$ chegaraning qismi

bo‘yicha bu yerda integrallanuvchi funksiya $f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m$ ni baholaymiz. Modulning maksimum prinsipiga ko‘ra $f(\zeta)$ funksiyamiz $\partial L(a;R)$ chegarada o‘zining maksimum qiymatiga erishadi:

$$\max_{\zeta \in \partial L(a;R)} |f(\zeta)| = A$$

bo‘lsin. Endi yordamchi $\varphi(z)$ funksiyani xossasiga ko‘ra $\left| \frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right| \leq q < 1$ bo‘ladi. Bundan,

$$\left| f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \right| \leq A \cdot q^m \xrightarrow{m \rightarrow \infty} 0. \text{ Ko‘rinadiki, Koshi integral formulasidagi yig‘indilarning}$$

ikkinchisidan limitga o‘tsak, u nolga teng bo‘lar ekan:

$$f(z) = \lim_{m \rightarrow \infty} \frac{1}{2\pi i} \int_M f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \frac{d\zeta + Ad\bar{\zeta}}{\zeta - z + \int_{\gamma(z;\zeta)} A(\tau)d\tau} +$$

$$+ \lim_{m \rightarrow \infty} \frac{1}{2\pi i} \int_{\partial L(a;R) \setminus M} f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \frac{d\zeta + Ad\bar{\zeta}}{\zeta - z + \int_{\gamma(z;\zeta)} A(\tau)d\tau} =$$

$$= \lim_{m \rightarrow \infty} \frac{1}{2\pi i} \int_M f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \frac{d\zeta + Ad\bar{\zeta}}{\zeta - z + \int_{\gamma(z;\zeta)} A(\tau)d\tau} + 0 =$$

$$= \frac{1}{2\pi i} \lim_{m \rightarrow \infty} \int_M f(\zeta) \left[\frac{\varphi(\zeta)}{\varphi(z)} \right]^m \frac{d\zeta + Ad\bar{\zeta}}{\zeta - z + \int_{\gamma(z;\zeta)} \overline{A(\tau)} d\tau}.$$

Isbot tugadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Садуллаев А. “Теория плюрипотенциала. Применения”, часть 1, часть 2, “Palmarium Academic Publishing” 2012г.
2. Худойберганов Г., Варисов А., Мансуров Н. Комплекс анализ, Т. “Университет”, 1998у.
3. Жабборов Н.М., Имомназаров Х.Х. Некоторые начально-краевые задачи механики двухскоростных сред, Т. “Университет”, 2012 г.
4. Жабборов Н.М., Отабоев Т.У. Теорема Коши для $A(z)$ -аналитических функций. Узбекский математический журнал, 2014 г.
5. Жабборов Н.М., Отабоев Т.У., Аналог интегральной формулы Коши для A -аналитических функций, Узбекский математический журнал, (нашрда).
6. Шабат Б.В. Введение в комплексный анализ, часть 1, М., “Наука”, 1985г.
7. W.K. Hayman and P.B. Kennedy, “Subharmonic functions”, Academic Press, 1976у.
8. Maciej Klimek. “Pluripotential theory”, Oxford science publications, 1991у.
9. Секефальви-Надь Б, Фояш Ч. Гармонический анализ операторов в гильбертовом пространстве. М.: Мир, 1970.
10. Лаврентьев М.М, Савельев Л.Я. “Линейные операторы и некорректные задачи”, М.Наука, 1992г.
11. Arbuzov E.V., Bukhgeim A.L. “Carleman’s formulas for A -analytic functions in a half-plane”, J.Inv.III-Posed Problems, 1997.

$A(z)$ – analitik funksiyalarning xossalari

Asrorova Charos Baxtiyor qizi.

“TIQXMMI” Milliy tadqiqotlar universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar insituti,
“Matematika va tabiiy fanlar” kafedrasida stajor-assistenti.

Doniyorov Abror Raxmidin o‘g‘li.

Qarshi davlat universiteti, “Matematik analiz va differensial tenglamalar” kafedrasida stajor-assistenti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada $A(z)$ -analitik funksiyalarning ba’zi xossalari,ushbu funksiyalar uchun Koshi teoremasining analogi,Koshi formulasi, Veyershtrass teoremasining analogi hamda Shvarts lemmasining analogi keltirilgan.

Kalit so‘zlar. $A(z)$ -analitik funksiyalar,chiziqli kombinatsiya, gomeomorf,qo‘zg‘almas nuqta,golomorf funksiya,Beltrami tenglamasi,Koshi teoremasining analogi,Koshi formulasi,Veyershtrass teoremasining analogi,Shvarts lemmasining analogi.

1-xossa. Chekli sondagi $A(z)$ – analitik funksiyalarning chiziqli kombinatsiyasi yana $A(z)$ - analitik bo‘ladi, ya’ni agar $f_1(z), f_2(z), \dots, f_n(z)$ – $A(z)$ – analitik funksiyalar va $\alpha_j \in \mathbb{R}, j = 1, 2, \dots, n$ bo‘lsa, u holda $f(z) = \alpha_1 f_1(z) + \alpha_2 f_2(z) + \dots + \alpha_n f_n(z)$ funksiya ham $A(z)$ - analitik bo‘ladi.

Ushbu xossaning isboti bevosita ta’rifdan va \overline{D}_A operatorning chiziqlilikidan kelib chiqadi.

2-xossa. Ikkita $A(z)$ – analitik funksiyalar ko‘paytmasidan iborat funksiya ham A -analitik funksiya bo‘ladi, ya’ni agar $f_1(z), f_2(z)$ – $A(z)$ – analitik funksiyalar bo‘lsa, unda ularning ko‘paytmasi $f_1(z) \cdot f_2(z)$ ham $A(z)$ – analitik funksiya bo‘ladi.

Isbot. $f_1(z), f_2(z)$ – $A(z)$ – analitik funksiyalar bo‘lsin. Unda $\overline{D}_A f_1(z) = 0$ va $\overline{D}_A f_2(z) = 0$, ya’ni $\frac{\partial f_1(z)}{\partial \bar{z}} = A(z) \cdot \frac{\partial f_1(z)}{\partial z}$ va $\frac{\partial f_2(z)}{\partial \bar{z}} = A(z) \cdot \frac{\partial f_2(z)}{\partial z}$ bo‘ladi. Bu tengliklardan

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial \bar{z}} [f_1(z) \cdot f_2(z)] &= \frac{\partial f_1(z)}{\partial \bar{z}} \cdot f_2(z) + f_1(z) \cdot \frac{\partial f_2(z)}{\partial \bar{z}} = \\ &= A(z) \cdot \frac{\partial f_1(z)}{\partial z} \cdot f_2(z) + f_1(z) \cdot A(z) \cdot \frac{\partial f_2(z)}{\partial z} = \\ &= A(z) \cdot \left(\frac{\partial f_1(z)}{\partial z} \cdot f_2(z) + f_1(z) \cdot \frac{\partial f_2(z)}{\partial z} \right) = A(z) \cdot \frac{\partial}{\partial z} [f_1(z) \cdot f_2(z)] \end{aligned}$$

ni hosil qilamiz. Bundan esa bizga zarur tasdiq kelib chiqadi.

3-xossa. Ikkita $A(z)$ -analitik funksiyalarning nisbati ham $A(z)$ -analitik funksiya bo'ladi, ya'ni $f_1(z), f_2(z) - A(z)$ - analitik funksiyalar ($f_2(z) \neq 0$) bo'lsa unda $\frac{f_1(z)}{f_2(z)}$ funksiya ham $A(z)$ -analitik funksiya bo'ladi.

Isbot. $f_1(z)$ va $f_2(z)$ funksiyalar differensiallanuvchi funksiyalar va $f_2(z) \neq 0$ bo'lganligi uchun $\frac{f_1(z)}{f_2(z)}$ funksiya ham differensiallanuvchi. Ular $A(z)$ -analitik funksiyalar, ya'ni

$$\frac{\partial f_1(z)}{\partial \bar{z}} = A(z) \cdot \frac{\partial f_1(z)}{\partial z} \quad \text{va} \quad \frac{\partial f_2(z)}{\partial \bar{z}} = A(z) \cdot \frac{\partial f_2(z)}{\partial z} \quad \text{tengliklar o'rinli bo'lganligi uchun}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial}{\partial \bar{z}} \left[\frac{f_1(z)}{f_2(z)} \right] &= \frac{\frac{\partial f_1(z)}{\partial \bar{z}} \cdot f_2(z) - \frac{\partial f_2(z)}{\partial \bar{z}} \cdot f_1(z)}{[f_2(z)]^2} = \\ &= \frac{A(z) \frac{\partial f_1(z)}{\partial z} \cdot f_2(z) - A(z) \frac{\partial f_2(z)}{\partial z} \cdot f_1(z)}{[f_2(z)]^2} = \\ &= A(z) \frac{\frac{\partial f_1(z)}{\partial z} \cdot f_2(z) - \frac{\partial f_2(z)}{\partial z} \cdot f_1(z)}{[f_2(z)]^2} = A(z) \frac{\partial}{\partial z} \left[\frac{f_1(z)}{f_2(z)} \right] \end{aligned}$$

bo'ladi va bu aytilgan tasdiqni isbotlaydi.

4-xossa. Agar $f(z)$ funksiya $A(z)$ - analitik funksiya bo'lsa, u holda $\overline{f(z)}$ funksiya $A(z)$ - antianalitik funksiya bo'ladi.

Bu xossaning isboti bevosita ta'rifdan kelib chiqadi.

Ta'kidlash lozimki, $A(z) \equiv 0$ bo'lganda mos ravishda analitik va antianalitik funksiyalarning ta'riflarini hosil qilamiz.

$|A(z)| < 1$ bo'lgan holda D sohaning deyarli hamma yerida gomeomorf yechim oriyentatsiyani o'zgartirmaydi, $|A(z)| > 1$ bo'lgan paytda D ning shunday qism to'plamlari mavjud bo'lib, birida deyarli hamma yerida o'zgaradi. Bu holatlarda Beltrami tenglamasi formal aniqlanadi. Bu hol qiziqarli ifodalanadi, qachonki, bir vaqtning o'zida D ning shunday qism to'plamlari mavjud bo'lib, birida deyarli hamma yerida $|A(z)| < 1$ bajarilsin va boshqasida deyarli hamma yerida $|A(z)| > 1$ bajarilsin. Bu vaziyatda Beltrami tenglamasi o'zgaradigan tip bo'lishini aytamiz. Uning yechimlar to'plamini tavsiflaymiz. Beltrami tenglamasi o'zgaradigan tipini tadqiq qilish masalasini birinchi bo'lib,

L.I.Volkovskiy qo‘ygan. $f_{\bar{z}} = A^*(z)f_z(z)$ klassik Beltrami tenglamasini o‘rganish bilan bog‘liq bo‘lgan umumiy holda $f_{\bar{z}} = A(z)f_z(z)$ tenglamasini

$$A^*(z) = \begin{cases} A(z), & |A(z)| \leq 1 \text{ da;} \\ \frac{1}{\overline{A(z)}}, & |A(z)| > 1 \text{ da} \end{cases}$$

kompleks dilatatsiya bilan birgalikda o‘rganamiz.

1-teorema. Ixtiyoriy o‘lchovli C kompleks tekislikdagi funksiya $A(z): \|A\|_{\infty} < 1$ uchun $f_{\bar{z}} = A(z)f_z(z)$ tenglamaning shunday yagona gomeomorf $X(z)$ yechimi mavjud, bunda X yechim $0, 1, \infty$ qo‘zg‘almas nuqtalari tashlab ketiladi.

Ta’kidlash joizki, agar $A(z)$ ($|A(z)| \leq c < 1$) funksiya faqat $D \subset C$ sohada ta’riflansa, u holda uni butun C kompleks tekislikka davom ettirish mumkin, D sohaning tashqarisida $A \equiv 0$ bo‘lsin deb faraz qilamizki, teoremaniz ixtiyoriy $D \subset C$ soha uchun to‘g‘ri bo‘lsin.

2-teorema. $f_{\bar{z}} = A(z)f_z(z)$ tenglamaning barcha umumiy yechimlari to‘plamini $f(z) = \hat{O}(X(z))$ bilan belgilanadi, bunda $X(z)$ – teoremadagi gomeomorf yechim, $F(\zeta) = X(D)$ dagi ζ bo‘yicha golomorf funksiya. Bundan tashqari, $F = f \circ X^{-1}$ golomorf funksiya o‘ziga xos f ga saqlangan tip bilan o‘tadi.

2.2.2-teoremadan kelib chiqadiki, $f = A(z)$ – analitik funksiya ichki akslantirishlarni amalga oshiradi, ya’ni u ochiq to‘plamni ochiq to‘plamga akslantiradi. Bu yerdan maksimum prinsipining to‘g‘riligi kelib chiqadi: ixtiyoriy chegaralangan $D \subset J$ soha uchun modul faqat chegarada maksimumga erishadi:

$$|f(z)| < \max_{z \in \partial D} |f(z)|, z \in D.$$

Agar funksiya nolga aylanmasa, u holda minimum prinsipi o‘rinli bo‘ladi:

$$|f(z)| > \min_{z \in \partial D} |f(z)|, z \in D.$$

3-teorema. Agar $A(z)$ funksiya m marta differensiallanuvchi funksiyalar sinfiga tegishli bo‘lsa: $A(z) \in C^m(D)$, u holda $f_{\bar{z}} = A(z)f_z(z)$ tenglamaning ixtiyoriy f yechimi ham minimum kabi bu sinfga tegishli bo‘ladi, ya’ni $f \in C^m(D)$.

4-teorema (Koshi teoremasining analogi). Agar $f(z) \in O_A(D) \cap C(\bar{D})$, bunda ∂D chegarasi to‘g‘rilanuvchi bo‘lgan soha bo‘lsa, u holda $\int_{\partial D} f(z)(dz + A(z)d\bar{z}) = 0$ o‘rinli bo‘ladi.

$A(z)$ – analitik funksiyani o‘rganishda, $A(z)$ – antianalitik funksiya bo‘lishida yadro katta ahamiyatga ega:

$$K(z; \zeta) = \frac{1}{2\pi i} \frac{1}{z - \zeta + \int_{\gamma(z; \zeta)} \overline{A(\tau)} d\tau} \quad (2.2.1)$$

bu yerda, $\gamma(z; \zeta) - \zeta$, $z \in D$ nuqtalarni tutashtiruvchi egri chiziq yoki ζ nuqtadan z nuqtaga boruvchi ixtiyoriy yo'lni $\gamma(z; \zeta)$ bilan belgilaymiz. Shunday qilib D soha bir bog'lamliligi va $\bar{A}(z) -$ golomorf funksiya bo'lsa, u holda $I(z) = \int_{\gamma(\zeta; z)} \bar{A}(\tau) d\tau$ integrallash yo'liga bog'liq bo'lmaydi, u

dastlabki holat $I'(z) = \bar{A}(z)$ bilan to'g'ri keladi. Agar $D \subset C$ soha bo'lsa, u holda quyidagi teorema o'rinli.

5-teorema. $K(z; \zeta)$ yadro $z = \zeta$ dan tashqari boshqa nuqtalarda $A(z) -$ analitik funksiya bo'ladi, ya'ni $K \in O_A(D \setminus \zeta)$. Shuningdek, $K(z; \zeta)$ uchun $z = \zeta$ nuqta birinchi tartibli qutb nuqta bo'ladi.

1-tasdiq. Agar $D \subset J$ soha qavariq bo'lmasa, faqatgina bir bog'lamliligi bo'lsa, u holda $\psi(z; \zeta) = z - \zeta + \int_{\gamma(z; \zeta)} \overline{A(\tau)} d\tau$ funksiya ham D sohada bir qiymatli aniqlanadi, ammo u boshqa yakkalangan nollarga $\zeta : \psi(z; \zeta) \neq 0$, $z \in P = \zeta; \zeta_1; \zeta_2; \zeta_3; \dots$ ega bo'lishi mumkin. Biroq $\psi \in O_A(D)$, $\psi(z; \zeta) \neq 0$, $z \notin P$ da va $K(z; \zeta)$ yadro $D \setminus P$ da oddiy qutb $\zeta : \zeta_1; \zeta_2; \zeta_3; \dots$ nuqtalarda $A(z) -$ analitik funksiya bo'ladi.

2-teorema saqlangan holda $\psi(z; \zeta) \in O_A(D)$ funksiya ichki akslantirishni amalga oshiradi.

Xususan, $L(a; R) = \left\{ | \psi(z; a) | = \left| z - a + \int_{\gamma(a; z)} \overline{A(\tau)} d\tau \right| < R \right\}$ to'plam D da ochiq to'plamni

ifodalaydi. Yetarlicha kichik $R > 0$ larda u D da kompakt yotadi va z nuqtani o'z ichiga oladi. Bu to'plamni markazi a nuqtada bo'lgan $A(z) -$ lemniskata deyiladi va $L(a; R)$ kabi belgilanadi. $L(a; R)$ lemniskata maksimum prinsipidan bir bog'lamliligi va minimum prinsipidan u bog'lamlilikni hosil qiladi.

Yuqorida ko'rsatilgan $A(z) -$ analitik funksiyalarni faqat qavariq $D \subset C$ sohalar uchun ko'rdik.

6-teorema(Koshi formulasi). $D \subset J -$ qavariq soha va $G \subset D - \partial D$ chegarasi bo'lakli silliq bo'lgan ixtiyoriy qism sohasi bo'lsin. U holda ixtiyoriy $f(z) \in O_A(G) \cap C(\bar{G})$ funksiya uchun

$$f(z) = \int_{\partial G} K(\zeta; z) f(\zeta) (d\zeta + A d\bar{\zeta}), z \in G \quad (2.2.2)$$

formula o‘rinli.

7-teorema (Veyershtross teoremasining analogi). Agar D sohadagi $A(z)$ – analitik funksiyalardagi

$$f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} f_n(z), f_n(z) \in O_A(D) \quad (2.2.3)$$

qator bu sohaning ixtiyoriy kompakt qism to‘plamida tekis yaqinlashuvchi bo‘lsa, u holda

1. $f(z) \in O_A(D)$;
2. (2.2.6) qator z bo‘yicha hadlarini differensiallash mumkin:

$$\partial f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \partial f_n(z); \quad \bar{\partial} f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \bar{\partial} f_n(z); \quad D_A f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} D_A f_n(z) \quad (2.2.4)$$

3. (2.2.7.) qator D ning ixtiyoriy kompakt qism to‘plamida tekis yaqinlashuvchi bo‘ladi.

Lemma (Shvarts lemmasining analogi). $f \in O_A(L(a; R))$, $|f(z)| \leq M$ va $f(a) = 0$

bo‘lsin. U holda barcha $z \in L(a; R)$ lar uchun $|f(z)| \leq \frac{M}{R} |\psi(z; a)|$ (2.2.5.) o‘rinli.

Isbot. $f(a) = 0$ bo‘lsa, u holda $g(z) = \frac{f(z)}{\psi(z; a)} \in O_A(L(a; R))$, $r < R$ fiksirlangan.

Maksimum prinsipidan $g(z)$ funksiya $\partial L(a; r)$ da o‘zining maksimumiga erishadi. U holda

$$|g(z)| \leq \frac{\max |f(z)| : z \in L(a; r)}{|\psi(z; a)|} \leq \frac{M}{r}$$

$r \rightarrow R$ intilganda limitga o‘tsak, $|g(z)| \leq \frac{M}{R}$, ya‘ni $|f(z)| \leq \frac{M}{R} |\psi(z; a)|$, barcha

$z \in L(a; r)$ va barcha $r < R$ lar uchun. *Isbot tugadi.*

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Садуллаев А. “Теория плюрипотенциала. Применения”, часть 1, часть 2, “Palmarium Academic Publishing” 2012г.
2. Худойберганов Г., Варисов А., Мансуров Н. Комплекс анализ, Т. “Университет”, 1998у.
3. Жабборов Н.М., Имомназаров Х.Х. Некоторые начально-краевые задачи механики двухскоростных сред, Т. “Университет”, 2012 г.
4. Жабборов Н.М., Отабоев Т.У. Теорема Коши для $A(z)$ -аналитических функций. Узбекский математический журнал, 2014 г.
5. Жабборов Н.М., Отабоев Т.У., Аналог интегральной формулы Коши для A -аналитических функций, Узбекский математический журнал, (нашрда).
6. Шабат Б.В. Введение в комплексный анализ, часть 1, М., “Наука”, 1985г.
7. W.K. Hayman and P.B. Kennedy, “Subharmonic functions”, Academic Press, 1976у.
8. Maciej Klimek. “Pluripotential theory”, Oxford science publications, 1991у.

9. Секефальви-Надь Б, Фояш Ч. Гармонический анализ операторов в гильбертовом пространстве. М.: Мир, 1970.
10. Лаврентьев М.М, Савельев Л.Я. “Линейные операторы и некорректные задачи”, М.Наука,1992г.
11. Arbuzov E.V., Bukhgeim A.L. “Carleman’s formulas for A-analytic functions in a half-plane”, J.Inv.III-Posed Problems, 1997.

TALABALARNING FANLARDAN OLGAN BILIMLARINI NAZORAT QILISHDA XOTIRALI NAZORAT KARTALARIDAN FOYDALANISH HAQIDA

Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti stajyor o'qituvchisi
Ro'ziboyev Feruz Yusufboy o'g'li

Qarshi Iqtisodiyot va Pedagogika universiteti NTM stajyor o'qituvchisi
Madatov Quvonchbek Geldiyor o'g'li

Annotatsiya: Ushbu maqolada Innovatsion pedagogik texnologiyalarning bir bo'lagi bo'lgan mnemonik texnikalar o'quv jarayonida talabalarning uzoq muddatli xotirasini mustahkamlashga xizmat qiladigan uslublar haqida ma'lumot va hisob-kitob ishlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Evolyusion, tasodifiy miqdor, nazorat kartalar, tanlama, o'rtacha xotira miqdori.

Аннотация: В данной статье представлены сведения и расчеты о методах, служащих укреплению долговременной памяти учащихся в процессе обучения мнемическим приемам, входящим в состав инновационных педагогических технологий.

Ключевые слова: Эволюционный, случайное количество, контрольные карты, выборка, средний объем памяти.

Annotation: This article presents information and calculations about methods that serve to strengthen the long-term memory of students during the learning process of mnemonic techniques, which are a part of innovative pedagogical technologies.

Key words: Evolutionary, random quantity, control cards, sampling, average amount of memory.

Kirish. Statistik xulosalarga ko'ra, agar talabalar o'rgangan bilimlarini qayta takrorlamasalar, 30 kun mobaynida ko'pchiligining xotirasida bu bilimlarning 10% i atrofiga qoladi. Demak, o'qituvchi darsdan tashqari talabalarga bilimlarni saqlab qolishning uslublarini ham o'rgatishi zaruriyati tug'iladi. Bunday uslublarni talabalarga o'rgatish maqsadida “Mnemonika va matematika” nomli to'garagimizda amalga oshirilgan dastlabki bajarilgan ilmiy-uslubiy ishlar quyidagicha:

- talabalarga inson miyasining tabiiy (evolyusion) tamoyillari asosida ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarning konspektlarni yozish va adabiyotlar bilan ishlashning hozirgi zamon uslublari o'rgatilmoqda;

- har bir talabaning o'zigi xos eslab qolish qobiliyati kuchli tomonlarini aniqlash maqsadida turli mashqlar bajarilmoqda.

Xotiraning 7 xatosini va “unutish yoyi”ni yengish usullari o‘rgatilmog‘da;

- darslar innovatsion pedagogik texnologiyalarning boshqa uslublari bilan birgalikda mnemonik texnikalarga asoslangan holda tashkil qilinmog‘da;

Fikrimizcha yuqoridagi bajargan ishlarimiz o‘qitish samaradorligini oshiradi va talabalarning xotiralarini faollashtirishga yordam beradi. Hozirda bu ishlarni tekshirishning turli statistik uslublari mavjud. Biz bu maqolada inson xotirasini joriy nazorat qilish bilan bog‘liq statistik metodlarni bayon qilamiz va amaliy tajriba natijasini keltiramiz.

Birlik vaqtlarda (soniya, daqiqa, soat, kun, oy kabi) $j=1,2,\dots,t$ talabalar xotirasini o‘lchash natijalarini ko‘rsatuvchi X tasodifiy miqdor normal taqsimlangan bo‘lsin:

$X \sim N(\mu_t, \sigma^2)$, bu yerda σ ma‘lum bo‘lgan yoki baholangan standart og‘ish $\mu_t - t$ paytdagi o‘rtacha qiymat (o‘rtacha xotira miqdori). Belgilangan birlik vaqtlarda n nafar talabani bilimlarini sinash maqsadida $X_j = X_{j1}, X_{j2}, \dots, X_{jn}$ Tanlamani hosil qilamiz, bunda X_{jk} -k-chi talabani $k=(1, n)$ j-birlik vaqtdagi belgilangan bilim darajasi. Avvalgi tajribalar natijasida o‘lchangan yoki talab darajasidan kelib chiqib belgilangan (nominal qiymat) o‘rtacha qiymat $\mu_t = \mu_0$ bo‘lsin. Biz uni jarayonning turg‘unlik darajasi deymiz. $\alpha - \alpha - " \mu_t = \mu_0 "$ tasodifiy hodisaning ro‘y bermaslik ehtimoli, ya‘ni qiymatdorlik darajasi bo‘lsin.

O‘quv jarayonini jilovlashda α qiymatdorlik darajasida $\mu_t = \mu_0$ gipotezani ketma-ket tekshirish amalga oshiriladi. Bu gipotezani joriy tekshirishda turli xil xotirali *nazorat kartalar* (NK) ishlatiladi. Shundaylardan biri EWMA NK bo‘lib, jarayonni jilovlash paytida joriy tanlamalar bilan bir qatorda avvalgi tanlamalar natijalarini ham hisobga oladi. O‘quv jarayonida bu talabalarning joriy bilimlarini avvalgi bilimlari bilan bog‘lanishini tekshirishga imkon beradi.

Yuqoridagi $X_j, j = 1, 2, 3 \dots \dots, n$ tanlamalar asosida xotirani testdan o‘tkazuvchi quyidagi tasodifiy miqdorni kiritamiz:

$$Y_t = (1 - d)^{t\mu_0 + d \sum_{j=1}^t (1-d)^{t-j} X_j^n} \text{ yoki}$$

$$Y_t = (1 - d)^{Y_{t-1} + dX_j^n} (1)$$

Bu yerda d ($0 < d < 1$) jarayon bilan bog‘liq parametr, $X_j^n - X_j$ tanlamaning o‘rtacha qiymati, $y_0 = \mu_0$.

EWMA NKni qurishda y_t miqdor bilan birga quyidagi miqdorlar ham kiritiladi:
-NK ning YuNCh (yuqori nazorat chegara);

-NK ning QNCh (quyi nazorat chegara);

-NK ning O‘Ch (o‘rtacha chizig‘i).

Endi gorizontalar o'qqa birlik vaqtlar; vertikal o'qqa y_t ni joriy qiymatlari va tekislikda YuNCh, QNCh va O'Ch lar chiziladi, (t, y_t) nuqtalar belgilanib, sinq chiziqlar bilan birlashtiriladi. Hosil bo'lgan diagramma EWMA kartaning ko'rinishini ifodalaydi. Joriy nazorat vaqtlarida $y_t < QNCh$ yoki $QNCh \leq y_t \leq \mu_0$ bo'lgan hollarda o'quv jarayoniga aralashish zarur bo'ladi. Holat o'rganilib tegishli choralar aniqlangandan so'ng, o'quv jarayoniga tegishli o'zgartirishlar kiritiladi. NKni chegaralari aniqlashtiriladi va joriy nazorat davom ettiriladi.

(1)da X_{jt} miqdorlar erkli bo'lib, normal taqsimlangan: $X_{jt} \sim N(\mu_0, \frac{\sigma_0^2}{n})$

$$\sigma_{yt}^2 = \frac{\sigma_0^2}{n} \frac{d}{2-d} (1 - (1-d)^{2t}), \quad (2)$$

$$\text{Bunda } \lim_{t \rightarrow \infty} \sigma_t^2 = \sigma_n^2 = \frac{\sigma_0^2}{n} \frac{d}{2-d}$$

NK chegaralari quyidagicha aniqlanadi:

$$YuNCh = \mu_0 + k\sigma_{yt}, \quad QNCh = \mu_0 - k\sigma_{yt} \quad (3)$$

Limit holatda esa quyidagilarga ega bo'lamiz:

$$YuNCh(L) = \mu_0 + k\sigma_0 \sqrt{\frac{d}{n(2-d)}}$$

$$QNCh = \mu_0 - k\sigma_0 \sqrt{\frac{d}{n(2-d)}} \quad (4)$$

Kvad parametrlarning qiymatlari EWMA kartaning o'rtacha davomiyligi (ARL)ga bog'liq bo'ladi. Misol tariqasida talabalar o'rganayotgan fanining ma'lum bir qismini o'zlashtirishini tekshirishdagi tajriba natijalarini keltiramiz.

Birlik $j=1,2,3,4,5$ ($t=5$) vaqtlarda tasodifiy tanlangan besh nafar talaba bilan o'tkazilgan test sinov natijalari quyidagicha: (Testda 36 ta savol bo'lib, natija nechta to'g'ri javob topishi bilan belgilandi)

25,28,30,32,29; 23,25,27,28,30; 24,29,31,33,31; 25,28,30,31,30; 26,27,32,30,32. ARL=28 bo'lganda dan $d=0,4$, $r=3.054$ larni aniqlaymiz.

(1),(2) va (3) lar asosida quyidagi formulalar bilan

$$Y_t = 0.6Y_{t-1} + 0.5X_{t5}$$

$$X_{t5} = \frac{X_{t1}+X_{t2}+X_{t3}+X_{t4}+X_{t5}}{5}, \quad S_t^2 = \frac{\sum_{j=1}^5 (X_{j5} - X'_{j5})^2}{4}$$

Hisoblash jadvalini tuzamiz. Jarayonning turg'unligini 85% hisobidan $\mu_0=29$ deb belgilaymiz.

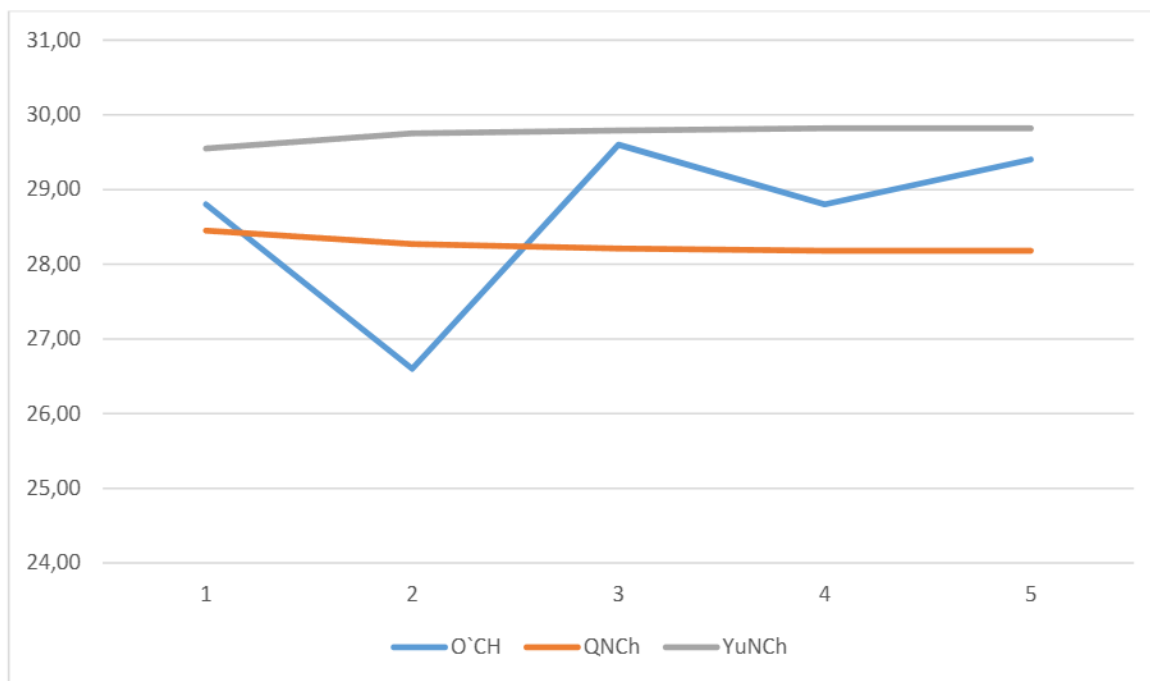
Tanlanma	X'_{t5}	S_t	σ_{yt}	y_t	QNCh	YuNCh
1	28.8	5.18	0.41	28.92	28.45	29.55
2	26.6	5.4	0.49	28.04	28.27	29.75

3	29.6	6.87	0.57	29	28.21	29.79
4	28.8	4.77	0.47	28.92	28.18	29.82
5	29.4	5.58	0.53	29.16	28.18	29.82

NK chegaralarini aniqlashda σ_0 sifatida S_t larning o'rtacha arifmetigi tanlanadi (4) ga asoslangan holda NK chegaralarining limit holati quyidagicha bo'ladi:

$$YuNCh(L)=29.44, QNCh(L)=28.56.$$

Xulosa. Ushbu jadvaldagi ma'lumotlar asosida EWMA kartani yasaymiz:



t=1,2,3,4 vaqt birliklarida holat yaxshi emas, tegishli choralar ko'rilganidan so'ng, t=5 da holat yaxshilangan.

ADABIYOTLAR.

1.Алиев В.С. Бизнес-планирование с использованием программы ProjectExpert: учебное пособие / В.С. Алиев.– М.: ИНФРАМ, 2011. – 432с.

2.Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. Учебник для вузов. – М.:ЮНИТИ, 1998. – 1022 с.

3. Барсегян А. А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP: учебное пособие по специальности 071900 «Информационные системы и технологии» направления 654700 «Информационные системы» / А. А.Барсегян и др.; [гл. ред. Е. Кондукова] – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 384с.

4. James M.L., Michel S.S.(1990) Exponentially Weighted Moving Average Control Schemes: Properties and Enhancements-Technometric.Vol.32 №1. P.1-12.

YANGI O‘ZBEKISTONDA INSON QADRIGA E‘TIBOR VA UNING JAMIYATDAGI O‘RNI

Chirchiq Davlat pedagogika universiteti Gumanitar fanlar fakulteti

Milliy g‘oya, ma‘naviyat asoslari va huquq ta‘limi yo‘nalishi talabasi

Raxmatullayev Xayrullo

Annotatsiya. Ushbu maqolada mustaqillik davrida O‘zbekiston ijtimoiy-siyosiy hayotida bo‘lib o‘tayotgan o‘zgarishlar, olib borilayotgan islohotlar va ularning samarasi hamda qayta tahrirlangan O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida insonning qadr-qimmatiga berilgan e‘tibor haqida fikr yuritiladi.

Kalit so‘zlar: mustaqillik, strategiya, konstitutsiya, president, inson, qadr-qimmat, tenghuquqlilik, Abu Nasr Forobiy.

ВНИМАНИЕ К ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ЦЕННОСТЯМ И ИХ МЕСТА В ОБЩЕСТВЕ НОВОГО УЗБЕКИСТАНА

Чирчикский государственный педагогический университет, гуманитарный факультет
Исследователь национальной идеи, основ духовности и правового воспитания.

Рахматуллаев Хайрулло

Аннотация. В данной статье отражены изменения, происходящие в общественно-политической жизни Узбекистана в период независимости, проводимые реформы и их эффект, а также внимание, уделяемое человеческому достоинству в новой редакции Конституции Республики Узбекистан.

Ключевые слова: независимость, стратегия, конституция, президент, человек, достоинство, равенство, Абу Наср Фараби.

ATTENTION TO HUMAN VALUES AND ITS PLACE IN SOCIETY IN THE NEW UZBEKISTAN

Chirchik State Pedagogical University Faculty of Humanities

A student of the national idea, foundations of spirituality and legal education

Rakhmatullayev Khairullo

Abstract. This article reflects on the changes taking place in the social and political life of Uzbekistan during the period of independence, the reforms being carried out and their effect, as well as the attention given to human dignity in the revised Constitution of the Republic of Uzbekistan.

Key words: independence, strategy, constitution, president, human, dignity, equality, Abu Nasr Farabi.

Kirish. Davlatning qanchalar buyuk bo‘lishi, uning rivojlanib o‘sishi har bir jamiyatda bir insonning o‘rni qanchalik muhimligini ko‘rsatadi. Bir qator Yangi O‘zbekistondagi yangi o‘zgarishlar jamiyatimizda inson qadrini yana bir bor qanchalik ustun ekanligini isbotladi. Yangi O‘zbekistonda inson qadrining ustun turishi bir necha yillardan beri isbotlanyapti. Prezidentimiz Sh.Mirziyoyev tomonidan yurtimizda 2022-yil “Inson qadrini ulug‘lash va faol mahalla yili”, 2023-yil esa “Insonga e‘tibor va sifatli ta‘lim” yili deb e‘lon qilingani ham mazkur xalqchil siyosatning jadal davom ettirilishini anglatadi.

Adabiyotlar tahlili. Sh.Mirziyoyevning “Yangi O‘zbekiston strategiyasi” asarida shunday jumlar bor “Ta‘kidlash kerakki yangi O‘zbekistonni barpo etish – bu shunchaki xohish-istak, sub‘ektiv xodisa emas, balki tub tarixiy asoslarga ega bo‘lgan mamlakatimizdagi mavjud siyosiy-huquqiy, ijtimoiy-iqtisodiy, ma‘naviy-ma‘rifiy vaziyatning o‘zi taqozo etayotgan, xalqimizning asriy intilishlariga mos, uning milliy manfaatlariga to‘la javob beradigan ob‘ektiv zaruratdir”¹[1,11]. Yangi O‘zbekiston g‘oyasida, albatta, inson qadri kafolatlanadi. Yurtimiz tarixida bo‘lib o‘tgan 4-referendum O‘zbekiston tarixida yangi sahifa ochdi unda rivojlangan dunyo mamlakatlari kabi demokratizm, insonparvarlik, tenghuquqlilik, gender tenglik tamoyillariga asoslangan.

Muhokama va natijalar. E‘tibor berib qaraydigan bo‘lsak, Konsitutsiyada inson qadri juda ulug‘langan. Hozirgi Konsitutsiyamizda 155 modda mavjud bo‘lib, unda ishlatilgan so‘zlarning lingvistik-kontent tahlil qilib ko‘radigan bo‘lsak, “inson” so‘ziga urg‘u 35 marta, eski tahrirdagi Konsitutsiyada esa 9 marta, “davlat” so‘zi 43 marta, eski tahrirda esa 15 marta, “xalq” so‘zi esa 70 marta, eski tahrirda 43 marta ishlatilgan. Keyinchalik aytadigan bo‘lsak, butun dunyoda ham inson huquqlari va uning qadri eng oliy qadriyat hisoblanadi Inson huquqlari bo‘yicha umumjahon deklaratsiyasida ham bu keltirib o‘tilgan.

1-modda

Hamma odamlar o‘z qadr-qimmatini hamda huquqlarida erkin va teng bo‘lib tug‘iladilar. Ularga aql va vijdon ato qilingan, binobarin bir-birlariga nisbatan birodarlik ruhida munosabatda bo‘lishlari kerak².

O‘zbekiston Respublikasi Konsitutsiyasining VII bobi Shaxsiy huquq va erkinliklar deb belgilangan, unda O‘zbekiston aholisining huquqlari va erkinliklari keltirib o‘tilgan.

25-modda.

Yashash huquqi har bir insonning ajralmas huquqidir va u qonun bilan muhofaza qilinadi. Inson hayotiga suiqasd qilish eng og‘ir jinoyatdir. O‘zbekiston Respublikasida o‘lim jazosi taqiqlanadi³.

Tariximizga nazar soladigan bo‘lsak dunyoga dong‘i ketgan bobolarimiz ham insonni qanchalik jamiyatda ustun ekanligini bildirib o‘tishgan. Misol sifatida aytadigan bo‘lsak, Abu Nasr Forobiy o‘zining “Fozil shahar odamlari qarashlari” asarida kishilarni o‘zaro hamkorlikka, xalqlarni tinchlikka chaqirgan. Mutafakkir inson qadrini kamsituvchi jamiyatga qarshi chiqqan. Abu Rayhon Beruniy har bir insonning

¹ Sh.Mirziyoyev.”Yangi O‘zbekiston strategiyasi”.T.:2021

² Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi. 30.12.1948.

³ O‘zbekiston Respublikasi Konsitutsiyasi.

qadri o‘z ishini qoyil qilib bajarishida, deb bilgan. Mahmud Zamaxshariy inson qadrini uning din-u diyonati va ilm-u ma‘rifati oshiradi deb qayd etgan. Uch ming yillik tarixga ega o‘zbek davlatchiligi taraqqiyoti davomida tarix g‘ildiragi goh zafarli, goh alamli yo‘llarni bosib o‘tdi. Turonda davrlar osha bir necha yuz millionlab insonlar hayot kechirdi. Yigirmadan ortiq hukmron sulolalar o‘zbek davlatchiligi tug‘ini bir qo‘ldan ikkinchi qo‘lga uzatib bordi. Davlatchiligimiz bir necha bor saltanatchilik bosqichiga ko‘tarildi. Tariximizning inson qadri, xalq manfaatlari ustun bo‘lgan davrlarida taraqqiyot, aksincha bo‘lgan asrlarida esa qoloqlik hukm surdi. Buni yaxshi anglagan ajdodlarimiz inson qadri ulug‘lanadigan adolatli, xalqparvar jamiyatda yashashni orzu qilib, uni barpo etishga intildi.

Davlatchiligimiz tarixida inson qadrini ulug‘lash ildizlarining boshlang‘ich bo‘g‘ini buyuk insoniy qadriyat sifatida dunyoga kelgan “Avesto”da aks etdi. U kishilik tarixida cheksiz tafakkur va taraqqiyot g‘oyasi sifatida moziy maydoniga chiqdi. Milliy tariximizning eng qadimgi yozma manbasi bo‘lgan mazkur asar insonlarni komillikka erishishga, o‘zi va o‘zgalar qadrini ulug‘lash uchun teran tafakkur qilishga da‘vat etdi. Unda “Haqiqat — oliy sharofatdir”, degan g‘oya ilgari surildi. Inson qadr-qimmatining mislsiz o‘lchovi bo‘lgan haqiqat adolatga, sharofatga olib boradigan buyuk qudrat ekanligi uqtirildi. “Avesto” shu yo‘l bilan qariyb ming yil davomida kishilarni inson qadrini ulug‘lashga undab keldi. Inson qadri har narsadan ustun bo‘lgan adolatli davlat va jamiyat qurish orzusi urug‘ini kishilar qalbiga qadadi.

Muqaddas islom dinida ham inson qadri g‘oyasi asosiy o‘rinlardan birini egallaydi. Zero, Qur‘oni karim va hadisi shariflarda inson qadri, haq-huquqlari masalalariga keng o‘rin berilgan. Muhtoj kishilarga yordam berishga, saxovatli va insofli bo‘lishga da‘vat qilingan. Tasavvuf (so‘fiylik) ham musulmonlarni inson qadr-qimmatini yerga urmaslikka undagan. Yassaviya, kubroviya va naqshbandiya tariqatlari namoyandalari inson qadrini ulug‘lashni targ‘ib qilib kelgan. Har bir inson yaxshi yashashi, hayoti go‘zal mazmun kasb etishi — oliy qadriyat. Ular ertaga emas, bugun yaxshi yashashni istaydi. Davlatimiz rahbari prezidentlik faoliyatining ilk kunlaridayoq xalqimizga tinch va osuda hayot kechirishi uchun yaxshi sharoit yaratib berishni maqsad qildi va mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar ana shu ezgu maqsad-muddaoga qaratildi. Prezidentimiz qayerga bormasin, aholi bilan uchrashib, ularning xohish-istaklari, qiziqishlari, duch kelayotgan muammolariga alohida e‘tibor berdi, mahallama-mahalla yurib, odamlarning dard-u tashvishini eshitdi. Shu orqali odamlar qalbiga yo‘l topdi. Qahraton qishdan so‘ng chiqqan o‘ftob nurlari butun borliqqa jon bag‘ishlagani kabi o‘ksik qalblardagi muzlar eridi. Natijada odamlarning ruhiyatida katta o‘zgarish yuz berdi. Fuqarolarning ijtimoiy faolligi ortdi, siyosiy xabardorlik darajasi ko‘tarildi. O‘z xalqi va millati urf-odat, an‘ana hamda qadriyatlarini e‘zozlashi, o‘z yurtini himoya qilishi, moddiy va ma‘naviy meroslariga hurmat bilan munosabatda bo‘lishi vatanparvarlikning oliy belgisi hisoblanadi. Bu haqida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev qayd etganidek: “Vatanparvarlik har bir davlat hayotining ma‘naviy asosi hisoblanadi va jamiyatni har tomonlama rivojlantirish borasida eng muhim safarbar etuvchi kuch sifatida namoyon bo‘ladi.”⁴

⁴ Ш.Мирзиёев. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Т.: «Ўзбекистон», 2017. 230-б.

Shu vaqt mobaynida odamlarning har daqiqa og‘ir tegirmon toshidek yelkasida yuk bo‘lib kelgan eng katta muamolariga yechim topildi, shu bilan birga xalq hayotidan uzilib qolgan ayrim rahbarlar va mansabdor shaxslar xalq ichida yurishga, fuqarolar bilan yuzma-yuz uchrashib, ularning muamolari bilan yashashga o‘rgandi. Bu tufayli aholining yashash sharoitlari, turmush tarzlari tubdan yaxshilandi hayot darajasida sezilarli ijobiy o‘zgarishlar sodir bo‘ldi. Eng muhimi, ularning kayfiyati, yashash sharoitlaridan quv nab, dunyoqarashi va hayotga munosabati o‘zgarib, ertangi kunga mustahkam umid paydo bo‘ldi. Prezident Administratsiyasi, Davlat xizmatini rivojlantirish agentligi, Xalq qabulxonalarining mas‘ul xodimlari, Respublika vazirlik, idora va tashkilotlari hamda viloyat, tuman va shahar sektorlari, sohaviy tashkilotlar rahbarlari boshchiligidagi guruhlar aholining murojaatlaridan kelib chiqqan holda amalga oshirilgan ishlar bilan tanishdi. Joylarda aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish uchun zarur chora-tadbirlarni ko‘rdi. Jumladan, “Qizil hudud”ga kiritilgan mahallalar holatini yaxshilash maqsadida ichki tuproq yo‘llarga tosh-shag‘al yotqizish bo‘yicha 15 ta mahalladagi 66,6 kilometr yo‘llar tanlanib, shag‘al-tosh to‘kilmogda. Jumladan, Urgut tumani Mo‘minobod mahallasida 5,6 kilometr, Narpay tumani No‘g‘ay mahallasida 5,3 kilometr, Jomboy tumani Sarqipchoq mahallasida 3,9 kilometr, Pstdarg‘om tumani Elbek mahallasida 3,2 kilometr, Paxtachi tumani Quvondiq mahallasida 2,8 hamda Ishtixon tumani O‘zbekqo‘rg‘on mahallasida 2,5 kilometr ichki yo‘llar shag‘allashtirildi. Bundan tashqari, viloyatdagi 135 kilometr uzunlikdagi avtomobil yo‘llarida ta‘mirlandi. Viloyat aholisiga qo‘shimcha 1220,5 tonna suyultirilgan gaz yetkazib berildi. Elektr ta‘minotini yaxshilash maqsadida 209 ta temir beton tayanchlar yangilandi hamda 9,1 kilometr yangi tarmoq tortildi. Aholini toza ichimlik suvi bilan ta‘minlash maqsadida 2 kilometrqa yaqin tarmoq tortildi. ⁵

Aholiga qulay sharoitlar yaratilyotgan bir davrda, xalqimiz tomonidan kelajagimiz bulgan yoshlar ham chetda qolmayapti, ularga har sohada turli xil imkonyatlar yaratilmogda 3-renessans uchun bo‘lgan e‘tibor juda kuchli.

“Sizlar ko‘p kitob o‘qigan, bilimli avlod sifatida yurtimiz o‘tmishda jahon sivilizatsiyasi beshiklaridan biri bo‘lganini yaxshi biasiz. Siz Xorazmiylar, Farg‘oniylar, Beruniy va Ibn Sino, Ulug‘bek, Navoiy va Boburlar, Buxoriylar, Termizilar avlodisiz. Ana shunday buyuk vatandoshimiz yaratgan bebaho bilim va kashfiyotlar bugun ham butun insonyatga xizmat qilmogda.”

Shavkat Mirziyoyev

Prezident Shavkat Mirziyoyev “O‘zbekiston Respublikasi davlat mustaqilligining o‘ttiz bir yillik bayramiga tayyorgarlik ko‘rish va uni yuqori saviyada o‘tkazish to‘g‘risida”gi qarorni imzoladi. Xuddi shunday hujjat har yili Mustaqillik kuni arafasida qabul qilinadi.

“So‘nggi yillarda, dunyoda koronavirus pandemiyasi va iqtisodiy inqiroz, keskin raqobat, turli qarama-qarshilik va ziddiyatlar tufayli yuzaga kelgan g‘oyat og‘ir va murakkab vaziyatda mard va olijanob xalqimizning fidokorona mehnati bilan Yangi O‘zbekistonni barpo etish va uni jahonga tarannum qilish

⁵ <https://uza.uz/>

bo'yicha muhim natijalarni qo'lga kiritayotganimiz, bu yutuqlar xalqaro jamoatchilik tomonidan e'tirof etilayotgani, eng asosiysi, vatandoshlarimizning ongu tafakkuri, dunyoqarashi o'zgarib, ular islohotlar samarasini kundalik hayotida his qilib yashayotganini alohida ta'kidlash zarur”, — deyiladi hujjatda.

“2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasini amalga oshirish, erishilgan yutuqlarni mustahkamlab, tub islohot jarayonlarini yangi bosqichga ko'tarish, inson huquq va manfaatlari, uning qadri, sha'ni va g'ururini yetakchi o'ringa olib chiqish ustuvor vazifamizga aylangan hozirgi vaqtda yurtimizda tinchlik va barqarorlikni saqlash, davlatimizning hududiy yaxlitligi va bo'linmasligi, sarhadlarimiz daxlsizligini ta'minlash, millatlararo totuvlik, diniy bag'rikenglik va hamjihatlikni mustahkamlashga intilish ko'p millatli xalqimizni yanada birlashtiradigan, yuksak marralarga safarbar etadigan beqiyos kuchga aylanib bormoqda”, — deya qayd etiladi qarorda.⁶

Xulosa. Inson qadri tarixda, dinda, madaniyatda qanday olg'a surilgan bo'lsa, biz shu erkinliklarning barchasini umumlashtirdik va uni oliy qadriyat darajasiga olib chiqdik hamda uni hozirgi kunda siyosat bilan birga olib boryapmiz va bu ishlarda rahbarimizning, yurtimizning o'rni beqiyosdir.

Foydalanilgan adabiyot va resurslar:

1. Sh.Mirziyoyev.”Yangi O'zbekiston strategiyasi”.T.:2021
2. Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi. 30.12.1948.
3. O'zbekiston Respublikasi Konsitutsiyasi.
4. <https://uza.uz/>
5. uchquduq-xtb.uz.

⁶ uchquduq-xtb.uz. NAVOIY VILOYATI VILOYATI UCHQUDUQ TUMANI MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI BO'LIMI. 04.08.2022-YIL

**ЛАЛМИ ЕРЛАРДАГИ ҲОСИЛДОРЛИКНИ ОШИРИШДА
АГРОЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЯНИ ҚЎЛЛАШ**

Шарипова Маърифат Толип қизи

“ТИҚХММИ” МТУ ҚИАТИ ассистенти +998902896397

Икромова Машҳура Асқар қизи

“ТИҚХММИ” МТУ ҚИАТИ талабаси

+998908850816

Аннотация. Мақолада “уруғ, тупроқ, ўсимлик” дан ташкил топган мураккаб биологик объектга электр таъсир этиш ҳисобига экологик соф маҳсулот берадиган қишлоқ хўжалик экинлари етиштириш бўйича тадқиқотлар, жумладан кузги буғдой етиштиришда буғдой уруғини ультрабинафша нур билан авжлантиришнинг буғдойнинг морфоҳўжалик кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш юзасидан ўтказилган дастлабки тадқиқотлар натижалар келтирилган.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по выращиванию сельскохозяйственных культур, которые дают экологически чистые продукты за счет электрического воздействия на сложный биологический объект, состоящий из "семян, почвы, растения", включая изучение влияния выращивания семян ивы ультрафиолетовым светом на морфологические показатели дерева.

Annotation. The article presents the results of preliminary research on the cultivation of environmentally friendly crops due to electrical exposure to a complex biological object consisting of "seeds, soil, plants", including the results of the first study of the effect of ultraviolet irradiation which was done to study the effects of agriculture on wheat seeds.

Калит сўзлар: ўсимлик, ультрабинафшанур, электротехнология, экологик соф, буғдой, уруғ, тупроқ.

Кириш. Фан ва технологиялар тезкор ривожланаётган XXI асрда нафақат Ўзбекистонда, балки ер юзида сон жиҳатдан шиддат билан ўсиб бораётган аҳолининг озик-овқат ҳавфсизлигини экологик соф қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан таъминлаш нафақат маҳаллий, халқаро миқёсда ҳам долзарб масалага айланган. Мазкур масаланинг ечимини топиш учун соҳа олимлари ва тадқиқотчиларнинг имкониятлари билан соҳага ёндош бўлган бошқа соҳалар олимлари ва тадқиқотчиларининг имкониятларини ҳамкор тарзда юналтиришни ва кластер тизимли лойиҳалар доирасида тадқиқотлар ўтказишни тақозо этади.

Республиканинг маҳаллий иқлим шароитида май ва июнь ойларида ҳаво ҳароратининг 25-30°C ва ундан юқори бўлишлиги суғориладиган майдонларда ҳамда лалми ерларда етиштириладиган буғдой ўсимлигининг маҳсулдорлигини ошириш имконини бермаётган

муаммолардан бири ҳисобланади. Соҳа олимлари олиб борган кўп йиллик илмий тадқиқотлар таҳлилига кўра, ҳароратнинг юқори (20°C ва ундан юқори) бўлиши қуйидаги ҳолатларга олиб келиши мумкин:

- тушлаш ва найчалаш пайтида бошоқ умумий вазнининг камайишига;
- гуллаш пайтида тўлиқ уруғланмасликка;
- тўлишиш даврида ҳосилдорлик ва дон сифатининг кескин пасайишига.

Шунингдек, доннинг сут пишиш давридан то фотосинтез охиригача сариқ занг касаллигининг замбуруғ мицелейларининг дон ичига кириши доннинг пуч ва ғадур-будур бўлиши оқибатида ҳосилнинг 30%гача қисми нобуд бўлади. Ҳаво ҳароратининг юқорида келтирилган меъёрларидан юқори келишини бошқача қилиб ҳаво қурғоқчилиги десак, ҳаво қурғоқчилиги тупроқ қурғоқчилигини юзага келтиради. Республиканинг маҳаллий иқлим шаротида бу иккала қурғоқчилик биргаликда ўсимликнинг барча давларида намоён бўлади. Шу сабабли айниқса суғорилмайдиган лалми далаларда етиштиралётган буғдой ўсимлигининг ҳосилдорлиги уруғлик навининг биологик имкониятлари даражасидан паст бўлади.

Тадқиқот материаллари ва услуби. “уруғ, тупроқ, ўсимликга мажмуий ва босқичли электр таъсир эттириш

Таҳлил ва натижалар. Нурланган уруғлардан униб чиққан ўсимликнинг устки қисми 5 см га, илдиз узунлиги эса 13 см га назоратдагидан юқори бўлганлиги УБН уруғни авжлантирганлигини кўрсатади



1 рasm Нурланган ва нурланмаган буғдой орасидаги фарк.



1,2-расмларда буғдой уруғига ултрабинафша нур таъсир этирилиб лаборатория шароитида этиштирилган буғдойлар орасидаги фарқ натижаси келтирилган. Кузги буғдойнинг “Ғаллакор” нави уруғларини нурланган ва нурланмаган вариантларда тувакчаларга экиб униб чиққандан сўнг ўсимлик бўйи илдиз

1 жадвал

№ Вариантлар	Ўлчанган ўсимликлар сони				Ўсимлик бўйи ўртача см 20.08.2023	Ўртача фарқи ,+-	Илди з узунлиги ўртача см 02.10.23	Ўртача фарқи +/-	Илдизлар сони ўртача .	Ўртача фарқи +/-	Туплаш сони 05.10.23	Ўртача фарқи +/-
	1	2	3	4								
1 Нурланмаган					8,4	-	14,0	-	3	-	2,0	-
2 Нурланган					13,4	5,0	27,0	13,0	6	3	4,0	2,0

Биринчи жадвалда кузги буғдойнинг “Галлакор” нави уруғларини нурланган ва нурланмаган вариантларда (тувакларда) экилгандан кейин униб чиққан буғдойнинг морфо-хўжалик кўрсаткичлари келтирилган. Биринчи жадвалда келтирилган тадқиқотлар натижасига кўра нурланган уруғлардан униб чиққан ўсимликнинг устки қисми 5 см га, илдиз узунлиги эса 13 см га назоратдагидан юқори бўлганлиги УБН уруғни авжлантирганлигини кўрсатади. Буни 1 ва 2 расмлардант ҳам кўриш мумкин

Хулоса. Хулоса қилиб айтганда, буғдой уруғига ультра бинафша нур таъсир эттирилганда ҳосилнинг ошиши тажриба натижаларида аниқланди. Республикадаги агробиологик юналишларда фаолият юритаётган олийгоҳлар ва илмий тадқиқот муассасалари иштирокида “уруғ, тупроқ ва ўсимлик”дан ташкил топган мураккаб биологик объектга мажмуий ва босқичли агроэлектротехнологик таъсир бўйича олиб борилган илмий тадқиқотлар асос бўлиши билан изоҳламоқчимиз.

Шарипова Маърифат Толип қизи.

“ТИҚХММИ” МТУ ҚИАТИ ассистенти.

+998902896397

Икромова Машхура Асқар қизи

“ТИҚХММИ” МТУ ҚИАТИ талабаси

+998908850816

Фойдаланилган адабиётлар

1. Мухаммадиев А. Зиядуллаев З. “Кузги бошқоқли дон экинларининг ҳосилдорлиги ва дон сифатига электроавжлантиргичнинг таъсири” ИТХ, 2010 Қарши, 35 б.

2. Мухаммадиев А., Зуев В.И., Дусмуратова С.И ва бошқалар. Отчет о научно-исследовательской работе за 2006-2008гг по проекту А-08-123 “Обоснование эффективности электровоздействий на семена и вегетирующие растения томата и огурца”(заключительный) Ташкент, 2008, 432 с.

3. Р.Хусанов, М.Қосимов, Б.Мамбетназаров, И.Турапов, А.Мухаммадиев, М.Саидова. Проблемы стабилизации в заушливых зонах и низовьях Амударьи в условиях маловадья. Ташкент, 2014, 115 с.

4. Мухаммадиев А., Автономов В.А., Арипов А.О., Сафаров К.С., Санамьян М., Шадманов Р.К., Эгамбердиев Р.Р., Айтжанов Б.У. Влияние электрообработки на рост, развитие и продуктивность хлопчатника. Ташкент, 2016, 287 с.

ТАҲЛИЛИ ЛЕКСИКӢ-ҚИЁСИИ ВОЖАҲОИ СОҲАИ УРФУ ОДАТҲОИ МАРДУМШИНОСӢ ДАР ЛАҲҶАИ ТОЧИКНИ ХУФАРИИ НОҲИЯИ САРИОСИЁ

Азиза Хайруллоевна Шукурова

Докторанти соли аввали кафедраи филологияи тоҷик ва забонҳои шарқи хориҷии
донишгоҳи давлатии Самарқанд

АННОТАТСИЯ

Дар мақолаи мазкур дар бораи таҳлили лексикӣ-қиёсии вожаҳои соҳаи урфу одатҳои мардумшиносии тоҷикони хуфарии ноҳияи Сариосиёи вилояти Сурхондарё ва тафовути лаҳҷаи ин сарзамин аз забони адабии тоҷик маълумот дода мешавад. Аз қадимулайём чун дигар тоҷикони ғушаву канори воҳаамон тоҷикони хуфарии ноҳияи Сариосиё низ лаҳҷаи ба худ хосро доро буда, асрҳои аср он аз насл ба насл гузашта, то ба имрӯз бо тағйиротҳои гуногун ба мо омада расидаанд. Аммо бо вучуди ин тағйирёбиҳо, тоҷикони хуфарии ноҳияи Сариосиё, ки қисми бештарашон дар кӯҳистон зиндагонӣ мекунанд, лафзи софи тоҷикии хешро пурра маҳфуз нигоҳ доштаанд. Вожаҳои соҳаи урфу одатҳои мардумшиносии дар лаҳҷаи тоҷикони ин диёр хеле серистеъмол мебошанд. Аз ҳамин лиҳоз хостам, ки мақолаи илмӣ хешро ба мавзӯи мазкур бахшида, оиди ин мавзӯ маълумоти муфассал диҳам.

Калима ва ибораҳои тақияҳо: урфу одат, соҳа, Сариосиё, хуфарӣ, тоҷикон, маросимҳо, лаҳҷа.

МУҚАДДИМА

Имрӯзҳо мо гӯвоҳи он мегардем, ки дар саросари кишвари маҳбуби соҳибистиклоламон, яъне Ёзбекистони ҷаннатмакон оид ба пос доштани арзишҳои миллӣ, урфу одатҳо ва омӯхтани шеваю маҳалҳои ҳар як диёр, пайдоиши он, тафовути онҳо аз забони адабии ҳозираи тоҷикӣ як қатор қорҳои илмӣ бурда истодаанд. Мо низ тасмим гирифтём, ки дар бораи таҳлили лексикӣ-қиёсии вожаҳои соҳаи урфу одатҳои мардумшиносии яке аз деҳаҳои дурдасти ноҳияи Сариосиё, яъне маҳаллаи кӯҳистони Хуфар, ки аз маркази ноҳия бо 7 км дурӣ ҷойгир шудааст, маълумот диҳем ва бо баробари ин тафовути лаҳҷаи ин диёрро аз забони адабӣ баён созем...

Мақсад ва вазифаҳои таҳқиқ:

Ҳадафу мақсади мақолаи илмӣ мо баррасии таҳлили қиёсӣ-лексикӣи вожаҳои мардумшиносии лаҳҷаи мардуми тоҷикони хуфарии ноҳияи Сариосиё аз муқоиса бо забони адабии тоҷик ва дигар лаҳҷаҳои забони тоҷикӣ аст. Инчунин дар ин ҷода кӯшиш намудем, ки тафовути лаҳҷаҳоро вобаста ба қисмати ҳамворзамин ва кӯҳистони ин сарзамин аз забони адабии тоҷик ва дигар маҳалҳои тоҷикнишин муайян сохта, ғӯйиши хоси вожаҳои мардумшиносии лаҳҷаи ин диёрро нишон дода, мавриди таҳқиқу баррасӣ қарор диҳем. Дар мақолаи илмӣ таҳлили қиёсии вожаҳои мардумшиносии тоҷикони хуфарии ноҳияи Сариосиё бори нахуст дар забоншиносии тоҷик мавриди таҳқиқу баррасӣ қарор гирифтааст.

Барои баррасӣ намудани мақсаду моҳияти мавзӯ ва нишон додани ҷавҳари асосии он мо пеш аз ҳама ба принсипи таҳлили муқоисавӣ тақия намудем. Зеро ҷанбаҳои

асосии тадқиқоти илмӣ татбиқи ҳамин методро тақозо менамояд. Маҳз бо воситаи методи муқоисавӣ, таҳлил ва тасвири лингвистикӣ калима ва таркибҳои хоси шеваи ин сарзаминро қиёс намуда, монандӣ ва тафовути онро аз забони адабӣ муайян кардан мумкин аст. Бинобар ин методи мазкур дар тадқиқу хулосагириҳои масолеҳи умдаи кори хатмӣ аз роҳҳои дурусту пурсамари пешгирифтаи мо мебошад. Ҳамчунин дар ин мақолаи илмӣ аз равишҳои умумилмӣ мушоҳида, шарҳдиҳӣ ва усулҳои махсуси таҳлили лексикӣ-қиёсӣ, таҳлили лингвистикӣ, таҳлили тафсири луғавӣ мавриди истифода қарор дода шудааст.

Объектҳо ва манбаҳои таҳқиқ:

Маводи ин рисола аз деҳоту шаҳраки ноҳияи мазкур аз шиносӣ бо мардуми маҳаллӣ, дар чараёни мушоҳидаи анъанавӣ урфу одатҳо, қадриятҳои миллӣ дар ҷамъомадҳои маҳаллӣ аз ҷониби муаллиф ҷамъ оварда шудааст. Чун манбаи тадқиқ маводи ҷамъовардари асосӣ сӯҳбат ва мушоҳида аз ғӯйиши мардум, ривоятҳои нақлӣ аз даҳони кӯҳансолони деҳа гирд оварда, ба гурӯҳи лексикӣ-қиёсӣ тасниф намудем. Вобаста ба маводи гирдоварда хусусиятҳои хоси забони ғӯйиши тоҷикони хуфарии мардуми Сариосиё аз ҷиҳати овозӣ, лексикӣ-қиёсӣ баррасӣ гардид. Ғайр аз ин муаллифи ин сатрҳо дар яке аз деҳаҳои ҳамин ноҳия (Чорбоғ) зиндагонӣ мекунад.

Инчунин омӯзиш, қиёс ва таҳлили асарҳои олимони рус, ўзбек ва тоҷик аз ҷумла: В.В.Григорев, А.А.Семёнов, М.С.Андреев, М.Эшнӣёзов, Д. Ҳомидов низ барои ин тадқиқоти илмӣ баррасӣ гардидааст.

Лаҳҷаи тоҷикони Сариосиё низ чун лаҳҷаҳои мустақили шимолӣ тӯли асрҳо, ки ривож ёфта борҳо аз ҳисоби калимаҳои иқтибосӣ ва дигар тағйир ёфта омадааст. Ва то кунун дар ҳеш шаклу маъниҳои гуногунро мучассам кардааст. Аз дохили луғатҳои ҷамъовардаи ҳеш чунин калимаҳоеро дучор намудем, ки аз қадим то замони имрӯз хоси лаҳҷаи ин сарзамин буда, ҳоло низ мавқеи худро гум накардааст. Аз маводҳои дастовардамон маълум гардид, ки таркиби луғавии Сариосиё хеле бой ва рангоранг буда, таи асрҳои зиёд то ба имрӯз ба мо расида омадаанд. Ҳоло бошад чанде аз намунаҳои, ки хоси лаҳҷаи ин диёр буда, тӯли асрҳо то ба имрӯз маҳфуз монда омадаанд ва ҳоло низ мардуми тоҷикони хуфарии ин диёр истифода мебаранд, пешкаши шумо меорем:

“Пушту камар”- авлод, “сурук” – гурӯҳ, гала, “тӯридан”- рамидан, “мактав”- мактаб, “митир”-метр, “инқотӣ” – инвақтӣ, “гурум”- сӯҳбат, “гулла”- гулӯ, “алдараш”- аралаш, “майду талқон шудан”- саҳт монда шудан, “мони бя”- бигзори биё, “ҳарра”- ғелон – ғелон, “лӯла”- тифл, кӯдак, “болорӯкӣ”- рӯ ба боло, “анголак”- манаҳ, чоғ, “гиргаштан”- давр задан, “ша-шарари”- бошитоб, тезтар, “якҷикот”- андаке, пас, “тевош”- зуд бош, тез бош, “гоҳел”- баъзе, “айҳо”- нидо барои ба назар нагирифтани, “лӯпонак”- одами фарбеҳ, “шарроқӣ”- новдон, тарнов, “ханнонак”- хандонак, “эранқаран”-маҳсус, “нонхурак”- хонтахта, “намози дига”- бегоҳӣ, “паллӣ не”- ягонта нест ва ҳоказо...

Лаҳҷаи тоҷикони Сариосиё, ки яке аз лаҳҷаҳои шимолии вилояти Сурхондарё ба ҳисоб меравад, чун дигар лаҳҷаҳои забони тоҷикӣ аз нигоҳи луғат хеле бой ва гуногунранг мебошад. Ин гуногунрангӣ асосан дар мавҷуд будани вожаҳои архаистӣ, таърихӣ ва иқтибосӣ ба назар мерасанд. Дар таркиби луғавии лаҳҷаи тоҷикони Сариосиё низ чун дигар лаҳҷаҳои забони тоҷикӣ ду гурӯҳи калимаҳо амал мекунанд:

1. Калимаҳои умуточиқӣ (адабӣ)
2. Калимаҳои лаҳҷавӣ (диалект)

Калимаҳои аслии тоҷикӣ дар лексикаи лаҳҷаи тоҷикони хуфарии Сариосиё фаровон истифода бурда мешаванд. Онҳо бо хусусиятҳои овозиву грамматикӣ худ лаҳҷаҳоро аз ҷиҳати хешутаборӣ бо дигар дигар лаҳҷаҳо мепайванданд. Аксари шевашиносон дар сари он ақидаанд, ки калимаҳои умумитоҷикӣ ва унсурҳои лаҳҷавии онро аз ҳам ҷудо бояд тадқиқ кард. Аз ҷумла шевашинос **М.Эшнӣёзов** дар ин бора мегӯяд: **“Агар системаи лексикаи лаҳҷаҳо дар муқоисаи муқобала омӯхта шавад, дар он сурат ҷудо намудани калимаҳои умумитоҷикӣ ва диалектизмҳои лексикӣ зарур аст.”**

Калимаҳои умумитоҷикӣ, ки яке аз сарчашмаҳои муҳими боигарии лаҳҷаи тоҷикони ноҳияи Сариосиё ба шумор мераванд, аз рӯи намудҳояшон ба гурӯҳҳои зерин ҷудо мешаванд:

Калимаҳои оид ба хешутаборӣ: падар, оча, модар, бародар;

Калимаҳои оид ба озӯқаворӣ: анбори хӯрок, орд, шир, чурғот;

Калимаҳои оид ба дарахту меваҳо: зардолу, олуболу, себ, анор, бихӣ;

Калимаҳои оид ба паррандаҳо ва хазандаҳо: кафтар, майна, тортанак;

Калимаҳои оид ба чорводорӣ: буз, гӯсфанд, така, хар, асп, гов, гӯсола;

Калимаҳои оид ба касбу инсонҳо: духтур (духтур, табиб);

Калимаҳои оид ба сабзавот: памадур (помидор), қаланфур (қаламфур);

Калимаҳои оид ба фаслу сол: зимистон (зимистон), товистон (тобистон);

Иқтибосшавӣ аз як забон ба забони дигар яке аз роҳҳои бой гардонидани забон ба ҳисоб меравад. Забоншинос М.Н.Қосимова:

“Ҳар як забон бе унсурҳои иқтибосӣ аз забони дигар дуру наздик вучуд дошта наметавонад. Омилҳои аз дигар забонҳо иқтибосшавии калима ва таркибу ибораҳо дар ҳамсарҳад будан бо мамлакатҳои дигар (рафтуомад, хешутаборӣ, доду гирифт), тичорат, муносибатҳои дипломатӣ, пешрафти илму техника, тарҷумаи асарҳои халқҳои дигар ва амсоли ин” мебошанд. (Қосимова. 2003. “А” с. 90).

Калимаҳои арабӣ дар лаҳҷаи тоҷикони Сариосиё низ зиёд буда, ба ин вожаҳои зерин метавонанд мисол гарданд:

1. Калимаҳои ба касбу кор алоқамандбуда: маълим (муаллим), домуро (домулло), касрат (одами бехосият, бепою қадам), оқил (олим), дарс (дарс);

2. Калимаҳои, ки ба ашёҳои ғайришахс алоқаманд мебошанд: садақа (садқа), хавар (хабар), мочир (муҳочир);

3. Калимаҳои, ки ба илму фарҳанг алоқамандӣ доранд: мактаб, китоб, мачит (масҷид), майлис (мачлис), шойир (шоир) ва ҳоказо...

Ғайр аз ин дар лаҳҷаи тоҷикони хуфарии Сариосиё боз чунин калимаҳои туркӣ-ӯзбекиро дучор шудан мумкин аст:

а) Калимаҳои оиди хислатҳои одамон: чаток (дурӯғтӯй);

б) Калимаҳои оиди хешутаборӣ: тағо, қуда, қайнсингил (хоҳарарӯс), янга, хола, ака, опа;

в) Калимаҳои ба соҳаи чорводорӣ мансуббуда: байтал (аспи мода), бўрдокӣ (моли фарбех);

г) Калимаҳои, ки асбоби рӯзгорро ифода мекунанд: қошук, қанор (ҷувол), ойлик (моҳона);

д) Номҳои хӯрокворӣ: қаймоғ (саршир), қайла (гӯшти яхна), талқун (тути

ордкарда);

е) Номи дарахт: тўғ (дарахте мебошад, ки меваи зард дорад);

Лексикаи лаҳҷаи тоҷикони Сариосиё низ чун дигар лаҳҷаҳои шимолии забони тоҷикӣ ниҳоят серсоҳа буда, аз рӯи тақсими гурӯҳбандияшон ба навъҳои зерин ҷудо мешаванд:

а) Калимҳои ифодакунандаи асбоби рӯзгор, ҷавохирот, либосҳои занона ва зебу зинати онҳо;

б) Номи асбобу олоғи рӯзгор аз ҷумла зарфҳо: дег, ҷойник, дегча, тавақ (табақ), тағора (хамиркунӣ), тағора (ҷомашӯӣ), коса, пиёла, лаълӣ, тавақчаи хурд, лекиваи тунукагин ва ғайра.

Сару либоси пӯшоки занон ҳам қисми дигари лексикаи сару либосро ташкил карда, хусусиятҳои асосии он дар миллигии он мебошад. Аз сабабе, ки кӯрпаву болишт ва маҳсулотҳои дарздӯзӣ аз матоъ истифода бурда мешаванд.

Ҳунармандӣ низ яке аз соҳаҳои маъмулу машхури мардуми Сариосиё мебошад. Мардуми тоҷикони инҷо аз қадим инҷониб асосан ба навъҳои зерини ҳунармандӣ шугл меварзанд: попурдӯзӣ, урҷуғбофӣ, кулолгарӣ, зардӯзӣ, дуредгарӣ, каштабофӣ, ҷуроббофӣ, ҷўбкорӣ, зияпочабофӣ, сандуксозӣ, қуроқдӯзӣ, кашидадӯзӣ, нақшу нигордӯзӣ, чокдӯзӣ. Аз навъи ин намудҳои ҳунармандӣ бо мурури замон баъзеяшон камистеъмол гаштаанд, ки ба инҳо урҷуғбофӣ, зияпочабофӣ, кулолгарӣ барин навъҳои ҳунармандӣ мисол шуда метавонанд.

Ба гурӯҳи вожаҳои лаҳҷавие, ки дар лаҳҷаи тоҷикони Сариосиё оиди маросими тӯӣ арӯсӣ мансубанд, инҳо дохил мешаванд:

Ҷавчигӣ: хостгорӣ рафтан, сарашро бастан, номзад кардан;

Ноншиканӣ: маросими ноншиканон, ки дар тӯӣ фотиҳа гузаронида мешавад;

Ризоёна: ба сифати розигӣ хонаводаи келин дастархони хостгорҳоро қабул мекунад ва рамзи ризогӣ рӯймолчаи сафед медиҳад;

Идӣ: ҳадаест аз ҷониби хонаводаи домод дар рӯзҳои иду арафа баҳри арӯс бар хонаводаи арӯсшаванда фиристода мешавад;

Тўқузбарон: ин маросимест аз ҷониби хешу табори табори домод ба хонаводаи арӯс сару по, либосҳои нав ва матоъҳои зебо фиристода мешавад;

Никоҳ (косаи об): обе, ки пас аз хондани хутбаи никоҳ аз ҷониби домулло бар арӯсу домод нӯшонида мешавад;

Қалин: маблағи муайяне, ки аз ҷониби домодшаванда ба хонаводаи арӯс дода мешавад. Дар лаҳҷаи тоҷикони Сариосиё онро **ширпулӣ** мегӯянд.

Кайит: ҳамаи сару по ва асбобу анҷоми рӯзгор, ки аз ҷониби падару модари арӯс ба фарзанди худ медиҳанд;

Пояндоз: матои маҳсусе мебошад, ки дар ҳонаи арӯс дар рӯзи тӯӣ зери пойи домод партофта мешавад;

Арғамчинбандӣ: анъанаест, ки аз ҷониби ҳамдеҳагони арӯс ҳангоми ба ҳонаи домод бурдани арӯс пеши роҳи онҳоро баста мешавад. Ба шарте, ки агар домодшаванда маблағи дилхоҳашонро диҳанд, арғамчинро мекушоянд ва барои бурдани арӯс роҳ мекушоянд;

Рӯбинион: ин маросиме мебошад, ки дар рӯзи тӯӣ арӯсӣ баъди ба ҳонаи домод овардани арӯс гузаронида мешавад. Дар ин маросим аз ҷониби хонаводаи домод, яъне

хешовандони наздики ӯ аввал ба арӯс ҳадяҳо дода мешавад. Сипас рӯи ӯро кушода мебинанд, ки дар лаҳҷаи мазкур ин маросимро рӯбинион мегӯянд.

Домодталвон: ин маросиме мебошад, ки баъд аз маросими тӯйи калон падару модари арӯс домод ва хешовандони ӯро ба хонадонашон даъват мекунанд ва ба онҳо зиёфат меороянд;

Додаталвон: ин маросиме мебошад, ки пас аз тӯйи арӯсӣ дар муддати дилхоҳи муайян падари арӯсро ба хонаи домод даъват мекунанд. Гуё дар байни халқ то имрӯз чунин ақида вучуд дорад, ки то падари арӯсро наталванд, ӯ ба хонаи духтари хеш намеравад. Танҳо пас аз маросими “додаталвон” ӯ метавонад ба хонаи духтари хеш меҳмонӣ равад.

Хулоса, вожаҳои соҳаи урфу одат ва мардумшиносӣ дар лаҳҷаи тоҷикони хуфари Сариосиё хеле бой ва пуробуранг буда, дар давоми қарнҳои зиёде рушду нумӯъ ёфта то ба мо расида омадааст. Имрӯзҳо мардуми хуфари ноҳияи Сариосиё, ки бисёрашон дар яке аз ҳудудҳои тоҷикнишини кӯҳистони Хуфар зиндагӣ мекунанд, аз ин вожаҳои шевагӣ, ки дар боло баён карда будем, ба таври васеъ истифода мебаранд. Дар натиҷаи таҳқиқот дарк намудем, ки вожаҳои соҳаи уфу одатҳои мардумшиносӣ дар лаҳҷаи тоҷикони хуфари Сариосиё аз забони адабии тоҷикӣ тафовути зиёде нашофтаанд. Ногуфта намонад, ки ин вожаҳо асосан ба маросимҳои миллӣ ва мардумшиносӣ вобастагии қавӣ дошта аз қадим инчониб то замони имрӯз кадр манзалати хешро маҳфуз нигоҳ дошта омадаанд. Мардум дар замони кунунӣ низ аз ин вожаҳо босарона истифода мебаранд. 3-ин сабаб ба риштаи таҳқиқ кашидан ва ба риштаи умум гузаронидани ин истилохро яке аз мақсадҳои аввалиндараҷаи хеш гузоштем. Ва бо ин васила ба илму фан ҷиҳатҳои ноаёнӣ ин мавзӯи умумро аён сохта, барои навгонӣ дохил намудан ба кадр имкон ҳаракат кардем то кӯшиши умумро ба харҷ диҳем.

АДАБИЁТҲО:

1. Маъсумӣ, Н. Очеркҳо оид ба инкишофи забони адабии тоҷик (Н. Маъсумӣ – Сталинобод, 1959).
2. Мачидов, Ҳ. Забони адабии муосири тоҷик. Ҷ.1. (Луғатшиносӣ) (Ҳ. Мачидов) – Душанбе, 2007.
3. Мачидов, Ҳ. Калимаҳои иқтибосии туркӣ – муғулӣ дар забони тоҷикӣ (М. Муҳаммадиев). – Душанбе. Маориф, 1975.
4. Муҳаммадиев, М. Луғати мухтасари синонимҳои забони тоҷикӣ. (М. Муҳаммадиев). – Душанбе: Маориф, 1975.
5. Рауфов, Ҳ. С. Айнӣ ва лексикаи забони адабии тоҷик. (Ҳ. С. Рауфов. Душанбе: Дониш, 1978.
6. Фарҳанги забони тоҷикӣ. Ҷ .1-М. 1969.
7. Фарҳанги забони тоҷикӣ. Ҷ. 2.-М. 1969.
8. Ҳомидов, Д. Шевашиносӣ тоҷик. (Д. Ҳомидов – Душанбе, 2009).
9. Ҷӯраев, Ғ. Лаҳҷаи арабҳои тоҷикзабон. (Ғ. Ҷӯраев – Душанбе: Дониш, 1975
10. Эшнӣёзов, М. Диалектологияи тоҷик (М. Эшнӣёзов) (дастури таълимӣ), Қ. 1.- Душанбе, 1977.

BUGUNGI KUNDA YOSHLARNI MA'NAVIY YUKSALTIRISH YO'LIDA OLIB BORILAYOTGAN ISLOHOTLAR

Zafar Karimqulovich Niyozov

O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti

Amaliy matematika va fizika fakulteti yoshlar bilan ishlash bo'yicha dekan o'rinbosari

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy maqolada yoshlarning bugungi kundagi tarbiya masalasi, hamda ularning ongida ma'naviyat-ma'rifat tushunchalarini shakllantirishning ilmiy asoslari xususidagi ma'lumotlar tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: xalqaro terrorizm va ekstrimizm, pozitsiyasi, barkamol avlod, jismonan sog'lom, ruhan tetik, mustaqil fikrlaydigan.

O'zbek xalqining ko'p asrlik tarixiga nazar tashlar ekanmiz, unda taraqqiyot cho'qqilarini zabt etishning mashaqqatli bosqichlarini ko'rish mumkin. Bu bosqichlarda davlatchiligimizning shakllanishi, jamiyatda ilm-fan, san'at va madaniyatning yuksalishi, buyuk ajdodlarimizning o'z ijodida erishgan yutuqlari jahon tamaddunining rivojiga hissa qo'shishdek iftixorli jarayonlar gavdalanadi.

Har qanday rivojlangan davlatning tarixiy taraqqiyot yo'lidan ma'lumki, mamlakatning jadal rivojlanishi, muayyan yutuqlarga erishishi, xalqning farovon bo'lishi o'sha mamlakatda yoshlar ta'lim-tarbiyasi va kelajagiga beriladigan e'tibor darajasiga uzviy bog'liq.

Mamlakatimizda yuksak taraqqiy etgan, jahon hamjamiyatida munosib o'rni va nufuziga ega Yangi O'zbekistonni barpo etish yo'lida jadal islohotlar davom etmoqda. Ushbu ko'zlangan maqsadlarga erishishda unib-o'sib, ulg'ayib, hayotga dadil qadamlar bilan kirib kelayotgan yosh avlodning salohiyati muhim o'rin tutadi.

Shiddat bilan rivojlanib borayotgan xayotimizda ro'y berayotgan yuksalish jarayonlari o'zini barcha sohalarida namoyon etmoqda. Shular orasida zamonamiz yoshlari haqida to'xtaladigan bo'lsak, Prezidentimiz Shavkat Mirziyoev BMT Bosh Assambleyasining 72-sessiyasidagi nutqida quyidagi fikrlarni bildirgan edi: "Sayyoramizning ertangi kuni, farovonligi farzandlarimiz qanday bo'lib kamolga yetishi bilan bog'liq. Bizning asosiy vazifamiz-yoshlarning o'z salohiyatini namoyon qilishi uchun zarur sharoitlar yaratishdan iborat".

Shu borada, O'zbekistonda yoshlar masalasi davlat siyosatining eng ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Yurtimizda yoshlarning huquq va manfaatlarini himoya qilish, ularga zarur shart-sharoit yaratish borasida bir qator ishlar olib borilmoqda. Xususan bugungacha parlament tomonidan yoshlarga oid 40 dan ortiq qonun hujjatlari qabul qilindi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning BMT minbaridan turib, Yoshlar huquqlari to'g'risidagi BMT konvensiyasini qabul qilish taklifi ham xalqaro hamjamiyat tomonidan iliq kutib olindi. Prezidentimiz bunga asos qilib, bugungi kunda dunyo miqyosida yoshlarning soni 2 milliarddan oshib ketgani, xalqaro terrorizm va ekstrimizm shiddat bilan o'sib borayotgan bir paytda, yoshlarga himoya zarurligini muhim omil sifatida asoslab berdi.

Davlatimiz rahbarining 2016 yil 14-sentyabrdagi «Yoshlarga oid davlat siyosati to'g'risida» gi imzolagan qonun hujjati ham, aholisining yarmidan ko'prog'i yoshlardan iborat bo'lgan mamlakatimizda yosh avlodni har tomonlama yetuk va barkamol, o'z pozitsiyasiga ega,

intellektual salohiyatli, maqsad sari intiluvchan, komil shaxslar sifatida tarbiyalash O'zbekistonni eng rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin egallashida eng muhim omil ekanini anglatadi.

Shuni alohida qayd etish joizki, « 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning 5 ustuvor yo'nalishi bo'yicha "Harakatlar strategiyasi"da ham bir nechta ustuvor vazifalar belgilab berilgan: birinchidan, jismonan sog'lom, ruhan tetik, mustaqil fikrlaydigan, o'z Vataniga sodiq yoshlarni tarbiyalash; ikkinchidan, o'rta maxsus, kasb- hunar va oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarini ish bilan ta'minlash va xususiy tadbirkorlik sohasiga jalb qilish; uchinchidan, yoshlarning ijodiy va intellektual salohiyatini rivojlantirish, qo'llab-quvvatlash, bolalar va yoshlar o'rtasida sog'lom turmush tarzini shakllantirish, ularni sportga keng jalb etish.

Prezidentimiz tomonidan 2018 yil 27 iyunda "Yoshlar- kelajagimiz Davlat dasturi to'g'risida"gi farmoni bilan "Yoshlar- kelajagimiz" jamg'armasi tashkil etildi. Ushbu jamg'arma yoshlarning biznes tashabbuslari, g'oya va loyihalarini amalga oshirish uchun tijorat banklari tomonidan yillik 7 foiz stavka bilan imtiyozli kreditlar ajratish yo'lga qo'yildi. Mamlakatimizdagi barcha o'zgarishlarning negizi hisoblangan ta'lim-tarbiya tizimi uchun ajratilgan harajatlar kelajak uchun qo'yilgan eng samarali sarmoya hisoblanadi.

Ma'lumki, 2021 yil mamlakatimizda "Yoshlarni qo'llab-quvvatlash va aholi salomatligini mustahkamlash yili" deb nomlandi. O'zbekistonda 30 iyun - "Yoshlar kuni" deb e'lon qilinib, turli sohalarda yuksak natija va yutuqlarga erishayotgan fidoyi yoshlarni rag'batlantirish maqsadida "Mard o'g'lon" davlat mukofoti va "Kelajak bunyodkori" medali ta'sis etildi.

Yurtimizdagi islohotlar jarayonida yoshlar kamolotiga alohida e'tibor qaratilmoqda. So'nggi yillarda bu yo'nalishdagi ishlarning huquqiy asoslari zamon talabidan kelib chiqib takomillashib bormoqda. Yoshlarga jahon andozalari darajasida ta'lim berish, jamiyatdan munosib o'rin egallashiga ko'maklashish masalasi davlat siyosatining muhim yo'nalishiga aylandi.

Davlatimiz yoshlarga oid davlat siyosatida aniq maqsadlarni ko'zlab, bosqichma-bosqich shakllanib kelmoqda. Yoshlar o'rtasida kitobxonlikni keng tadbiq etish maqsadida Qoraqalpog'iston Respublikasi va barcha viloyatlarga 1 million nusxadan kam bo'lmagan miqdorda kitoblar yetkazib berildi. Shu bilan birga har bir shahar va tuman markazida namunali kitob do'konlari, ko'chma kitob pavilyonlari tashkil etildi. Xotin-qizlarni ish bilan ta'minlash maqsadida 2019-2020 yillarda 200 ga yaqin tikuv- trikotaj korxonalari barpo etildi. Natijada 24000 dan ortiq ish o'rinlari yaratildi.

Yurtboshimiz g'oyasi asosida "Yoshlar daftari" tashkil etilib, mamlakatimiz bo'yicha 648 ming ishsiz yoshlar ushbu daftarga kiritilgan bo'lsa, yilning birinchi choragida ularning 283 ming nafari ish bilan ta'minlandi. Yoshlarning bo'sh vaqtini mazmunli o'tkazish borasida 36 mingta qo'shimcha to'garaklar tashkil etilib, bu to'garaklarga 874 mingga yaqin yoshlar qamrab olindi.

Yuqoridagilarga qo'shimcha sifatida mamlakatimizda Maktabgacha ta'lim vazirligi tashkil etildi. Maktab ta'limida 11 yillik umumiy o'rta ta'lim qayta joriy etildi. Oliy o'quv yurtlariga qabul kvotalari kengaytirildi. Sirtqi va kechki ta'lim shakllari tiklandi. So'nggi yillarda 15 dan ortiq rivojlangan davlatlarning nufuzli universitetlari filiallari ochildi.

Yangi yoshlar siyosatini qurishda mamlakatimiz Prezidentining shaxsan ishtirokini

alohida ta’kidlash zarur. Davlatimiz rahbari tomonidan yosh avlodni shakllantirishning dastlabki pallasida tarbiya masalalariga, boshlang’ich, o’rta va oliy ta’lim islohotiga alohida e’tibor qaratilmoqda. Yoshlarni yuksak ahloq va intizomli qilib tarbiyalash, ularning sifatli ta’lim olishi va vatanparvarlik ruhida voyaga yetishi mamlakat siyosiy va iqtisodiy taraqqiyotining kaliti hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, yoshlarning ta’lim olishi, kasb-hunar egallashi, yetuk, komil inson bo’lib shakllanishida zamonaviy, qulay shart-sharoitlarni yaratib berish uchun mamlakatimiz bor kuch va imkoniyatlarini ishga solmoqda. Davlatimiz rahbari xam bu borada, mamlakatimizdagi yoshlar qatlamiga

“muammo” deb emas, balki yurt ravnaqini ta’minlashdagi katta kuch sifatida qaramoqda. Pirovardida esa, yuksak bilimli, zamonaviy fikrleydigan, o’z qat’iy pozitsiyasiga ega yoshlar yurtimizning taraqqiyotida tobora hal qiluvchi asosiy kuchga aylanib bormoqda. Yoshlarimiz bunday sharoit va imtiyozlardan oqilona foydalanib, yurtimizning ertasi uchun kamarbasta bo’lishi shart. Mazkur ishlar natijasida O’zbekiston yoshlar ittifoqi tashkil topgandan buyon 841 147 nafar yoshning bandligi ta’minlandi. 2021-yilning birinchi yarmida Yoshlar ishlari agentligi tomonidan 78 140 nafar yosh ishga joylashtirilgan bo’lib, 5 684 nafar yoshga subsidiyalar ajratildi, ijtimoiy himoyaga muhtoj 127 nafar talabaning 350 million so’mlik to’lov shartnoma mablag’lari to’lab berildi.

Yoshlarni ish bilan ta’minlash, ularning tashabusini moliyalashtirish maqsadida 2018-yildan boshlab hududlarda 25 ta “Yosh tadbirkorlar” kovorking markazi va 157 ta “Yoshlar mehnat guzari” kompleksi faoliyat boshladi. “Yoshlar – kelajagimiz” davlat dasturi doirasida respublikaning tuman va shaharlarida amalga oshiriladigan tadbirlarni moliyalashtirish amaliyoti yo’lga qo’yildi.

Yoshlarga oid davlat siyosatini amalga oshirishda O’zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan ilgari surilgan besh muhim tashabbusni targ’ib qilish va ro’yobga chiqarish muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur g’oyani amalga oshirish maqsadida O’zbekiston yoshlar ittifoqi qoshida “5 tashabbus loyiha ofisi” faoliyati yo’lga qo’yildi. Tegishli loyihalar, jumladan, “Sport karvoni”, “Bir million dasturchi”, “Eng yaxshi kitobxon oila” kabi loyihalar amalga oshirilmoqda.

Turli sohalarda samarali faoliyat yuritayotgan, yuqori natijalarga erishib, tengdoshlariga o’rnak bo’layotgan yigit-qizlarni rag’batlantirish maqsadida “Mard o’g’lon” davlat mukofoti va “Kelajak bunyodkori” medali ta’sis etildi. O’tgan vaqt davomida 113 nafar yosh “Mard o’g’lon” davlat mukofoti bilan, 75 nafari esa “Kelajak bunyodkori” medali bilan mukofotlandi.

Ta’lim-tarbiya sohasida ham so’nggi yillarda ulkan o’zgarishlar ro’y berdi. Tizim tubdan isloh qilindi. Mazkur sohada yoshlar manfaatlarini ko’zlab ko’plab o’zgarishlar amalga oshirildi.

Birinchidan, maktabgacha ta’lim muassasalari va umumta’lim maktablari faoliyati tubdan yangilandi. O’tgan besh yil davomida kichik yoshdagi bolalarni maktabgacha ta’lim bilan qamrab olish darajasi ikki barobar ortib, 60 foizga yetdi. Bugungi kunda bog’chalar soni 14 mingdan oshdi. Dars sifatini oshirish maqsadida boshqa tumandagi olis maktabga borib, dars beradigan yosh o’qituvchilar oyligiga ustama haq to’lash tizimi joriy etildi.

Bundan tashqari, yoshlarning chuqur bilim olishini ta’minlash maqsadida o’tgan yillarda 98 ta ixtisoslashgan maktab tashkil etildi. Har bir hududda Prezident maktablarining tashkil etilishi ham iqtidorli va barkamol yoshlarni tarbiyalashga xizmat qilmoqda.

Ikkinchidan, yoshlarning oliy ta’limga qamrovi oshirildi. 2016-yilda mamlakatimizda 65 ta oliy ta’lim tashkiloti faoliyat yuritgan bo’lsa, 2021-yilda respublikadagi jami oliy ta’lim tashkilotlari soni ikki barobardan ko‘proqqa ortib, 127 taga yetdi.

2016/2017 o‘quv yilida o‘qishga qabul qilish parametrlari 57 907 nafarni tashkil etgan bo’lsa, 2021/2022 o‘quv yilida qabul parametrlari qariyb uch barobar oshirilib, 157 755 ni tashkil etadi. Xususan, davlat granti asosida o‘qishga qabul qilish parametrlari ham 1,5 barobar oshirildi.

Uchinchidan, ta’lim tizimidagi davlat siyosati takomillashtirildi. Ta’lim sohasini tubdan yangi bosqichga olib chiqish maqsadida yangi tahrirdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonun qabul qilindi. Mazkur qonun bilan yoshlarning uzluksiz ta’lim olishini ta’minlash maqsadida kunduzgi ta’lim shakli bilan bir qatorda sirtqi, kechki va masofaviy ta’lim shakllari joriy etildi. Dual ta’lim yo‘lga qo‘yildi.

To‘rtinchidan, yoshlarning bilim olishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratildi. 2021/2022 o‘quv yilidan boshlab tijorat banklari tomonidan ta’lim kreditlarini Markaziy bankning asosiy stavkasida ajratishning yangi tizimi yo‘lga qo‘yildi. Unga ko‘ra, ta’lim kreditining asosiy qismi talaba oliy ta’lim tashkilotini tugatgandan so‘ng yettinchi oydan boshlab 7 yil davomida qaytarishi belgilandi. Bunda “Ijtimoiy himoya yagona reyestri”ga kirgan oilalar farzandlaridan ta’lim krediti uchun garov va kafilliklar talab etilmasligi alohida belgilandi.

Eng quvonarli yangiliklardan biri, shubhasiz, davlat oliy ta’lim muassasalari bakalavriatining kunduzgi ta’lim shakliga kirish imtihonlarida eng yuqori ball to‘plagan 200 nafar yosh uchun davlat byudjeti mablag‘lari hisobidan moliyalashtiriladigan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti granti joriy qilinganidir.

Oldingi yillarda ayrim oliy ta’lim muassasalariga o‘qishga kirishda eng yuqori ball to‘plagan abituriyent to‘lov-shartnoma asosida qabul qilinishi holatlari ham kuzatilgan. Bunday adolatsizlik aholining, birinchi navbatda, yoshlarning katta e’tiroziga sabab bo‘lgan. Prezident grantining joriy etilganligi yoshlarga ta’lim olishi uchun keng imkoniyatlar yaratishga xizmat qiladi. Mazkur grant sohiblariga a’lo o‘qishi, ma’naviy-ma’rifiy va ilmiy-tadqiqot yo‘nalishlarida yutuqlarga.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Zhabborova, O. I., & Kenjaeva, N. P. (2018). Bases of gender equality of rights in Uzbekistan. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*, (5-2). Kenjaeva, X. P., Tojiev, F. I., & Zhuraev, B. N. (2014). РОЛЬ ЖЕНЩИН В СОЗДАНИИ И РАЗВИТИИ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ. In *Инновации в технологиях и образовании* (pp. 119-123).
2. Kenjaeva, X. P. (2021). ФУҚАРОЛИК МАДАНИЯТИ МЕЗОНЛАРИ ШАРҚ ФАЛСАФАСИ ТАЛҚИНИДА. *Academic research in educational sciences*, 2(3).
3. Kenjaeva, X. P. (2021). Аёллар ижтимоий фаоллигини оширишда фуқаролик институтларининг ўрни. *Scientific progress*, 1(6), 957-961.
4. Kenjaeva, X. (2021). Миллий маънавий меросимизда таълим-тарбия масалалари. *Общество и инновации*, 2(6/S), 18-24.
5. Kenjaeva, X. P., & Каримова, Л. М. (2019). ТАРИХИЙ ХОТИРА– ХАЛҚ МАЪНАВИЯТИНИНГ ТАРКИБИЙ ҚИСМИ. *ПЕРЕКРЁСТОК КУЛЬТУРЫ*, 1(3).
6. Xajieva Iroda, Babadjanova Umida, Kenjayeva Khurshida, Adambaeva Feruza. The importance of spiritual values in the upbringing of the harmoniously developed person in teaching and learning process. *International Journal of Advanced Science and Technology*. 29(5). P. 1496-1499

YAQUB CHARXIY MA'NAVIY MEROSINING INSON KAMOLOTIDAGI O'RNI

Farrux Najmitdinovich Mansurov

Samarqand davlat chet tillar instituti

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy maqola ajdodlarimiz ilmiy merosi, bizga qoldirgan noyob yodgorliklari, shu o'rinda Ya'qub Charxiy ijodiyotiga bag'ishlangandir.

Kalit so'zlar: «Risoi qudsiya» («Qudsiy kalimalar haqida risola»), «Risoi abdoliya» («Abdollar haqida risola»), «Sharhi asmuolloh» («Alloh ismlarining sharhi»), «Risoi unsiya», «Kitob ul faroiz» asarlari.

Ya'qub Charxiy Ibn Usmon Ibn Mahmud Al-G'aznaviy (taxminan 1363, G'azna yaqinidagi Charx qishlog'i — 1447, Chag'oniyon viloyatining Halg'atu qishlog'i) — naqshbandiya tariqatining yirik namoyandasi. 1380-yil Buxoroga kelib, madrasada tahsil oladi va Bahouddin Naqshbandga shogird tushadi. Uning vafotidan so'ng Badaxshonda, keyin esa Chag'oniyonda yashagan. Ya.Ch. tasavvuf, fiqh, Qur'on tafsiri bo'yicha 10 dan ortiq asar yozgan (ulardan 7 tasi bizgacha yetib kelgan). «Risoi qudsiya» («Qudsiy kalimalar haqida risola»), «Risoi abdoliya» («Abdollar haqida risola»), «Sharhi asmuolloh» («Alloh ismlarining sharhi»), «Risoi unsiya» («Do'stlik haqida risola»), «Kitob ul faroiz» («Meros haqida kitob»), «Risola dar manoqib va aqoid» («Manoqib va aqoid haqida risola»), «Muxtasar dar bayoni silsilai naqshbandiya» («Naqshbandiya suluki haqida qisqacha risola») shular jumlasidandir. Bu asarlarning aksariyati O'zbekiston Fanlar akademiyasi Sharqshunoslik instituti qo'lyozmalar fondida saqlanadi. Ya'qub Charxiyning „Naynoma“ asari ham mashhur bo'lib, u Mavlono Rumiyning „Masnaviy“siga sharhidir. Hazrat Ya'qubiy Charxiyning juda ko'p murid-shogirdlari bo'lgan. Eng yetuk shogirdi buyuk avliyo Hazrat Xoja Ahrori Valiy hisoblanadi. Hazrat Mavlono Ya'qubi Charxiy 1447-yil Dushanbeda vafot etadi. Qabri obod ziyoratgohdir. Navoiy viloyatining Qiziltepa tumani, Vang'oz qishlog'ida, shuningdek, Buxoro viloyatining Qorako'l tumanidagi Yangibozor qishlog'i va Vobkent tumanlarida Hazrat Mavlono Ya'qubi Charxiyning qadamjo-ziyaratgohlari mavjud[2]. Charxiy XV asrda Temuriylar davridagi tasavvuf, xususan Naqshbandiya ta'limotining yirik vakillaridan biri sifatida nom qozonadi. Bu haqda turli manbalarda ma'lumotlar keltiriladi. Mashhur Abdurahmon Jomiy o'zining “Nafohot ul-uns” kitobida Ya'qub Charxiy faoliyatini va tasavvufni targ'ib qilish sohasidagi xizmatlarini alohida ta'kidlab o'tadi va Xoja Ahrori Valiy bilan ustoz-tolib munosabatlarini tilga oladi.

Mavlono Ya'qub Charxiy o'z ustoz Xoja Bahovuddin Naqshbandning “mendan nimaiki senga yetgan bo'lsa boshqalarga yetkaz”, degan amrlariga farmonbardor bo'lib, hozir bo'lganlarga xitob (so'zlash) orqali, g'oyibdagilarga kitob orqali yetkazishga harakat qildi.

Mavlono Ya'qub Charxiy Naqshbandiya ta'limoti, turli diniy ilmga oid bir qancha asarlar yozadiki, bu yerda ularning ro'yxatini keltirib o'tish maqsadga muvofiqdir:

1. “Tafsiri Charxiy” (“Charxiyning Qur'onga qilgan tafsiri”).
2. “Risoi unsiya” (“Do'stlik haqida risola”).
3. “Ar-risolat ul-abdoliya” (“Abdollar haqida risola”).
4. “Risola dar siyrati Mustafaviya va tariqai mustaqimiya” (“Mustafoning siyratlari va to'g'ri yo'llar haqida risola”).

5. “Risola dar ilmi faroyiz” (“Farz narsalar haqida risola”).
6. “Risola dar aqoid” (“Aqoid ilmi haqida risola”).
7. “Risola fi-l-hisob va-l-faroyiz” (“Hisob va meros taqsimi haqida risola”).
8. “Muxtasar dar bayoni silsilai Nahshbandiya” (“Naqshbandiya suluki haqida qisqacha risola”).
9. “Sharhi asmoullloh” (“Alloh ismlarining sharhi haqida risola”).
10. “Sharhi nuvadu nuh nom” (“Allohning to‘qson to‘qqiz ismining sharhi”).

“Faroyizi manzuma” (“Nazmiy farz narsalar haqida”). Charxiyni ko‘pchilik faqat Qur‘oni karimga tafsir yozgan olim sifatidagina taniydi. Haqiqatan uning maqbarasi peshtoqiga “tafsirchi olim” deb yozib qo‘yilgan. Asarlari ro‘yxatidan ko‘rinib turganidek, Charxiy Naqshbandiya silsilasini bayon qiluvchi alohida risola ham yozgan. Bundan tashqari u “Risolai unsiya” (“Do‘stlik haqida risola”)ni yozdiki, unda Xoja Bahovuddin bilan uchrashgani, uning ta‘lim-tarbiyasi va tariqat yo‘lida buyurgan ishlarini mukammal bayon qilib, o‘z ustozlarining nomi va shuhratlarini yoyishga xizmat qildi. Shuningdek, uning qalamiga meros haqidagi risola ham mansubdir. Charxiy hijriy 851, milodiy 1447 yili vafot etgan. U Movarounnahr va Xurosonda tasavvufning hayotiy yo‘nalishlaridan bo‘lmish Naqshbandiya ta‘limotining keng yoyilishi va bu bilan umumiy madaniy yuksalish ishi yo‘lida xizmat qildi va bu yo‘lda o‘z hissasini qo‘shdi.

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan ilmiy, madaniy sohalaridagi islohotlar natijasida dunyoga mashhur allomalarimizning ma‘naviy merosining va diniy-irfoniy, tasavvufiy ta‘limotlarining tadqiqiga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Temuriylarning yirik vakili jahon ilmfanida alohida o‘rin tutgan Mirzo Ulug‘bekning hukmronligi davrida jamiyatda tasavvuf ta‘limoti alohida ahamiyat kasb etgan. Manbalarda qayd etilishicha, temuriylardan Shohruh Mirzo, Mirzo Ulug‘bek, Abdusaid Mirzoning hukmronligi davrida o‘z davrining mashhur mutasavviflaridan Samarqandda Hasan Attor, Nizomiddan Xomush, Xoja Ahror, Buxoroda Muhammad Porso, Badaxshon va Chag‘oniyonda Yaqub Charxiy temuriy hukmdorlarning ishonchini qozongan maslahatchilaridan bo‘lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Faxriddin Ali Safiy.Rashahot, T., 2003;
2. Ma‘naviyat yulduzlari, T., 2001;
3. Xoja Ahror Valiyning Markaziy Osiyo tarixi va ma‘naviyatida tutgan o‘rni (Ilmiy-amaliy anjuman ma‘ruzalari tezislari), T., 2004.

РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА ХИЗМАТ КЎРСАТИШ СОҲА КОРХОНАЛАРИДА МАРКЕТИНГ СТРАТЕГИЯСИ

Сардор Сафарович Худойназаров

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ Қарши филиали ассистенти

xudoynazarovsardor883@gmail.com

Аннотация: Маркетинг стратегиясидан фойдаланган ҳолда ахборотни тарқатишнинг юқори тезлиги ҳосил бўлиши кўрсатиб ўтилган. Телекоммуникация хизматлари бозорини шакллантириш ва ривожлантиришда маркетингни роли ҳақида тушунча берилган. Рақамли иқтисодиёт шароитида давлат телекоммуникация хизматлари бозорини ривожлантиришга ёрдам берувчи муайян иқтисодий кўрсатмалар таклиф қилинган.

Аннотация: В статье указано повышение высокой скорости информации с помощью маркетинговой стратегии. Дано понятия роль маркетинга формирования и развития служба телекоммуникационной рынке. А также, предложено ниже экономическое показателей развития телекоммуникационное служба в сфере цифровая экономике.

Abstract: The article indicates the acquisition of high-speed information with the help of marketing strategies. The concept of the role of marketing in the formation and development of service in the telecommunications market is given. And also, below are the economic indicators of the development of the telecommunications service in the field of the digital economy.

Калит сўзлар: Рақамли иқтисодиёт, телекоммуникация, маркетинг стратегияси, модернизация, телекоммуникация хизматлари, электрон пул, электрон почта маркетинги, электрон банк, электрон хизматлар, электрон тижорат.

Ключевые слова: Цифровая экономика, телекоммуникация, стратегия маркетинга, модернизация, телекоммуникационная служба, электронная денги, маркетинг электронная почта, электронная банк, электронная служба, электронная торговли.

Keywords: Digital economy, telecommunications, marketing strategy, modernization, telecommunications service, electronic money, email marketing, electronic banking, electronic service, electronic commerce.

Рақамли иқтисодиёт шароитида хизмат кўрсатиш соҳа корхоналари иқтисодиётнинг асосий тармоқларидан бири бўлиб, унинг самарали фаолият юритиши учун маркетинг стратегиясини ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга. Маркетинг стратегиясининг таъсири остида хизмат кўрсатиш соҳа корхоналарининг хизматлар бозорида иқтисодий фаолият олиб бориши объектив зарурият ҳисобланади. Хизматлар бозорида хизмат кўрсатишнинг шакллари ўзгариб боради. Шу боисдан маркетинг стратегиясидан фойдаланган ҳолда хизматлар бозорида хизмат кўрсатиш соҳа корхоналари ишлаб чиқаришни ташкил этишда ўзгаришларни, меҳнат муносабатларини модернизация қилишни ва меҳнат ҳаракатчанлигини тубдан оширишни, шунингдек, ишлаб чиқаришнинг трансформация жараёнини келтириб чиқаради. Маркетинг стратегияси орқали хизмат кўрсатиш соҳа корхоналарини хизматлар бозорида фаолиятини ривожлантириш нафақат иқтисодий ўсишнинг асосий омили, балки глобаллашув

шароитида мамлакат иқтисодийетини ривожлантиришнинг зарур шarti ҳисобланади.

Тадқиқот методлари

Н.Ю. Возиянова шуни кўрсатдики, “бозорда "савдо" атамаси ҳам фаолият турини, ҳам муносабатлар йиғиндисини англатади. Товарни ишлаб чиқарувчидан истеъмолчига етказиш жараёнида вужудга келадиган, муассаса эса – “...савдодаги меъёр ва қоидалар ҳамда уларни амалга ошириш механизмлари, кафиللар ва уларнинг бажарилмаслиги учун жавобгарлик” [2]. Шу билан бирга, савдо субъекти товарларни ишлаб чиқарувчидан истеъмолчига олиб бориш жараёнида, бозор субъектлари ўртасида юзага келадиган, маркетинг таркибий қисми муҳим аҳамиятга эга бўлган муносабатлар йиғиндисидир” дейди.

Савдонинг энг муҳим вазифаси пулга эгалик шаклининг ўзгариши билан бирга истеъмол товарлари, ишлар ва хизматларни сотишдир. Савдо ўзининг асосий функциясини амалга оширишдан ташқари, бир қатор ёрдамчи функцияларни ҳам бажаради, хусусан:

- истеъмолчи талабини аниқлаш;
- товар етказиб бериш бўйича шартномалар тузиш;
- уларнинг ишлаб чиқарилган жойларидан товар етказиб беришни ташкил этиш;
- товар ассортиментини шакллантириш;
- товарни истеъмолчиларга етказиш ва бошқалар. [3].

Кенг тарқалган замонавий шароитда Интернет-савдо хизмат кўрсатиш корхоналари унинг имкониятларидан кенг фойдалана бошладилар ва шу жумладан маркетинг мақсадларида хизмат кўрсатиш соҳа корхоналари фаолиятида электрон тижорат ҳам пайдо бўлди. Тадқиқотлар [4] электрон тижоратни тур ва шаклларга бўлиш кераклигини кўрсатди. Электрон тижоратни амалга ошириш мумкин бўлган шакллар қаторига қуйидагилар киради: ахборот алмашинуви; капитал ҳаракати; электрон тижорат; электрон пул; электрон почта маркетинги; электрон банк; электрон хизматлар. Электрон тижоратнинг асосий турлари ўзаро таъсир соҳаларига қараб белгиланади, улар:

- тижорат ташкилотларининг ўзаро ҳамкорлиги; истеъмолчиларнинг ўзаро таъсири;
- маъмуриятнинг ўзаро таъсири;
- бизнес моделларига асосланган ўзаро таъсир.

Шуни ҳам айтиш керакки, 2013 йилдан мобиль тижорат ҳам ривожлана бошлади.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномасида “...ракамли иқтисодийетга фаол ўтиш – келгуси 5 йилдаги энг устувор вазифаларимиздан бири бўлади, юртимиз “Халқаро ахборот коммуникация технологияларини ривожлантириш индекси” бўйича 2019 йилда 8-поғонага кўтарилган бўлса-да, ҳали жуда ҳам орқадамиз. Аксарият вазирлик ва идоралар, корхоналар ракамли технологиялардан мутлақо йироқ, десак бу ҳам ҳақиқат...” [1], деб таъкидладилар.

Натижа ва муҳокама

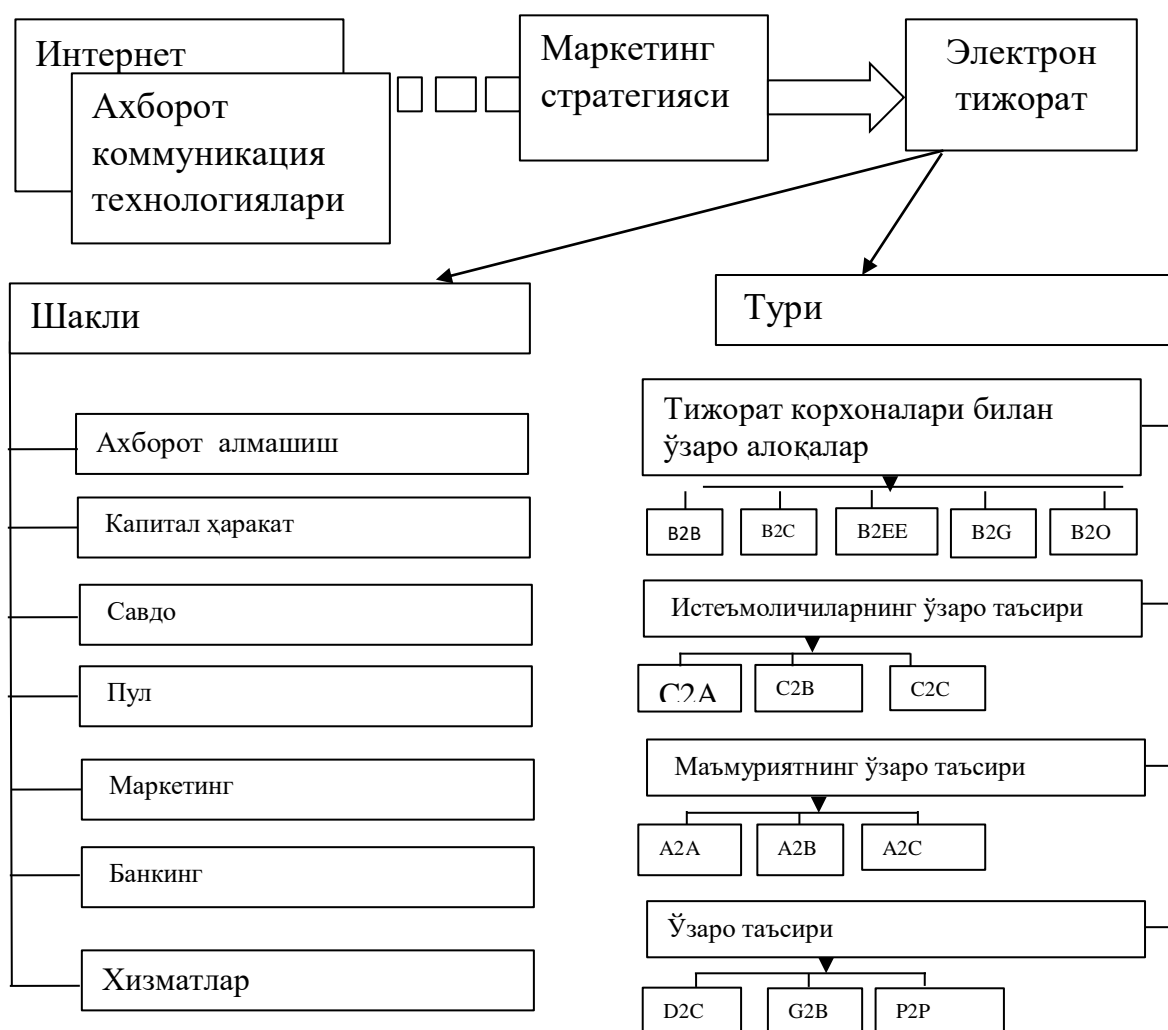
Электрон тижоратнинг шакллари ва турлари 1-расмда келтирилган.

Телекоммуникация хизматлар орқали ишлаб чиқарувчилар ва сотувчилар (савдо нуқталари) истеъмолчини жалб қилиш, уни ушлаб туриш ва сотиб олишга "итариш" ва идеал ҳолда истеъмолчини маҳсулот, бренд, брендинг муҳлисига айлантириш учун

маркетинг бюджетларини шакллантиради ва сарфлайди. Шундай қилиб, виртуал таклиф ҳам, уларни таъминлайдиган корхоналар ваташқилотлар ҳам мавжуд - виртуал бозорларда ишлайдиган виртуал корхоналар пайдо бўлади.

Тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатадики, савдони ривожлантириш ва уни институционаллаштириш, истеъмол бозори ва стратегияларни шакллантириш масалалари Э. Азарян [5], С. Алексеев [6], Н. Возянова [7], Д. Возиянов [8], В. Тисунова [9]; виртуал бозорларда корхоналарнинг фаолияти Э. Бутурлакина [10], И. Грачев [11], С. Григорев [12], О. Даризенко асарларига бағишланган.

2018 йилда Буюк Британия (61,2 фоиз), АҚШ (60,2 фоиз), Германия (60 фоиз) каби етакчи мамлакатлар ЯИМнинг ярмидан кўпи рақамли иқтисодиёт хиссасига тўғри келишини кўрсатди. 2018 йилда жаҳон ялпи ички маҳсулоти 84 трлн. долларни, Oxford Economics прогнозларига кўра 23 трлн. УСД (умумий соф даромад) 2025 йилга бориб рақамли иқтисодиёт ҳажми бўлади. Хорижлик таҳлилчилар, шунингдек, рақамли технологияларга сармоя киритиш ҳисобига жаҳон ялпи ички маҳсулотининг кутилаётган ўсишини башорат қилмоқдалар, бунда “рақамли” инвестициялар анъанавий тармоқларга инвестициялардан ўртача 6,7 баравар юқори рентабеллик кўрсатади [13].



1-Расм. Электрон тижоратнинг шакллари ва турлари

Телекоммуникаци технологиялари, хизматлар бозорида мобиль компаниялар абонентларга юқори сифатли телефон алоқасидан фойдаланиш имконини берди ва ижобий ўзгаришларга ҳам эришилди. Телекоммуникацион хизматлардан фойдаланиш иқтисодий ўсиш учун катта имкониятлар берса-да, Ўзбекистон Республикасида телекоммуникация хизматлари бўлимини шакллантириш учун зарур бўлган стратегик ташаббуслар етарли даражада эмас.

Айни пайтда Ўзбекистонда телекоммуникация хизматлари бозорининг аҳволи шуни кўрсатадики, бу бозорда фаолият юритувчи операторларнинг аксариятига ҳали ҳам ўз стратегиясини аниқ белгилаб бермаган.

Ўзбекистон Республикасида хизматлар бозори жиддий такомиллаштиришга муҳтож. Бозорини ривожлантириш соҳасидаги давлат сиёсати қуйидаги асосий тамойилларга мувофиқ амалга оширилиши керак:

- хизматлар бозори ва алоқа саноатининг миллий иқтисодиёт ривожланиши билан ўзаро боғлиқлигини ва ўзаро келишилган ривожланишини таъминлаш;

- янги бозор шароитида мамлакатнинг иқтисодий ва миллий хавфсизлигини таъминлаш;

- хизматлар бозорини ривожлантиришга ёрдам берувчи очик ва адолатли норматив-ҳуқуқий базани яратиш;

- самарали сиёсат олиб бориш ва телекоммуникация хизматлари бозори ва алоқа саноатининг стратегик сегментларида давлат ролини кучайтириш;

- қамров зонасини кенгайтириш ва мамлакат аҳолисининг телекоммуникация бозори хизматларидан фойдаланишини таъминлаш;

- хизматлар бозорининг барча субъектлари учун эркин ва тенг рақобатни рағбатлантириш ва таъминлаш;

- ички ва хорижий инвестицияларни, давлат-хусусий шерикликни рағбатлантириш ва рағбатлантириш, шунингдек, бутун мамлакат бўйлаб янги иш ўринлари яратишни рағбатлантириш ва рағбатлантириш.

Корхоналарининг рақобатбардошлигини баҳолашнинг асосий услубий ёндашувларини таҳлил қилиш интеграл кўрсаткичдан фойдаланиш асосида замонавий шароитларда уларнинг рақобатбардошлик даражасини баҳолаш учун комплекс кўрсаткични ишлаб чиқиш зарурлигини кўрсатади.

Замонавий шароитда ишончли маълумотлардан фойдаланиш асосида самарали иқтисодий фаолиятни шакллантириш мумкин. Эндиликда ахборот ижтимоий-иқтисодий тизимнинг тартиблилиги ва барқарорлигининг ўлчови бўлиб хизмат қилади ва инсоннинг ўз талабини қондириш учун чекланган ресурсларга таъсир қилиш усули ҳисобланади. Бу ерда ахборот муҳим рол ўйнайди, шунингдек, унинг ўзгариши ва бозор тизимининг субъектлари ўртасидаги ўзаро таъсир қилиш имкониятини беради.

Бундай шароитда ахборот жамиятини шакллантиришга хизмат қилаётган замонавий ахборот-коммуникация технологияларининг, айниқса, телекоммуникация технологияларининг ўрни ва роли сезиларли даражада ошмоқда.

Хизматлар бозорига турли омиллар, жумладан, объектив ва субъектив таъсир кўрсатади. Бу омиллар ушбу бозорнинг ривожланишига турли йўллар билан таъсир

қилади. Хизматлар бозорининг ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатадиган ва ушбу соҳадаги маркетинг фаолиятининг ҳолатига боғлиқ бўлган омилларни аниқлаш мумкин. Хизмат кўрсатишда маркетинг фаолиятининг хусусиятлари инсон фаолиятининг нисбатан янги ва ўзига хос соҳаси сифатида хизматлар бозорининг ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқ. Ўз навбатида, мазкур йўналиш миллий иқтисодиётни модернизация қилиш ва фойдаланувчиларга ахборот-коммуникация хизматларини кўрсатишда муҳим йўналиш сифатида қаралмоқда.

Ушбу бозорда хизматларни илгари суриш воситалари. Ушбу ўзига хос хусусиятлар уларни тақдим этишда тизимлаштиришни, шунингдек, хизматларни кўрсатиш учун маркетинг воситаларини танлашни талаб қилади.

Хулоса

Шундай қилиб, рақамли иқтисодиётда хизматлар бозорида маркетинг стратегиясини моҳиятини ўрганиш қуйидаги хулосаларга олиб келди:

савдо уч жихатдан тушунилади:

~ фаолият тури сифатида,

~ товарни ишлаб чиқарувчидан истеъмолчига етказиш жараёнида вужудга келадиган муносабатлар мажмуи,

~ бозор иқтисодиёти ижтимоий институти сифатида.

Савдо ва савдонинг синоним тушунчалар эмаслиги аниқланади, савдолар ўртасидаги фарқлар очилади. Корхоналар бозорларда фаолият юритаётганда маркетингнинг ўзига хос хусусиятлари, хавфлари ва имкониятларини аниқлашга қаратилган бўлиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев раислигида 2020 йил 25 январдаги Олий Мажлисга Мурожаатномасидаги нутқи. <https://uza.uz/oz/politics/zbekiston-respublikasi-prezidenti-shavkat-mirziyeevning-oliy-25-01-2020>
2. Возиянов, Д.Э. Развитие малого и среднего бизнеса в сфере торговли в Донецком регионе : дис. ... к-та экон. наук : 08.00.05 / Д.Э. Возиянов; ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского». – Донецк, 2018. – 212 с.
3. Возиянова, Н.Ю. Внутрішня торгівля України: теоретичний базис, моніторинг, моделі розвитку : монографія / Н.Ю. Возиянова. – Донецьк:ДонНУЕТ, 2013. – 517 с.
4. Савельев, А.И. Электронная коммерция в России и за рубежом: правовое регулирование 3-е изд., перераб. и доп. / А.И. Савельев. – М.: Изд-во: Статут, 2020. – 920 с.
5. Азарян Е.М. Институциональные основы организационного механизма развития внутренней торговли / Е.М. Азарян, Н.Ю. Возиянова //Реферативный журнал. – 2016. – № 4. – С. 111-129.
6. Алексеев, С.Б. Управление стратегическим потенциалом торгового предприятия: теория и методология: монография / С.Б. Алексеев. – Донецк: ДонНУЭТ им. М. Туган-Барановского; Краматорск: Каштан, 2015. – 492 с.
7. Возиянова Н.Ю. Развитие института электронной торговли как инновационной системы предоставления услуг / Н.Ю. Возиянова // Инновации в бизнесе и образовании: состояние и тенденции развития: материалы международной научно-практической

- конференции (26-27 сентября 2008 года). – Армавир: СКИБИИТ, 2008. – С. 77-81.
8. Возиянов, Д.Э. Развитие малого и среднего бизнеса в сфере торговли в Донецком регионе : дис. ... к-та экон. наук : 08.00.05 / Д.Э. Возиянов; ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского». – Донецк, 2018. – 212 с.
9. Тисунова, В.Н. Бизнес в сфере торговли: малое предпринимательство в единстве его основных компонентов / В. Н. Тисунова //Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля. –2018. – № 4(10). – С. 155-158.
10. Бутурлакина, Е.В. Виртуальный рынок как новый тип рынка в информационной экономике / Е.В. Бутурлакина // Современная экономика: проблемы и решения. – 2021. – №5(29). – С. 65-75.
11. Грачев, И.Д. Реально-виртуальный рынок и его оптимизация / И.Д.Грачев, И.Н. Митин // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – № 18(321). – С. 13-20.
12. Григорьев, С.С. Особенности рыночных отношений в интерактивном секторе экономики // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2012. – № 1 (40). – С. 13–16.
13. . Смирнов, А. Будущее цифровой экономики обсудили на конференции в Москве [Электронный ресурс] // Российская газета Rg.ru: [сайт].

BIR O‘ZGARUVCHILI POLINOMLAR

Alfiya Shermurotovna Xudoyberdiyeva
Shaxriyor Sobirovich Jalilov

“TIQXMMI” MTUning Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar institute

Annotatsiya. Ushbu maqola ishida Ishda algebraik tushuncha bo‘lgan $K[x_1, \dots, x_n]$ polinomial halqa va geometrik tushuncha bo‘lgan affin ko‘pxilliklar orasidagi bog‘liqliklar o‘rganilgan. Bu ishda polinomial ideallar va affin ko‘pxilliklar bilan bog‘liq bo‘lgan bi qator masalalar: $K[x_1, \dots, x_n]$ halqada idealning tavsiflanish masalasi, polinomial tenglamalarni yechilish masalalari to‘liq yechimlari bilan birga berilgan.

Kalit so‘zlar: Polinom, qoldiq, maydon, ideal, bosh ideallar, nolmas polinom.

POLYNOMIALS IN ONE VARIABLE

Abstract. In the article work the communications between algebraic properties of polynomial rings $[x_1, \dots, x_n]$ and geometrical properties of affine varieties are considered. A number of the problems concerning algebraic properties of polynomial ideals and geometry of affine varieties and solutions of polynomial systems of equations are considered.

Key words: Polynomial, residue, area, ideal, prime ideals, infinite polynomial.

ПОЛИНОМЫ ОТ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

Аннотация. В статье широко изучено связь между кольцом многочленов $K[x_1, \dots, x_n]$, которое является алгебраическим понятием, и аффинными многочленами, которые являются геометрическим понятием. В данной работе представлен ряд задач, связанных с полиномиальными идеалами и аффинными полиномами: задача описания идеала в кольце $K[x_1, \dots, x_n]$, задачи решения полиномиальных уравнений с полными решениями.

Ключевые слова: Полином, вычет, площадь, идеал, простые идеалы, бесконечный многочлен.

Ushbu maqolada bir o‘zgaruvchili polinomlar, polinomial ideallar va bir qator masalalarni: $[x_1, \dots, x_n]$ halqada idealning tavsiflanish masalasini, idealga tegishlilik masalasi, polinomial tenglamalarni yechilish masalalari to‘liq yechimlari bilan birga beriladi.

1-ta’rif. Ushbu $f = a_0x^m + a_1x^{m-1} + \dots + a_m$, ifodaga koeffisientlari k maydondan olingan bir o‘zgaruvchili polinom deyiladi, bunda $a_i \in k$ va $a_0 \neq 0$ ($\deg(f) = m$). Barcha bir o‘zgaruvchili polinomlar to‘plamini $k[x]$ orqali belgilaymiz. Ushbu $a_0x^m - f$ polinomning eng katta hadi deyiladi va $LT(f) = a_0x^m$ kabi belgilanadi («LT» -ingliz tilidagi «leadingterm» so‘zlarining bosh harflari). Misol uchun: $f = 21x^5 - 6x - 5$, polinomni olsak, $LT(f) = 21x^5$ bo‘ladi.

Agar f va g – nolmas polinomlar bo‘lib, $\deg(f) \leq \deg(g)$ bo‘lsa $LT(g) - LT(f)$ ga qoldiqsiz bo‘linadi.

Endi biz $[x]$ da qoldikli bo‘linish algoritimini bersak bo‘ladi.

1-tasdiq.(bo‘linish algoritimi). $g \in [x]$ –no‘lmas polinom bo‘lsin. U holda istalgan $f \in k[x]$ polinomni quyidagicha

$$f=qg+r,$$

ifodalab olishimiz mumkin, bunda $q, r \in k[x]$ va $r=0$, yokide $\deg(r) < \deg(g)$ bo‘ladi. Endi esa q va r larni hisoblash algoritmini beramiz.

Mana shu algoritm q va r larni hisoblashning, psevdakodlarda yozilishi: kirish: g, f

Chiqish: q, r

$q:=0; r:=f$

WHILE $r \neq 0$ AND $LT(g)$ делит $LT(r)$ DO

$g:=q+LT(r)/LT(g)$ $r:=r-(LT(r)/LT(g))g$

Ushbu algoritm yordamida topiladigan r qoldiq va q to‘liqsiz bo‘linma bir qiymatli aniqlanadi.

1-natija. $f \in [x]$ – nolmas polinom bo‘lsin. U holda f, k da kamida $\deg(f)$ ta ildizga ega bo‘ladi.

1.4.tasdiqdak $k[x]$ dagi .

1-natija. k – maydon va $f \in k[x]$ bo‘lsin. U holda $[x]$ dagi har bir ideal $\langle f \rangle$ orqali ifodalanadi. Bundan tashqari fk maydondan olingan nolmas o‘zgarmas songa ko‘paytirishdan hosil qilinishi mumkin.

Agar ideal, bitta elementdan yasalgan bo‘lsa, ungaposh ideal deyiladi. 1.3-natijadanki $[x]$ to‘plamni bosh ideallar sohasi deb aytishimiz mumkin.

2-ta’rif. $f, g \in k[x]$ polinomlarning eng katta umumiy bo‘luvchisi deb shunday h polinomga aytiladiki agar quyidagi shartlar bajarilsa:

(i) f va g lar h ga bo‘linsa;

(ii) agar f va g qandaydir p -bo‘linsa, u holda h ga bo‘linadi;

f va g polinomlarning eng katta umumiy bo‘luvchi $GCD(f, g)$ kabi belgilanadi (GCD belgilash ingliz tilidagi “greatest common divisor” so‘zlarining bosh harflaridan olingan).

Endigi tasdiqda GCD ning assosiy xossalari keltiramiz.

1.2-tasdiq. $f, g \in k[x]$ bo‘lsin. U holda

(i) $GCD(f, g)$ mavjud va u yagona k da ;

(ii) $GCD(f, g)$, $\langle f, g \rangle$ idealni hosil qiladi;

(iii) $GCD(f, g)$ ni hisoblash algoritmi bor.

Dastlab quyidagi ta’rifni berishimiz zarur. Ushbu $f, g \in k[x]$, $g \neq 0$ bo‘lsin, f ni $f=qg+r$, ko‘rinishida yozib olamiz, bunda q va r lar 1.4.tasdiqdagi shartlarni qanoatlantiradi. U holda r ga f ni g ga bo‘lgandagi qoldiq deb ataymiz. (biz $r=qoldiq(f, g)$ kabi yozishimiz mumkin). Endi biz Evklid algoritmini berishimiz mumkin:

Kirish: f, g

Chiqish: h

$h:=f$

$s:=g$

WHILE $s \neq 0$ DO

$rem:=qoldiq(h, s)$

$h:=s$

$s:=rem$

Evklid algoritmini ishlash prosesini quyidagi misolda ko‘rib chiqishimiz mumkin.

2-misol. $\text{GCD}(x^2 - 4, x^4 - 16)$?.

$$x^2 - 4 = 0(x^4 - 16) + x^2 - 4,$$

$$x^4 - 16 = x^2(x^2 - 4) + 4x^2 - 16,$$

$$x^2 - 4 = 1/4(4x^2 - 16) + 0.$$

Bo‘linmalarni quyidagicha yozishimiz mumkin.

$$\text{GCD}(x^2 - 4, x^4 - 16) = \text{GCD}(x^4 - 16, x^2 - 4) = \text{GCD}(x^2 - 4, x^2 - 4) = \text{GCD}(x^2 - 4,$$

0)

Bundan $\text{GCD}(x^4 - 4, x^6 - 16) = x^2 - 4$ ekanligini olamiz. GCD hisoblash bizga $\langle x^4 - 4, x^6 - 16 \rangle$, idealning yasovchisini aniqlash imkonini beradi ya’ni $\text{GCD}(x^4 - 4, x^6 - 16) = x^2 - 4$, bundan $\langle x^4 - 4, x^6 - 16 \rangle = \langle x^2 - 4 \rangle$ ekanligi kelib chiqadi.

Quyidagicha savol tug‘ilishi tabiiy: ideal uchta yoki undan ko‘p sondagi polinomlardan tuzilgan bo‘lsachi? Unda biz bir nechta sondagi polinomlar uchun bo‘linish algoritimini berishimizga to‘g‘ri keladi.

3-ta’rif. Ushbu $f_1, f_2, \dots, f_s \in k[x]$ polinomlarning eng katta umumiy bo‘luvchisi deb quyidagi shartlarni qanoatlantiradigan h polinomga aytiladi

(i) h polinom f_1, f_2, \dots, f_s larning har birini bo‘ladi;

(ii) agar p –qandaydir polinom va f_1, f_2, \dots, f_s , lar p ga bo‘linsa unda h p ga bo‘linadi. $f_1, f_2, \dots, f_s \in k[x]$ larning eng katta umumiy bo‘luvchisi $h = \text{GCD}(f_1, f_2, \dots, f_s)$ orqali belgilanadi. Endigi tasdiqda GCD ning assosiy xossalarini keltiramiz

3-tasdiq. Ushbu $f_1, f_2, \dots, f_s \in k[x], s \geq 2$ lar berilgan bo‘lsin. U holda

(i) $\text{GCD}(f_1, f_2, \dots, f_s)$ mavjud va определен однозначно с точностью до умножения на ненулевую константу из k ;

(ii) $\text{GCD}(f_1, f_2, \dots, f_s)$, idealni tashkil qiladi;

(iii) agar $s \geq 3$, bo‘lsa $\text{GCD}(f_1, f_2, \dots, f_s) = \text{GCD}(f_1, \text{GCD}(f_2, \dots, f_s))$ tenglikdan foydalaniladi;

(iv) $\text{GCD}(f_1, f_2, \dots, f_s)$ ni hisoblash algoritimi mavjud.

Misol uchun, f_1, f_2, f_3, f_4 larning eng katta umumiy bo‘luvchisini hisoblash uchun, $\text{GCD}(f_1, f_2, f_3, f_4) = \text{GCD}(\text{GCD}(f_1, \text{GCD}(f_2, f_3, f_4))) = \text{GCD}(f_1, \text{GCD}(f_2, \text{GCD}(f_3, f_4)))$ tengliklardan foydalanamiz. Boshqacha aytganda f_1, f_2, f_3, f_4 larning eng katta umumiy bo‘luvchisini hisoblash uchun uch marta Evklid algoritimidan foydalanamiz.

3-misol. $\text{GCD}(x^3 - 8, x^2 - 4, x^4 - 16)$?.

Oson hisoblash mumkinki, $\text{GCD}(x^3 - 8, x^2 - 4, x^4 - 16) = \text{GCD}(x^3 - 8, \text{GCD}(x^2 - 4, x^4 - 16)) = \text{GCD}(x^3 - 8, x^2 - 4) = x - 2$, bundan, $\langle x^3 - 8, x^2 - 4, x^4 - 16 \rangle = \langle x - 2 \rangle$ ekanligi kelib chiqadi.

Biz yuqorida $[x]$ da berilgan $\langle f_1, f_2, \dots, f_s \rangle$, $f_1, f_2, \dots, f_s \in k[x]$ idealning yasovchilarini topish algoritmini qarab chiqdik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Adams W., Loustaunan P. (1994), An Introduction to Groebner Bases, Graduate Studies in Mathematics, 3 Amer. Soc. Providence.
2. Dube T.W. (1990) The structure of polynomial ideals and Groebner bases, SIAM J. Comput., 19. 750-755.
3. Аржанцев И.В. Базисы Грёбнера и системы алгебраических уравнений// М. Ж. МЦНМО, 2003.

4. Бухбергер Б. Алгоритмический метод в теории полиномиальных идеалов// Компьютерная алгебра. Символика и алгебраические вычисления. М.: Мир, 1986.
5. Ван дер Варден Б.Л. Алгебра. – М.:Наука,1979.
6. Говорухин В., Цибулин П., Компьютер в математическом исследовании. –С-Питербург, Питер, 2002.
7. Давенпорт Дж., Сире Й., Турнье Е. Компьютерная алгебра. – М.: Мир,1991.
8. Кириенко Денис Павлович, Система компьютерной алгебры Maple, Среднее общеобразовательная школа №179 МИОО, г.Москва.

“AVESTO”DA DEHQONCHILIK BILAN BOG`LIQ MAROSIMLAR

Dilnoza Amanbayevna Atajanova

Urganch Innovatsion Universiteti Ijtimoiy gumanitar fanlar va tillar kafedrası o`qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqolada “Avesto” kitobi va unda berilgan dehqonchilik bilan bog`liq marosimlar haqida fikr yuritilgan. “Avesto” kitobida keltirilgan ma`lumotlardan agrar sohada foydalanishning ahamiyati ham e`tiborga oligan.

Kalit so`zlar: “Avesto”, dehqonchilik, marosim, hosildorlik, Zardusht, “Vendidod”, “Visparad”.

РИТУАЛЫ СВЯЗАННЫЕ С ЗЕМЛЕДЕЛИЕМ В «АВЕСТЕ»

Аннотация. В данной статье рассматривается книга «Авеста» и приведенные в ней обряды, связанные с земледелием, а также учитывается важность использования информации, приведенной в книге «Авеста», в сельскохозяйственной области.

Ключевые слова: «Авеста», земледелие, обряд, плодородие, Заратустра, «Вендидод», «Виспарад».

RITUALS RELATED TO FARMING IN "AVESTA"

Abstract. This article discusses the book "Avesta" and the rituals related to agriculture given in it. The importance of using the information given in the book "Avesta" in the agricultural field is also taken into account.

Keywords: "Avesta", farming, ceremony, fertility, Zarathustra, "Vendidod", "Visparad".

Kirish. Avesto sahifalarida odamlar yashaydigan makon haqida, bu makonning tarkibiy tuzilishi, taraqqiyoti to`g`risida ma`lumotlar keltirilgan. Mazkur makon nufusi yaqin 25 mln kishini tashkil qilgan. Odamlar o`z nasibasini “gazlamaga o`xshash” sug`orma yerlarda dehqonchilik qilib, poyoni yo`q qir-adirlaru yaylovlarda chorvasini boqib, umrguzaronlik qilib kelgan.

Adabiyotlar tahlili. Bu mamlakatni muqaddas Avesto kitobida “ajoyib mo`l-ko`llikga ega davlat” deganlar. Shunday bo`lishiga asosiy sabab - avvalo bu xalqning qobiliyati, yaxshi yer, qolaversa, bu yerlarni suv bilan ta`minlagan bosh daryolar - Amu va Sirdaryo, ya`ni avestocha: “Ardvi Sura - Anaxita (Suv ma`budasi) suvining tozaligi, bu suv - faoliyatni rivojlantirib, mol podalarini ravnaq toptiradi, yerdagi mavjudotlarni taraqqiy ettiradi, davlatlarni gullab - yashnatadi, odamlar urug`ini tozalaydi”, degan Zardusht (Yasna, XIV, Yasht XIII).

Son jihatidan katta va ko`p qabilalardan iborat bu qadimgi davlat ma`naviy rivojlangan, iste`dodli, iqtisodiy tomondan gullagan, yuksak chorvachilik va dehqonchilik san`atiga ega bo`lgan[1;84].

Muhokama va natijalar. Tarixdan ma`lumki, insoniyat sivilizatsiyasining qadimgi markazlari paydo bulishi va rivojlanishida dehqonchilik madaniyati muhim omil bo`lgan.

Dunyo sivilizatsiyasining qadimiy markazlaridan biri bo`lgan Sharqda dehqonchilik madaniyatining shakllanishi va rivojlanishi sug`orma dehqonchilikka asoslanganligi bilan ajralib turadi. Bu borada aytish joizki O`rta Osiyo zaminidagi eng qadimgi dehqonchilik madaniyati Joytun madaniyati bo`lib millodgacha bo`lgan 6-4 ming yilliklarda shakllanganligidan dalolat beradi.

Dehqonchilik tarixini o`rganish tarixning turli bosqichlarida xalqlarning ijtimoiy-iqtisodiy tizimini va ishlab chikarish kuchlari rivojlanishini xujalik-madaniy tiplar tarixi muammolarini ilmiy tahlil qilishda g`oyat muhimdir. Qadimga dehqonchilik madaniyati, an`anaviy dehqonchilik xujaligi va u bilan bog`liq marosimlar hamda agrar kultlar tarixchi, arxeolog va etnolog olimlar uchun doimo dolzarb va qiziqarli muammolardan biri bo`lib kelgan va bu borada mutaxassislarning olib borgan ilmiy tadqiqotlari natijasida ma`lum amaliy natijalarga ham erishilgan.

Ayniqsa bu borada O`zbekiston xududidagi dehqonchilik va dehqonchilik madaniyati tarixi, sug`orma dehqonchilikning shakllanishi va rivojlanish bosqichlari hamda u bilan borliq bo`lgan urbanistik jarayonlar doimo dolzarb muammolardan xisoblangan. Vatanimiz xududidagi eng qadimgi dehqonchilik madaniyati tarixi, dehqonchilik marosimlari va ularning genezisini tadqiq qilishda o`tmish ajdodlarimiz turmush tarzini o`rganishda, tarixiy jarayonlarni rekonstruksiya qilishda hamda halqimizning qadimgi davlatchilik an`analari va mintaqadagi qadimgi urbanistik jarayonlarni ilmiy-asosli tarzda o`rganishda muhim ahamiyatga ega.

Bu borada jahon fanida boy tajriba to`plangan bo`lib nemis folklorshunosi V. Mannxardt tomonidan ilk bora dehqonchilik bilan turli afsonalar va obrazlarda o`simliklar olamining jonlanish sirlari namoyon bo`lishi muammosi ilgari surilgan. V. Mannxardtning ta`kidlashicha, marosimlar va kultlar asosida inson tabiatdagi barcha boshqa mavjudotlar kabi usimliklarda yashaydi degan qarash mujassamlashgan. Olimning fikricha, ruxning o`simlikka evrilishi to`g`risidagi mifologiya quyi mifologiya yuqori iloxlar to`g`risidagi mifologiyaga asos bo`lgan va aynan quyi mifologiya o`ziga xos yashovchan bo`lgan hamda uning izlari dehqonchilik marosimlarida yaxshi saqlanib qolgan.

Mashxur ingliz tadqiqotchisi J. Frezer Mannxardt materiallariga suyangan xolda qadimiy agrar diniy dunyoqarashga oid manzarani qayta tiklagan va uning rivojlanish bosqichlarini ko`rsatgan hamda antik kultlar madaniyatning turli rivojlanish bosqichlarida oralik bo`g`in tarzida ahamiyatga ega deb ta`kidlagan. Qolaversa etnolog olim tarixiy-taqqoslash usuli asosida ilk mifologik qarashlar va rituallar bilan Yevropa xalqlarining dehqonchilik marosimlarining o`zaro bog`liqligini ko`rsatib berishga harakat qilgan .

Darhaqiqat dehqonchilik an`analari qadimiy ildizlarga bog`lanishi bilan birga o`ziga xos marosimlarga ham ega bo`lgan. Har bir dehqonchilik mavsumida aynan bir vaqt takrorlanuvchi ish jarayoni turli an`ana va urf-odatlarini shakllanishiga sabab bo`lgan.

Ma`lumki, «Avesto»da ilk dehqonchilik va chorvachilik madaniyati bilan bog`liq ijtimoiy tartib qoidalarga oid qarashlar va turli-tuman marosimlarga ham keng o`rin berilgan. Jumladan, mazkur manbada dehqonchilik bilan chorvachilikni yaratgan zot Axura Mazda nazdida eng ma`qul ish tarzida madx qilinadi. Ayniqsa, dehqonchilikka oid mehnatni hurmat qilish, sevis va qadrlash ta`kidlangan. Shundan kelib chiqib zardushtiylik ahloqiy qarashlari bevosita dehqonchilik dehqonlar va chorvadorlar ahloqiy dunyoqarashini aks ettiradi.

Dehqonchilikning yaxshi tomonlari Zardushtning ikkinchi farzandi Arvatatnara obrazida mujassamlashgan. Unga xos xususiyatlarga konunga va ijtimoiy tartibga itoat qilishlik hamda sabr-bardoshlilik kirgan. Shuningdek mazdaparastlar tasavvuriga ko'ra olamdagi birinchi dehqon Arvatatnara hisoblanadi. "Vendidod"ning 2-fargard, 42-bandida qayd etilishicha, Yimaxshayati (Jamshid) bunyod etgan Yer ahli orasida Zardusht va Arvatatnara eng buyuk va eng donodir. “Bundaxishn”da keltiriladi: “Arvatatnara dehqonlarning ulug'i edi, endi Jamshid bunyod qilgan varning buyukiga aylandi

“Avesto”ning juda ko'p o'rinlarida hosildorlikni oshirishdagi asosiy omillardan biri yerning zaxini qochirish, shurini yuvish deb maslaxat beriladi. Zardushtiyalarda yaxlit bir agromadaniyat yaratish uchun maxsus irrigatsiya tizimi va yer maydonlarini jamoa a'zolari o'rtasida tartibli taqsimlanishiga amal qilingan. Shu o'rinda aytib o'tish kerakki jinoyat uchun odamlarga beriladigan jazo turlari ichida suv inshootlari qurishda majburan ishlatish chorasi ham bo'lgan (bu og'ir jismoniy mehnat xisoblangan). Bu davrda yer jamoa mulki bo'lgan bo'lsada chorva xususiy mulk bo'lganligini “Avesto”dan ko'rishimiz mumkin.

“Avesto”da dehqonlarni vastriofishuyant deyilgan. Bu so'zning etimologiyasiga nazar tashlasak zardushtiyalar ajdodlarining an'anaviy ko'chmanchi mashg'uloti — chorvachilik bilan bog'liq juda qiziq bir manzaraning guvoxi bulamiz. Avestoshunos olim A. O. Makovelskiyning yozishicha, “vastriofishuyant” iborasi yasalishiga kura murakkab so'z bo'lib uning birinchi tarkibiy kismi yirik shoxli qoramol cho'poni, ikkinchi qismi esa mayda shoxli chorva cho'poni ma'nolarini bildirgan. Ushbu ikki so'zning qo'shilishidan keyinchalik dehqon so'zi paydo bo'lgan”.

“Vendidod” va “Visparad”ning alohida qismlarida yerga ishlov berish, ekin ekish, yerning meliorativ xolatini yaxshilashga oid qator yo'l-yo'riqlar bayon qilingan. Jumladan, “Vandidod”ning uchinchi fargardi, 4-bandida Zardushtning Axura Mazdaga qarata "zamini hammadan ko'ra baxtiyorrok bo'lgan dunyodagi uchinchi joy qayer?" — degan savoliga javob tariqasida Axura Mazda: “Ey Sipiymon Zardusht! Bunday joy bir Ashavan hammadan ko'ra ko'proq bug'doy, yog' va mevali daraxtlar ekkan, odamlar quruq yerlarga suv chiqargan, suvli yerlarni shudgor qilgan zamindir” deb javob bergan. Shuningdek “Vendidod”da ta'kidlanishicha, o'z vaqtida ekilmagan va omoch tegmagan zamin baxtsizdir. U omochni orzu kiladi. Bunday zamin balog'at pallasiga kirgan sohibjamol qizdir. Bu oila kurish, qiz farzand ko'rishni xoxlagani singari, xaydalmagan yer ham qo'shchini kutadi”.

Xalqimiz dunyoqarashi va dehqonchilikka oid an'anaviy xo'jalik mashg'ulotida hozirgacha ushbu qarashlar bilan bog'liq ayrim ko'rinishlar saqlanib qolgan bo'lib buni bevosita etnografik ma'lumotlar ham tasdiqlaydi. Jumladan, o'zbeklarda yerni xaydash, uni ekishga tayyorlash, suv keltirish, zamin bag'rida yetishtirilgan xosilni yig'ib olish savob, dehqonchilik eng sharafli mashg'ulot hisoblanadi. Ayniksa, dehqonchilik mavsumini boshlanishi o'ziga xos tantana tarzda nishonlangan bo'lib, XX asrning birinchi choragigacha respublikamizning qator mintakalarida bahorgi shudgor oldidan “is chiqarish” marosimi o'tkazilgan. Har bir oilada ayollar bo'g'irsoq cho'zma (“is”) pishirishgan. Qozonda moy yaxshi qizitilib, so'ngra unga hamir tashlangan. Go'yoki, marhumlar shu moy qizishini eshitib, ruxlari shod bo'lishib, qarindosh-urug'larga omad tilashadi. Yerni haydashdan oldin xo'kizlarning shoxlari va buynturig'ini yog' bilan moylaganlar.

Ho`kizlarni yomon ko`zdan asrasin, deb tumorlar taqilgan. Keksalarning ta`kidlashlaricha, mazkur odat zaminida uning shoxlari moylanib, bakuvvat bo`lgan xo`kiz yil bo`yi xormay-tolmay ishlasin, - degan niyat mujassamlashgan. Dastlabki egat olish yoki urug` sepishni oila yoki qishloqdagi xurmatli keksalar boshlab berishgan.

“Avesto”da yozilishicha, “kimda-kim bug`doy eksa, u Ashaxni (Haqiqat) ekadi. U Mazda dinini yana va yana ko`kartiradi. U Mazda dinini yuzlab hamdu sano, nazru niyoz va o`n minglab qurbonliklar quvvatlantirgandek qudratli qiladi. Qachonki egatlarda urug` yetilsa, devlar o`rinlaridan ko`chadilar. Qachonki bug`doy gurkirab ko`karsa devlar dahshatlardan titray boshlaydilar. Qachonki bug`doy un bo`lsa, devlar nola chekadilar. Qachonki bug`doy xirmonga uyulsa, devlar nobud bo`ladilar. Qay bir xonadonda bug`doy bosh chikarsa u xonadonga devlar yakinlasha olmaydilar. Qay bir xonadonda bug`doy ombori bo`lsa go`yo qizdirilgan temir devlar bo`ynini chirmab tashlaydi”. Ko`rinadiki, “Avesto” paydo bo`lgan davrda g`alla ekish, don yetishtirish, umuman, dehqonchilik madaniyati yetarli darajada rivojlangan ekan.

Biz o`zbek xalqining an`anaviy turmush tarzi bilan bog`liq qarashlar va marosimlarni kuzatar ekanmiz, yer, don va nonga bo`lgan o`ziga xos xurmat-ehtiromni turli-tuman udumlar va marosimlarda hozirgacha saqlanib kelayotganligini ko`rishimiz mumkin. Farg`ona vodiysi o`zbeklari orasidagi xalqona qarashga ko`ra bug`doy, olma, kovun, anjir va rayxon dastlab jannatda o`sgan. Shu bois ushbu o`simliklar va mevalar doimo e`zozlangan. Ayniqsa xalq orasida yerga bug`doy sepish eng xayrli amallardan biri sanalgan va bug`doy ekilgan maydonlarni oyoq osti qilish gunoh xisoblangan. Kolaversa bug`doydan tayyorlanadigan taomlar ham aloxida qadrlangan. Jumladan, bahorda iliq o`zildi paytida ayollar tomonidan namlangan bug`doyni ko`kartirib sumalak tayyorlash va qolaversa bir marta sumalak tayyorlangan uyda yetti yil mobaynida xar yili bir marta sumalak pishirish udumlari hozirgacha davom etib kelmoqda. Shu o`rinda xalqimizning nonga bo`lgan xurmat e`tiborini alohida ta`kidlab o`tishimiz lozim. Asosiy xo`jalik mashg`ulotlaridan biri dehqonchilik bo`lgan o`zbek xalqida non azaldan asosiy va tansik iste`mol mahsulotlaridan bulishi bilan birga non bilan bog`liq qator marosimlar va urf-odatlar shakllangan. Jumladan, non hech qachon oyoq ostiga tashlanmagan. Nonni bosish og`ir gunoh hisoblangan. Bundan tashqari kelinni kuyovnikiga kuzatishda boshiga non qo`yish odati bo`lgan. Farg`ona vodiysi o`zbeklari qadimiy odatga ko`ra g`alla somonini xech qachon o`choq va tandirga yoqishmagan. Chunki donni-nonni yoqish og`ir gunoh deyiladi. Ajdodlarimizning ta`kidlashlaricha, non bor joyga turli ins-jinslar va yovuz kuchlar yaqinlashmas ekan. Shu bois yomon ko`zdan, yovuz kuchlardan asrovchi vosita sifatida, yangi tug`ilgan chakalokni yoki xatna kilingan bolaning yostig`i ostiga boshqa qator magik xususiyatga ega buyumlar bilan birga non qo`yilgan. Xorazmda non bo`laklarini tumor qilib taqilgan va non uchun hamir tayyorlab qo`yilgan yerga (masalan, tandir oldiga) jin, parilar yakinlashmaydi deyiladi. Yana shu o`rinda Xorazmdagi bir odat tusiga kirgan holatni ham aytib o`tish lozim mehmon ketayotgan paytda mehmonga non berib, “non yo`ldoshingiz bo`lsin” deb mehmonni uyiga uzatib qolish odati hozirgacha saqlanib qolgan.

XX asr boshlarida o`zbeklarda ba`zan ekinlar rivoji past bo`lib, hosil kam bo`lsa va bu xodisa ikki-uch bora qaytarilsa, bunday yerlarga odamlar salbiy nazar bilan qarashgan. Giyox unmaydigan yoki kam hosilli paykallarni «it tekkan yer» (ins-jins tekkan manosida),

“xudo qarg`agan yer” deb nomlashgan. Xorazmda o`lgan odamning jasadi tekkan yerni nopok yer deyilgan. Agar ekin ekiladigan yerda odam jasadi yoki uning suyaklari topilsa, bu joy harom xisoblangan. Bunday yerni besh marta sug`organdan keyingina ekin ekishgan. Ayrim joylarda esa bunday yerlarning atrofini juyak olib o`rab qo`yishgan va ikki-uch yil davomida sug`ormaganlar, ekin ekmaganlar. Biz bu udumga aynan o`xshash ko`rinishni “Avesto” kitobida uchratamiz. Zardushtiylarning “murdaning nopokligi” konsepsiyasiga ko`ra zardushtiylik paydo bo`lgan dastlabki paytlarda tuproqning xolatini buzmaslik maqsadida va murdani “marosimiy makrux” hisoblangani bois o`lik yerga ko`milgan. Murda odamlar nazaridan yiroqqa-baland tepaliklarga eltib maxsus supalarga qo`yilgan. “Veididod”ning 7-fargardi, 7-bo`limida Zardushtning Axura Mazdaga qarata “oftob ostida yotgan odam jasadi yerga tushib ketsa, yer necha vaqtdan so`ng o`zining pokizalik xolatiga qaytadi? — degan savoliga javob tariqasida "oftob ostida yotgan odam jasadi yerga tushib ketgan lahzadan bir yil o`tgach, zamin o`zining poklik xoliga qaytadi" — deb javob bergan. Boshqa o`rinda Axura Mazda Zardushtga qarata "odam jismi tuproqqa topshirilgan lahzadan ellik yil o`tganidan so`ng zamin o`zining poklik xoliga qaytadi” — deb ta`kidlagan. Demak biz bundan xalqimizning dehqonchilik bilan bog`liq qator urf-odatlar kecha yoki bugun o`ylab topilmagan, balki o`zining ko`p ming yillik tarixiga ega ekanligiga yana bir bor amin bo`lamiz. Farg`ona vodiysi o`zbeklarida yerga dastlabki ishlov berish, yangi yil boshidagi dastlabki dehqonchilik yumushlari Navro`z tantanalari bilan bir vaqtda boshlangan. Navro`z ayyomi dehqonlar uchun ayniqsa ahamiyatli bo`lgan. Chunki yuqorida aytganimizdek bu kunlarda ekin ekish, dala, bog` yumushlari boshlangan. Dehqonlar, bog`bonlar va chorvadorlar ayozli kunlardan omon-esson chikib, bahorning issiq kunlarini intiklik bilan kutib, katta dehqonchilik ishlariga jiddiy tayyorgarlik ko`rganlar, omoch-bo`yinturiqlarni, molalarni sozlab, taht qilishgan, otlar sovutilgan, aravalar to`zalanib ishga yarakli xolga keltirib qo`yilgan. Asosiy ishchi kuchi bo`lgan xo`kizlarni yaxshi parvarishlab, ularni yer xaydashga olib chikishgan. Shu bois ham o`rta asrlarda Buxoroda bu dehqonchilik bayrami “Navro`zi kishavorzon” – “dehqonlar bayrami” deyilgan. Zahmatkash dehqonlar aynan ushbu kun qo`sh chiqarib urug`ni yerga qadaganlar.

Dehqonning mehnati faxrli ish, deb hisoblangan (71, 96). Avesto kitobida xalqni boqadigan yer alohida qadrlangan, uni kengaytirish masalasiga e`tibor berganlar. Bir paytda davlatda ko`payotgan aholining zichligi oshib, torlik paydo bo`lgan. Shunda Axura Mazda Yimaga ko`rsatma beradi (“Videvdot”, II fargard, 1-41 boblar): “er, podalar, ishchi mollar, odamlar, itlar, parranda bilan mutlaqo to`lgan, hech kim o`z o`rnini topa olmaydi va uch marta Yima yerni oltin omoch bilan haydagan, har zamon uchdan bir qismiga ko`paytirgan” (16, 40 bandlar)[2; 85].

Videvdot`ning II - fargardida: “Ona -Yer eng avvalo qachon xursand bo`ladi? degan savolga Ahura Mazda quyidagicha javob beradi: - “Bilgil ey Zardusht! Agar qayerda yerlarni ishlab (ekin ekib), g`alla, o`t-o`lanlar va mevali daraxtlar eksalar, suvsiz yerlarni suv bilan ta`minlab, suv bosgan joylarni quritsalar”. Buning uchun yer boyitilishi, ya`ni unga yetarli miqdorda go`ng solinishi shart deyiladi[3; 88].

Ahura Mazda dediki: “Albatta qayerda mayda va yirik mollardan ko`p go`ng olinsa”. Bunda biz, ota-bobolarimizning deyarli 3 ming yil ilgari yerni chorva o`g`iti bilan boyitish masalasiga alohida e`tibor berganliklarini ko`rishimiz mumkin.

“Ona - Yerni hammadan ko‘p kim hursand qiladi?”

Javob berdi Ahura Mazda: “Bilgilki, ey Zardusht! Agar kimki ko‘plab g‘alla va o‘tlar ekib o‘stirsa, mevali daraxtlar o‘tqazsa, suvsiz yerlarni sug‘orib, suv bosgan yerlarning zahini qochirsa.

Ekin ekilmasdan qoldirilgan yerlar qattiq ranj chekadi, u xuddi bepusht erga tegib, farzand orzu qiladigan go‘zal ayolga o‘xshaydi”. Yer hamisha o‘zini ishlagan kishiga minnatdorchilik bildiradi, duo qiladi. Yer shunday deydi: “Ey aziz inson! Sen non istagida menga ishlov berding, urug‘ ekding. Men mehnatlaring evaziga senga mo‘l-ko‘l bug‘doy va har xil yegulik in‘om etaman”.

“Bilgil, ey Zardusht! Agar kimki yerdan foydalanib, unga ishlov bermasa, yer shunday deydi: “Ey odam! Sen meni astoydil ishlab ekin ekmading. Endi birovlarining eshigida darbadar bo‘lib tilanchilik qilasan, bir parcha nonga zor bo‘lasan, ko‘zingni hamisha yo‘lga tikasan, o‘zgalar seni eshigidan haydaydilar”. Bu joyda Ona Yer ulug‘langan, undan to‘g‘ri foydalanilsa, odamga tinch, to‘q hayot kechirishi berilgan. Shu bilan birga, chorva uchun yerga yem-hashak ekib, mo‘l ozuqa zahirasiga ega bo‘lish to‘g‘risida aytiladi[4; 89].

Xulosa. Zardushtiylik dini paydo bo‘lgan paytda Markaziy Osiyo mintaqasida dehqonchilik, chorvachilik, bog‘dorchilik, hunarmandchilik va ular bilan bog‘liq urf – odat, an‘ana va marosimlar o‘z davri talablari darajasida rivojlanib yuksalib borgan. Bunga Zardusht va uning tarafdorlari tomonidan faol va mehnatsevar inson xususidagi targ‘ibot va tashviqot ishlari, o‘git-u da‘vatlari ham muhim omil sifatida ta’sir etganligi shubhasizdir[5; 40].

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Абдолниёзов Б., Исхоқов М. “Авесто ва қадимги чорвачилик”. – Хива, 2008. – Б.- 84.
2. Абдолниёзов Б., Исхоқов М. “Авесто ва қадимги чорвачилик”. – Хива, 2008 . – Б.- 85.
3. Абдолниёзов Б., Исхоқов М. “Авесто ва қадимги чорвачилик”. – Хива, 2008 . – Б.- 88.
4. О‘sha joyda 89 – bet.
5. Хамидов Х. “Авесто” файзлари. –Тошкент: Мерос, 2001. –Б.- 40.

GEOMETRIK SHAKLLARNI BOSHLANG’ICH SINFLARGA KO’RGAZMALI QUROLLAR VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA TUSHUNTIRISH

Sh. Eshonqulova

Jizzax davlat pedagogika universiteti dotsenti v.b. (PhD)

Sh. Eshonqulov

Jizzax politexnika instituti dotsenti (PhD)

M. Sapabayeva

Jizzax davlat pedagogika universiteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola bolalarga oddiy geometrik shakllarni tushuntirishda ko’rgazmali qurollar va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish dars samaradorligini oshirishini o’rgatadi va tushuntirishda bular yordamida o’qitishni targ’ib qiladi. An’anaviy o’qitish usullarining o’zi bolaning e’tiborini to’liq jalb eta olmaydi va chuqur tushunishga yordam bera olmaydi.

Kalit so’zlar: geometrik shakllar, nuqta, to’g’ri chiziq, tekislik, uchburchak, to’rtburchak, interfaol va smart doskalar.

ОБЪЯСНЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФОРМ ПЕРВИЧНЫМ КЛАССАМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ СРЕДСТВ И СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: Данная статья учит, что использование наглядных пособий и современных технологий при объяснении детям простых геометрических фигур повышает эффективность урока и способствует обучению их использованию в объяснении. Сами по себе традиционные методы обучения не могут в полной мере привлечь внимание ребенка и помочь в его глубоком понимании.

Ключевые слова: геометрические фигуры, точка, прямая, плоскость, треугольник, прямоугольник, интерактивные и смарт-доски.

EXPLANATION OF GEOMETRIC SHAPES TO PRIMARY CLASSES USING DEMONSTRATION TOOLS AND MODERN TECHNOLOGIES

Abstract: This article teaches that the use of visual aids and modern technologies in explaining simple geometric shapes to children increases the effectiveness of the lesson and promotes teaching using them in the explanation. Traditional teaching methods alone cannot fully attract the child's attention and help in deep understanding.

Keywords: geometric shapes, point, straight line, plane, triangle, rectangle, interactive and smart boards.

Har qanday insonning tafakkurini, aqliy salohiyatini va savodxonligini oshirish hamda shakillantirish uning bolalik davridan boshlanadi. Shu sababdan bolalarga boshlang'ich sinflarda yaxshi, mustahkam va sifatli bilim berish eng asosiy vazifa sifatida qaraladi. Bu vazifa albatta boshlang'ich o'qituvchisi zimmasidadir. Har bir o'qituvchi ijobiy, kreativ fikrlay olishi va doimo yangiliklardan habardor bo'lishi, bu yangiliklardan darslarda samarali foydalana olishi lozim. Bu hozirgi zamon talabi desak ham mubolag'a bo'lmaydi.

O'quvchilarni fanlarga qiziqtirish, darslarga befarq qaramasligini ta'minlash bugungi kun pedagoglarining vazifasi hisoblanadi. Shu jumladan, matematika fanini oladigan bo'lsak, matematika fanida to'rt amalning bajarilishini o'rgatish bilan birga, shakllar, ularning tuzilishi, farqini va o'lchamini o'rgatish zaruriyati ham ahamiyatga ega. Bu geometriya fanining ilk tushunchalari hisoblanadi. Bunda boshlang'ich sinf o'qituvchisining ro'li nihoyatda kattadir.

Geometriya 2500 yildan avvalroq paydo bo'lgan. Geometriya yunoncha so'z bo'lib “yerni o'lchash” degan ma'noni bildiradi (“geo” –yer , “metrio” –o'lchayman). Geometriyaning fan sifatida shakllanishiga qadimgi Misr, Bobil, ayniqsa, Yunoniston olimlari katta hissa qo'shganlar. Yer maydonlari sathini o'lchash, ariqlar o'tkazish, turli ko'rinishdagi idish, savatlar, omborlarga qancha suyuqlik, don va boshqa mahsulotlar sig'ishini bilish zaruriyati geometriyaga oid dastlabki ma'lumotlarning paydo bo'lishiga olib keldi.

Geometriya fanining dastlabki sodda tushunchalariga qaraydigan bo'lsak nuqta, to'g'ri chiziq , kesma, siniq chiziq, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, ko'pburchak bularning hammasi geometrik shakllardir. Boshlang'ich sinflarda geometrik materialning mavzular bo'yicha taqsimlanishida misol va masalalar berilgan. Biz nuqta, chiziqlar, kesma, egri chiziqlar kabi mavzularda ushbu geometrik shakllarni ko'rishimiz mumkin.

Nuqta, to'g'ri chiziq va tekislik — geometriyaning asosiy tushunchalaridir. Qalam uchini qog'ozga, bo'rni doskaga tekizganda qolgan iz yoki osmondagi yulduzlarni olib qaraydigan bo'lsak, ular ko'zimizga shu qadar kichik ko'rinadiki, ularning o'lchamlarini hisobga olmasa ham bo'ladi . Nuqta — ana shunday, o'lchamlarini hisobga olmasa ham bo'ladigan narsalarning geometrik timsolidir. Yevklid “Negizlar” deb nomlangan asarida nuqtani hech bir qismga ega bo'lmagan shakl sifatida ta'riflagan. Cho'lda tekis yotqizilgan temir yo'l relslari, simyog'ochga tarang tortilgan elektr simlari, tarang tortilgan dor simi kabi jismlarning geometrik timsoli — to'g'ri chiziq bo'ladi. Yorug'lik nuri ham to'g'ri chiziq bo'ylab tarqaladi. Aslida to'g'ri chiziq cheksiz davom etadigan shakldir. Biz uni qog'oz, sinf doskasida tasvirlaganda kichik bo'laginigina chizamiz. Lekin to'g'ri chiziq doim har ikki tomonga cheksiz davom etgan bo'ladi. Pol, stolning ustki qismi, devor, shift, daftar varog'i, sokin ko'ldagi suv sathi kabilarning geometrik timsoli tekislik bo'ladi. Nuqtalar katta lotin harflari A, B, C, D, ... , to'g'ri chiziqlar esa kichik lotin harflari a, b, c, d, ... bilan belgilanadi va “A nuqta”, “a to'g'ri chiziq” tarzda o'qiladi. Tekislikda qanday to'g'ri chiziq olinmasin, bu to'g'ri chiziqqa tegishli bo'lgan nuqtalar ham, tegishli bo'lmagan nuqtalar ham mavjud. Har qanday ikki nuqtadan faqat bitta to'g'ri chiziq o'tadi .Bu xossaga ko'ra, to'g'ri chiziqning ikkita nuqtasi ko'rsatilsa, bu to'g'ri chiziq aniqlangan bo'ladi. Shuning uchun aniqlangan to'g'ri chiziqni unda yotgan ikki nuqta yordamida ham belgilash mumkin. Har bir to'g'ri chiziq tekislikni ikki bo'lakka: ikkita yarimtekislikka ajratadi.

Matematikani o'rganishga qaratilgan turli xil ilovalar va dasturlardan foydalanish boshlang'ich sinf yoshidagi bolalarni tajriba almashishga undashi va geometriya, miqdor va hisoblash sohalarida matematik tushunchalarni birgalikda o'rganishni osonlashtirishi mumkin. Biz bolarning geometrik shakllarni qanday yaxshi o'rganishlari mumkin bo'lgan tadqiqot natijalariga qaraydigan bo'lsak, albatta, zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida o'qitish katta samara berayotganini kuzatishimiz mumkin.

Bolalarga geometrik shakllarni tushuntirishda ko'rgazmali qo'llanmalar va zamonaviy texnologiyalar tushunchalarni yanada qiziqarli va tushunarli qilishda ajoyib yordam berishi mumkin. Bu bolalarning oson tushunishlariga katta yordam beradi. Ushbu vositalardan samarali foydalanishning ba'zi usullari:

1. Interaktiv ilovalar va veb-saytlar: Bolalarga geometrik shakllarni o'rgatish uchun interaktiv o'yinlar va mashg'ulotlarni taklif qiluvchi ko'plab ilovalar va veb-saytlar mavjud. Ushbu platformalar o'rganishni qiziqarli va interaktiv qilish uchun ko'pincha rangli vizual, animatsiya va amaliy mashg'ulotlardan foydalanadi.

2. Videolar va animatsiyalar: Qisqa ta'lim videolari va animatsiyalar bolalarni geometrik shakllar bilan tanishtirishning ajoyib usuli hisoblanadi. Yon tomonlar soni, uchlari yoki turli shakldagi burchaklar soni kabi tushunchalarni tushuntirish uchun jozibali ohanglar, rang-barang vizual tasvirlar va oddiy tildan foydalanadigan videolarni qidiring. Ushbu videolarga YouTube kabi platformalarda yoki ta'lim veb-saytlarida osongina kirish mumkin.

3. Interfaol doskalar yoki smart doskalar: Bu qurilmalardan turli geometrik shakllarni aks ettirish va bolalarga ular bilan muloqot qilish imkonini berish uchun foydalaning. Ular shakllarni sudrab, aylantirishi, o'lchamlarini o'zgartirishi va xususiyatlarini o'rganishi mumkin.

4. Virtual haqiqat (VR): Bolalar 3D geometrik muhitga sho'ng'ishi mumkin bo'lgan virtual dunyo yarating. Ular shakllarni manipulyatsiya qilishlari, ularning xususiyatlarini o'rganishlari va hatto Misr piramidalari kabi mashhur geometrik diqqatga sazovor joylarga virtual sayohat qilishlari mumkin.

5. Onlayn simulyatsiyalar va o'yinlar: geometriya bilan bog'liq interaktiv simulyatsiya va o'yinlarni taqdim etadigan bir nechta veb-saytlar va ilovalar mavjud. Ushbu platformalar bolalarga shakllarni manipulyatsiya qilish, jumboqlarni echish va amaliy o'rganish tajribasi bilan shug'ullanish imkonini beradi.

6. Moddiy manipulyatsiyalar: naqsh bloklari, geometrik qattiq jismlar yoki shaklli jumboqlar kabi jismoniy manipulyatsiyalarni raqamli asboblardan birlashtiring. Bolalar bu manipulyatorlardan shakllar yaratish uchun foydalanishlari mumkin, so'ngra ularning xususiyatlarini o'rganish, burchaklarni o'lchash yoki maydonlarini hisoblash uchun planshet yoki kompyuterdan foydalanishlari mumkin.

7. 3D bosib chiqarish: Agar mavjud bo'lsa, geometrik shakllarning jismoniy modellarini yaratish uchun 3D printerdan foydalaning. Bolalar ularning xususiyatlarini chuqurroq tushunish uchun ushbu modellarni ushlab turishlari, tekshirishlari va o'ynashlari mumkin.

Biz shuni e'tibordan chetda qoldirmasligimiz kerakki, ko'rgazmali qo'llanmalar va zamonaviy texnologiyalardan foydalanganda, ekranda ishlash vaqti va amaliy mashg'ulotlar o'rtasidagi muvozanatni ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Bolalarni faol ishtirok etishga,

savollar berishga va geometrik shakllarning haqiqiy qo'llanilishini o'rganishga undash lozim. Ko'rgazmali qurollar va zamonaviy texnologiyalardan foydalanganda faol ishtirok etish va muhokama qilishni rag'batlantirish muhim ahamiyatga ega. Bolalarga materiallarni o'rganish va sinab ko'rishga imkon yarating, savollar bering va ularga o'z bilimlarini hayotiy vaziyatlarda qo'llash imkoniyatini bering.

Xulosa qilib aytish mumkinki, ko'rgazmali qurollar va zamonaviy texnologiyalar bolalarga oddiy geometrik shakllarni tushuntirishning innovatsion usullarini taklif etadi. Ushbu vositalarni o'z o'qitish strategiyalariga kiritish orqali o'qituvchilar yanada qiziqarli va interaktiv ta'lim tajribasini yaratishlari mumkin. Bunday yondashuv nafaqat bolalarga geometrik shakllarning xususiyatlarini tushunishga yordam beradi, balki ularda o'rganishga bo'lgan muhabbat va mavzuga qiziqishini kuchaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (OO'Y uchun darslik.) Toshkent. "Fan va texnologiya", 2005.
2. Tadjiyeva Z.G'. , Abdullayeva B.S., Jumayev M.E., Sidelnikova R.I., Sadikova A.V. Metodika prepodavaniya matematiki-T: Turon-iqbol, 2011. 336 b.
3. Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasi. (OO'Y uchun darslik.) Toshkent:Turon-Iqbol. 2016. -426 b.

OLIV TA`LIMDA NANOTEKNOLOGIYALARNI RAQAMLI TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANIB O`QITISH METODIKASI

Sevara Rashidovna Turayeva

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetining, Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti o`qituvchisi

E-mail: sevara08.90@mail.ru

ANNOTATSIYA

Jahonning ilg'or mamlakatlari qatorida bizning davlatimizda ham nanoelektronika va nanotexnologiyalar bo'yicha ilmiy markazlar tashkil qilingan, o'quv dasturlariga “Nanofizika”, “Nanotexnologiyalar”, “Nanofizika va biotexnologiyalar”, “Mikroelektronika” kabi fanlar kiritilgan. Qisqa muddat ichida nanotexnologiyalar rivojlanib o'z mahsulini bera boshladi. Ular asosida yaratilgan materiallar nanoelektronikada, biotexnologiyalarda, tibbiyotda va ko'p boshqa sohalarda qo'llanilmoqda.

Mazkur maqolada oliy ta'lim talabalariga Nanotexnologiyaga oid bilimlar berish va mavzularni tushuntirishda raqamli texnologiyalardan foydalanib o'qitish metodikasi va usullari haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: Nanotexnologiya, raqamli texnologiyalar, pedagogik texnologiya.

METHODOLOGY OF TEACHING NANOTECHNOLOGIES USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

ABSTRACT

Scientific centers on nanoelectronics and nanotechnologies have been established in our country, among the advanced countries of the world, such subjects as "Nanophysics", "Nanotechnologies", "Nanophysics and biotechnology", "Microelectronics" are included in the educational programs. In a short period of time, nanotechnologies developed and began to produce their results. Materials created on their basis are used in nanoelectronics, biotechnology, medicine and many other fields.

This article talks about the methodology and methods of teaching higher education students about Nanotechnology and using digital technologies to explain the topics.

Keywords: Nanotechnology, digital technologies, pedagogical technology.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

АННОТАЦИЯ

В нашей стране созданы научные центры по нанoeлектронике и нанотехнологиям, среди передовых стран мира в учебные программы включены такие предметы, как «Нанofизика», «Нанотехнологии», «Нанofизика и биотехнология», «Микроэлектроника». За короткое время нанотехнологии развились и начали давать свои результаты. Созданные на их основе материалы используются в нанoeлектронике, биотехнологии, медицине и многих других областях.

В этой статье рассказывается о методологии и методах обучения студентов высших учебных заведений нанотехнологиям и использовании цифровых технологий для объяснения тем.

Ключевые слова: нанотехнологии, цифровые технологии, педагогические технолог.

Kirish. Mikrotexnologiyalar moddalarni metrnig milliondan bir ulushicha o'Ichamlardagi bo'laklari bilan ishlash imkonini bersa, hozirgi paytda modda tuzilishini, uning xossalarini ayrim molekular, atomar darajasida tahlil qilish zarurati paydo bo'ldi, ya'ni nanometr o'Ichamli zarralar bilan ishlash kerak bo'ldi. Mana shu sohaga tegishli elektronikani nanoelektronika, mos texnologiyalami nanotexnologiya deyiladi. Ushbu maqolada asosan Nanotexnologiyalarni raqamli texnologiyalardan foydalanib o'qitish asosida talabalarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish metodikasi ko'rsatilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Literature review). Oliy ta'lim tizimida bo'lajak mutaxassislar tayyorlash tizimini takomillashtirish, ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni tatbiq etish, fizik hodisalarni AT asosida modellashtirishga yo'naltirilgan ilmiy izlanishlar Universidad nacional de educacion a distancia UNED (Spain), Association for Educational Communications and Technology – AECT (AQSH), Miyagi Pedagogical University (Yaponiya) Belfield Pedagogical University (Germany), kabi jahonning yetuk ilmiy tadqiqot markazlari va universitetlarida ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash, zamonaviy o'qitish nazariyasi va metodikasini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

AQSHning Association for Educational Communications and Technology (AECT) universitetida bo'lajak mutaxassislarni jamiyatdagi barcha sohalarini raqamli texnologiyalar asosida boshqarish jarayoniga tayyorlashda, kasbiy tayyorgarligini oshirishga oid dasturiy mahsulotlar yaratish, amalda qo'llash, tizimlashtirish masalalariga yuqori ahamiyat qaratilmoqda.

Mamlakatimizda fizika o'qitish muammolari B.M.Mirzahmedov, M.Qurbonov, M.Jo'rayev, M.Mamadazimov, K.A.Tursunmetov, ta'limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni, ta'lim sifatini oshirishni raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirishning nazariy va metodik masalalarini soha olimlaridan U.SH.Begimqulov, A.Abduqodirov, M.Aripov, M.Ochilov, P.Jalolova, kabi respublikamiz olimlarining ilmiy tadqiqotlarida o'z aksini topgan.

2000-yildan aralash nanoelektronika davri boshlandi deb hisoblanardi. Hozirgi davrda esa yuzlab ko'rgazmalar aynan shu mavzuda o'tkazilib kelinmoqda. Minglab internet saytlari esa shu mavzuni ko'tarib chiqishmoqda. 2005-yildan boshlab 50 dan ortiq davlatlar nanotexnologiyalarni ishlab chiqarish bo'yicha nanotexnologiya korxonalarini moddiy jihatdan ta'minlaganlar.

Mamlakatimizda ham nanotexnologiya sohasiga katta ahamiyat berilib, bir qancha ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bugungi axborot tezkorligi davrida oliy ta'limda qator ilmiy ishlar olib borilayotgan bo'lsada, bo'lajak mutaxassislar tayyorlash tizimida “Nanotexnologiyalar” mashg'ulotlarini raqamli texnologiyalar asosida tashkil etish muammosiga bag'ishlangan keng qamrovli ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmagan.

Tahlil va natijalar. “Raqamli ta'lim” o'z mohiyatiga ko'ra, ta'lim jarayonining asosan raqamli texnologiyalar bilan ishlaydigan hamda ta'lim metodlari raqamli mahsulotlar bo'lgan elektron darslik, elektron maruzalar to'plami, virtual laboratoriya ishlanmalari, mustaqil ishlar nazoratini tashkil etish mexanizmining elektron bazasi va masofaviy xizmatlarga asoslangan

tizimlardan iborat qismi hisoblanadi.

Ta'lim islohotlarining zaruriy dasturiy asoslari bo'lgan “Ta'lim to'g'risida”gi Qonun zamonaviy bilimlar tizimiga keng yo'l ochish va ta'limni takomillashtirishda raqamli texnologiyalar imkoniyatlaridan unumli foydalanishni dolzarb vazifa sifatida qo'ydi.

Bugungi kunda talabalarga olamning yagona fizik manzarasini anglashning metodik-raqamli fazosini optimallashtirilgan dualizmini aniqlashtirish orqali sifatli ta'lim berishni tashkil qilishda ilmiy-texnik taraqqiyoti mahsuli bo'lgan raqamli texnologiyalar va uning moddiy texnik asosi kompyuterlar xizmatidan keng foydalanib elektron darslik va multimediyali ishlanmalar yaratish va enternet manbalaridan, hamda masofadan o'qitishning dasturiy vositalaridan foydalanish davr taqozosi bo'lib qolmoqda.

Foydalanuvchining mustaqil va ongli ravishda olib boradigan faoliyatiga raqamli texnologiyalarni qo'llash quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- raqamli texnologiyalar modellari muayyan amallarni ongli va rejali amalga oshirishda o'zlashtiriladi;

- multimediya vositalari asosida o'qitish jarayonida aniq fanlarni kompyuter asosida to'liq o'qitish;

- maruza matnlarini tahrir qilish;

- talabalar topshigan nazorat natijalarining tahlili asosida maruza matnlarini bayon qilish uslubini yaxshilash;

- talabalar axborot texnologiyalarini multimediya vositalari asosida animatsiya elementlarini mashg'ulot jarayonida ko'rishi, eshitishi va mulohaza qilish imkoniyatlariga ega bo'ladi;

Ta'limni raqamlashtirish, birinchi navbatda quyidagilarni nazarda tutadi:

- kompyuter texnikasi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining hamda texnik taminotning zamonaviy vositalarini tizimli o'rganish, tashkil etish va foydalanishni;

- talabalarining mustaqil ishlarini tashkil etish, o'quv va metodik taminlashni;

- pedagoglar tomonidan zaruriy metodik taminotni yaratish bo'yicha ishlarni;

- axborot texnologiyalarini samarali qo'llanilishidan vujudga kelayotgan yangi imkoniyatlarni hisobga olgan holda ta'lim jarayonini takomillashtirishni taqozo etadi.

Fizika yo'nalishi talabalariga “Nanotexnologiyalar”ni raqamli texnologiyalarning tekshiruvchi, grafik tasvirllovchi va uzatuvchi kabi masofaviy ta'lim komponentlarining interaktiv imkoniyatlaridan foydalanib o'qitishning tashkiliy-metodik taminotini fizik jarayonlarni vizuallashtirish va modellashtirish imkonini beradigan raqamli texnologiyalar (MX Media Flash; Java) ustuvorlik berish asosida mazmunan rivojlantirishning ahamiyati shundan iboratki bunda ta'lim avtomatlashgan natijalar asosida, inson omilining tasiri mavjud bo'lmagan aniq ta'limiy samaradorlikni aniqlashga xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalar asosida ishlab chiqilgan dasturlar orasida fizik jarayonlarning matematik modellarini tasvirlashda Maple, Flash, Delphi, C++, Matcad, Matlab, Mathematica kabi kuchli matematik tizim sifatida alohida takidlash lozim bo'lgan dasturlash tillarini keltirish mumkin. Bunday tizimlar fizikani o'qitish jarayonida tobora ko'proq foydalanilmoqda. Bu tizimlardan foydalanib Nanotexnologiyalarga oid elektron darslik, masofaviy ochiq kurs, multimediyali vositalarni yaratish va o'quv jarayonlariga qo'llash talabalarida Nanotexnologiyalariga oid bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishida samarali vosita bo'ladi.

Hozirda oliy ta'limda laboratoriya mashg'ulotlarini zamon talablariga mos shakllarda tashkil etish uchun dars xonalari zamonaviy jihozlar bilan taminlash ishlari olib borilmoqda. Taminlangan

jihozlardan unumli foydalanishni tashkil etishda tadqiqotchilar va pedagog hodimlar tomonidan zamonaviy ta'lim vositalari va vizuallashtirilgan ishlanmalarni yaratish va mavjudlarini takomillashtirish muhim vazifalardandir

Nanotexnologiyalariga oid laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil qilish, o'tkazish va ularni virtual ishlanmalar asosida namoyish qilish jarayonini samarali tashkillashtirishda pedagog quyida keltirilgan malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishi, ushbu bo'limga oid ilmiy dunyoqarashlarini rivojlantirishga zamin yaratadi:

talabalarda Nanotexnologiyalariga oid hodisalarni kuzatish, tasavvur qilish va o'rganish jarayonidagi ilmiy dunyoqarashini rivojlantirish;

fizik hodisalarni kuzatish, tadqiqot metodini sifat va miqdor jihatdan o'rganish, nazariyaga kirish va uning xulosalarini tasdiqlash, fizik qonunlarning amaliyotga tatbiqi masalalarining yechimini eksperiment o'tkazish asosida isbotlash;

bo'limga oid virtual ishlanmalar asosida muvaffaqiyatli namoyish qilish va undan olingan natijalarning nazariy malumotlarga mos ekanligini taqqoslash va asoslash;

laboratoriya ishida berilgan eksperimentni to'g'ri va aniq o'tkazish uchun fizik asboblardan foydalanishda texnik bilimlarga ega bo'lish, qurilmani yig'ish va malum talablarga rioya qilgan holda eksperimentni o'tkazish.

Nanotexnologiyalarni o'qitishda ta'limning zamonaviy usullaridan keng foydalanish, o'quv jarayonini yangi pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish samarali natija beradi. Bu borada zamonaviy texnologik “Bumerang”, “Yilpig'ich”, “Aqliy hujum”, “Masofaviy ta'lim”, “Klaster”, hamda “Muammoli ta'lim texnologiyasining “Munozarali dars” kabi usullarini qo'llash o'rinlidir. Shuningdik, amaliy mashg'ulotlar jarayonida fanga tegishli bo'lgan maxsus qurilmalar, jadvallar, chizmalar va slaydlardan foydalanish nazarda tutiladi va bulardan tashqari mavzular kesimida fanlararo aloqadorlikni ham taminlash zarur.

Nanotexnologiyalarni o'qitishda Nanotexnologiyalar tarixi, Nanotexnologiya uskunalari, Tabiatdagi nanoeffektlar, Fullerenlar va uglerodli nanonaychalar, Davlatlardagi nanotexnologiyalar savdosi, Nanozarrachalarning xossalari, Nanozarralar klassifikatsiyasi, Nanozarralarning olish usullari, Uglerodli fullerenlar va nanonaychalar olinishi kabi mavzular haqida talabalarda bilimlar va tushunchalar hosil bo'lishi va amaliyotda qo'llay olishi muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Xulosa. Nanotexnologiyalarni oliy ta'lim tizimida samarali metod va usullar yordamida o'qitish yetuk salohiyatli kadrlar yetishib chiqishiga, nanotexnologiyaning yanada rivojlanishiga, yurtimizda nanotexnologik mahsulotlar ishlab chiqarilishiga olib keladi.

Adabiyotlar

1. “Ta'lim to'g'risida” O'zbekiston Respublikasining Qonuni O'zbekiston Respublikasining Ta'lim to'g'risida 2020-yil 23-sentabrdagi O'RQ-637-sonli Qonuni tahririda – Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 21.04.2021 y., 03/21/683/0375-son).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-2909-sonli Qarori. – O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. – T.,05.2017.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yangilash chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-5099-sonli Qarori. – O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. – T., 30.06.2017 y.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-martdagi PQ-5032-son “Fizika sohasidagi

ta`lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to`g`risida”gi qarori. O`zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma`lumotlari milliy bazasi, 19.03.2021 y., 07/21/5032/0226-son.

5. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta`limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. – Toshkent: Fan, 2007. -160 b.
6. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta`lim jarayonlarini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti. Ped.fan.dok.diss. – Toshkent: TDPU, 2007. – B. 305.;
7. Jalolova P.M. Ta`limda raqamli texnologiyalarni qo`llash metodikasi // Pedagogik mahorat. Ilmiy-nazariy metodik jurnal. – Buxoro, 2021. - №2. - B.172-177.
8. Jalolova P.M. Atom fizikasi mashg`ulotlarini raqamli texnologiyalardan foydalanib tashkil qilish metodikasi // Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў. – Нөкис, 2021. – №3/3. – Б.121-125.
9. Q.D.Davranov, B.S.Aliqulov. “Nanobiotexnologiya asoslari” - Toshkent-2015
10. A.T.Teshaboyev, S.Z.Zaynobiddinov, Q.A.Ismoilov, Sh.A.Ermatov, V.A.Abduazimov “Nanozarralar fizikasi, kimyosi va texnologiyalari” Toshkent “Tafakkur bo`stoni” 2014
11. ISO — Technical committees — TC 229 — Nanotechnologies
12. www.mno.ru
13. www.nanonewsnet.ru
14. www.nanobot.ru

1. Yorkulova G. (2023). Influence of the cardiovascular system to stress. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 3–5.
2. Сулейманова, Н. (2023). Роль видеоконтентов в обучение английскому языку будущих офицеров . *Involta Scientific Journal*, 2(7), 6–8.
3. O'rolov J., Alimov Z., & Iskandarov B. (2023). Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari fanini o'qitish jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 9–12.
4. Alimov Z., & Iskandarov B. (2023). Qishloq xo'jaligida axborot texnologiyasi. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 13–18.
5. Boliyeva D. (2023). Aqlli soat ma'lumotlarini avtomatik tahlil qilish orqali inson salomatligini diagnostika qilish. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 19–21.
6. Xatamov N. (2023). Talabalarning jismoniy sifatlarini rivojlantirishda harakatli o'yinlarning ahamiyati. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 22–25.
7. Uzakova G. Z. (2023). Developing speaking skill with the help of interactive activities. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 26–28.
8. Аликулова С. М., & Аликулова С. (2023). Актуальность проблемы энергосбережения в системах теплоснабжения плодовоощехранилище. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 29–34.
9. Qarov B. (2023). Talabalarda energiya tejamkorligi kompetenliklarni rivojlantirivchi omillar. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 35–38.
10. Asrorova Ch., & Saidov S. (2023). A(z) analitik funksiyalar uchun Xardi sinfi. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 39–43.
11. Asrorova Ch., & Doniyorov A. (2023). A(z) analitik funksiyalarning xossalari. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 44–49.
12. Ro'ziboyev F., & Madatov Q. (2023). Talabalarning fanlardan olgan bilimlarini nazorat qilishda xotirali nazorat kartalaridan foydalanish haqida. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 50–54.
13. Raxmatullayev X. (2023). YANGI O'ZBEKISTONDA INSON QADRIGA E'TIBOR VA UNING JAMIYATDAGI O'RNI. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 55–59.
14. Шарипова М., & Икромов М. (2023). Лалми ерлардаги ҳосилдорликни оширишда агроэлектротехнологияни қўллаш. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 60–64.
15. Шукурова, А. Х. (2023). Таҳлили лексий-қиёсии вожаҳои соҳаи урфу одатҳои мардумшиносӣ дар лаҳҷаи тоҷикони хуфарии ноҳияи Сарисий. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 65–69.
16. Niyozov, Z. K. (2023). Bugungi kunda yoshlarni ma'naviy yuksaltirish yo'lida olib borilayotgan islohotlar. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 70–73.
17. Mansurov, F. N. (2023). YAQUB CHARXIY MA'NAVIY MEROSINING INSON KAMOLOTIDAGI O'RNI. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 74–75.
18. Худойназаров, С. С. (2023). Рақамли итисодиёт шароитида хизмат кўрсатиш соҳа корхоналарида маркетинг стратегияси. *Involta Scientific Journal*, 2(7), 76–81.
19. Xudoyberdiyeva, A. S., & Jalilov, S. S. (2023). Bir o'zgaruvchili polinomlar. *Involta Innovation Scientific Journal*, 2(7), 82–85.
20. Atajanova, D. A. (2023). "Avesto"da dehqonchilik bilan bog'liq marosimlar. *Involta Innovation Scientific Journal*, 2(7), 86–91.
21. Eshonqulova, S., Eshonqulov, S., & Sapabayeva, M. (2023). Geometrik shakllarni boshlang'ich sinflarga ko'rgazmali qurollar va zamonaviy texnologiyalar yordamida tushuntirish. *Involta Innovation Scientific Journal*, 2(7), 92–95.
22. Turayeva, S. R. (2023). Oliy ta'limda nanotexnologiyalarni raqamli texnologiyalardan foydalanib o'qitish metodikasi. *Involta Innovation Scientific Journal*, 2(7), 96–100.