

РЕЗЮМЕ. Мақолада мактаб физика курсида "Электродинамика" бўлими ўқитишда ахборот технологияларини қўллаш имкониятлари кўриб чиқилган. ИТ-ресурслар, масалан, виртуал лабораториялар, симуляциялар ва интерактив қўлланмалар ёрдамида таълим самарадорлиги ва тушунарлилигини оширишнинг афзалликлари таъкидланди. Технологияларни қўллаш мисоллари келтирилган бўлиб, улар мураккаб физик жараёнларни визуализация қилишда ва ўқувчиларда танқидий фикрлаш ва тадқиқот қўникмаларни ривожлантиришга ёрдам беради.

РЕЗЮМЕ. В статье рассматриваются возможности применения информационных технологий в обучении разделу "Электродинамика" в школьном курсе физики. Описаны преимущества использования ИТ-ресурсов, таких как виртуальные лаборатории, симуляции и интерактивные пособия, для повышения эффективности и доступности обучения. Приведены примеры применения технологий, которые помогают визуализировать сложные физические процессы и способствуют развитию критического мышления и исследовательских навыков у школьников.

SUMMARY. The article explores the potential of integrating information technologies in teaching the "Electrodynamics" section of high school physics. It highlights the advantages of using IT resources, such as virtual laboratories, simulations, and interactive materials, to enhance the effectiveness and accessibility of education. Examples of technology applications are provided, demonstrating how they aid in visualizing complex physical processes and fostering critical thinking and research skills among students.

BILIMLAR JAMIYATI: FALSAFIY YONDASHUVLAR, IJTIMOY TA'SIRI VA ZARURATI

K.G' Kamolova – *falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori*

Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

Tayanch so'zlar: bilim, globalizatsiya, "bilimlar jamiyati", texnologik rivojlanish, innovatsiya, ijtimoiy taraqqiyot, ijtimoiy tenglik, sun'iy intellekt, uzluksiz ta'lim.

Ключевые слова: знания, глобализация, "общество знаний", технологическое развитие, инновации, социальный прогресс, социальная справедливость, искусственный интеллект, непрерывное образование.

Key words: knowledge, globalization, "knowledge society", technological development, innovation, social progress, social justice, artificial intelligence, continuing education.

Kirish. Hozirgi davr ilmiy-texnikaviy inqilobning jadal rivojlanishi, bilimlarni tez yangilash, ilmiy va ilmiy-texnikaviy axborotlar hajmi hamda innovatsiyalarga ehtiyojning oshganli, fanlardagi taraqqiyotning jadallashuvi bilan oldingilardan farq qiladi. Bu jarayonlar o'z navbatida "bilimlar jamiyati"ga bo'lgan talabni ham kuchaytirmoqda. Bilimlar jamiyati tushunchasi hozirgi davr ta'limining asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib, insonlarning bilimga bo'lgan ehtiyojini qondirish, ta'lim sifatini oshirish va innovatsion metodlarni qo'llash imkonini beradi.

Bu borada Prezident Shavkat Mirziyoyev shunday ta'kidlaydi: "Xalqimiz dunyoqarashida innovatsiya muhitini yaratish eng muhim vazifamizdir. Innovatsiya bo'lmas ekan, hech bir sohada raqobat, rivojlanish bo'lmaydi.

Bu sohadagi o'zgarishlarni xalqimizga keng targ'ib qilmasak, odamlarda ko'nikma paydo qilmasak, bugungi davr shiddati, fan-texnikaning mislsiz yutuqlari bilan hamqadam bo'lolmaymiz" [1]. Bunday rivojlanishni "innovatsion inson" yarata oladi. Innovatsion inson fuqaroning iqtisodiy taraqqiyotda, ijtimoiy hayotda, fan va texnologiyalar rivojlanishida ro'y berayotgan o'zgarishlarning faol tashabbuskori, yaratuvchisi bo'lishini va bu o'zgarishlar uning hayotiy prinsiplarining ajralmas qismi bo'lib qolishini anglatadi. Bu esa, har bir yoshning qanday mutaxassis bo'lib yetishishiga, tarbiyalanishiga bog'liq.

Biz shaxsning kamol topish imkoniyatlariga nisbatan gumanistik jamiyatning bilimlar jamiyati sifatida shakllanishi haqidagi tasavvurga asoslangan yondashuvlarga qo'shilamiz. "Bunga erishish uchun hozirgi jamiyatni shunday o'zgartirish, qayta qurish kerakki, bilimlar, madaniy boyliklar uning ma'naviy, ijtimoiy-siyosiy va moddiy ishlab chiqarishlarida yaratilsin. Hozirgi jamiyatni bilimlarni yaratish va ularning amal qilishiga qayta yo'naltirishning zaruriyati, avvalambor, shu bilan belgilanadiki, yaxlit shaxsni shakllantirish va kamol toptirish, insonning mohiyati individum hayotda

o'zlashtirgan bilimlar majmui bilan belgilanishiga erishish yangi jamiyatning oliy maqsadi hisoblanadi" [2:207]. Shaxs innovatsion tipining o'ziga xos xususiyatlariga ham hozirgi jamiyat o'zgarishining ayni shu g'oyasidan kelib chiqib yondashiladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.

Bilimlar jamiyati insonning yashash sharoitlarini yaxshilash uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan bilimlarni yaratadi, baham ko'radi va jamiyatning barcha a'zolariga taqdim etadi [4].

Bilimga asoslangan jamiyat axborot jamiyatidan farq qiladi, chunki bilimga asoslangan jamiyat ma'lumotni jamiyatga samarali choralar ko'rishga imkon beradigan resurslarga aylantirishga xizmat qiladi, axborotlashgan jamiyat esa faqat ma'lumotlarni yaratadi va tarqatadi.

Qadimdan insoniyat tarixi davomida ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish mavjud bo'lgan. Biroq, zamonaviy bilimlar jamiyati g'oyasi axborot texnologiyalaridagi innovatsiyalar natijasi bo'lgan ma'lumotlarni yaratish va axborotni tarqatish har qanday sohada ish unumdorligi hajmining sezilarli darajada oshishiga asoslangan.

Bilimlar jamiyati konsepsiyasini o'rganishda dastlab shu fenomen bo'yicha izlanishlar olib borgan Piter Drukerning "The Age of Discontinuity" (1969), Manuel Castellsning "The Rise of the Network Society" (1996), Karl Popperring "The Open Society and Its Enemies" (1945), Jurgen Habermasning "The Theory of Communicative Action" (1981) nomli asarlariga murojaat qilish mumkin. Ushbu manbalarda ochiq jamiyat tushunchasi va uning bilimlar jamiyatiga ta'siri, global axborot jamiyatining rivojlanishi, texnologik taraqqiyot va bilimning iqtisodiy o'rni, bilimlar jamiyatining shakllanishi va uning biznes hamda jamiyat rivojiga ta'siri, bilimlar jamiyatida kommunikatsiyaning ahamiyati va muloqot orqali bilish jarayonlari tahlil qilinadi.

YUNESKO tomonidan "Towards Knowledge Societies" (2005) tayyorlangan hisobotda axborot jamiyatlaridan bilim

jamiyatlariga o'tish jarayonini tahlil qilinadi va bilimga asoslangan iqtisodiyot, ta'lim, texnologiya va axborot erkinligi, bilimlar jamiyatining rivojlanish tendensiyalari, bilim iqtisodiyotining ahamiyati va global ta'lim tizimining kelajagi haqida ma'lumotlar muhokama qilinadi.

Tadqiqot metodologiyasi.

«Bilimlar jamiyati» konsepsiyasini falsafiy tahlil qilish jarayonida bilimlar jamiyatining shakllanishi va rivojlanishi tarixiy jarayon ekanligini nazarda tutgan holda **dialektik metoddan** foydalanish mumkin. Ya'ni, agrar jamiyat → industrial jamiyat → axborot jamiyati → bilimlar jamiyati har bir bosqich o'zidan oldingi bosqich bilan bog'liq bo'lib, muayyan sharoit va ehtiyojlardan kelib chiqib rivojlanadi. Bundan tashqari ushbu usul qarama-qarshiliklar va ularning sinteziga asoslangan holda bilimlar jamiyatining imkoniyatlari va muammolarini tahlil qilishga yordam beradi.

«Bilimlar jamiyati» konsepsiyasini **mantiqiy-tahliliy metod** orqali o'rganilganda, uning mohiyati, asosiy xususiyatlari va zaruriyatini aniq va tizimli belgilashga erishiladi. Analiz (tahlil), sintez (birlashtirish), mantiqiy bog'liqlik va izchillik, abstraksiyalash va umumlashtirish metodlari asosida umumiy nazariy tamoyillar ishlab chiqiladi. Mantiqiy tahlil orqali bilimlar jamiyatining shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar: globalizatsiya, bilim iqtisodiyotining rivojlanishi, texnologik taraqqiyot kabilarga e'tibor qaratiladi.

Bilimlar jamiyating shakllanish jarayoni, kelajakda qanday o'zgarishlarga duch kelishi mumkin? unda qaysi yo'nalishlar ustuvor bo'ladi? kabi savollarga javob topish uchun **ilmiy prognostik** (bashorat) metodidan foydalaniladi.

Tahlil va natijalar. «Bilimlar jamiyati» tushunchasi XX asrning 1960-70-yillarida ilmiy muomalaga kiritildi. 1960-yillardayoq olimlar taraqqiy etgan mamlakatlardagi sanoat rivojlanishidan keyingi davrni «bilimlar iqtisodiyoti» deb atashgan edi. Amerikalik iqtisodchi olim Piter Druker birinchilardan bo'lib «bilimlar jamiyati» iborasini ilmiy muomalaga kiritdi. Olim bilimni «yangi jamiyat yaratishga qodir kuch» deb ta'riflaydi hamda bilimlar jamiyati ikkinchi jahon urushidan keyin, yangi bilimlarni ishlab chiqarish uchun foydalanilgan deb hisoblanadi. Uning fikricha, bunday jamiyatda har bir shaxs egallagan bilimlaridan samarali foydalana olishi hamda o'z qobiliyatini muttasil takomillashtirib borishi uchun umr bo'yi uzluksiz ta'lim olishi kerak.

Chunki, amerikalik olimlarning tadqiqotlari natijasiga ko'ra, 1940 yilda oliy ta'lim muassasasini tugallagan muhandisning bilimi 12 yildan keyin eskirgan bo'lsa, ushbu ko'rsatkich 1960-yilda - 8-10 yilni, 1970-yilda - 4-5 yilni, XXI asr boshida esa atigi 2-3 yilni tashkil etishini ko'rsatdi. Hozirgi paytda oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilari yiliga egallagan bilimlarining 20 foizini yo'qotishlari hisoblab chiqilgan [5].

Shuning uchun ham, 2005 yilda YuNeSKO bilimning insoniyat uchun hal qiluvchi ahamiyatini hisobga olgan holda o'zining umumjahon ma'ruzasini bevosita «bilimlar jamiyati»ni shakllantirish mavzusiga bag'ishlagan.

O'zbekistonning bundan buyongi taraqqiyoti ham birinchi navbatda ilm-fanga asoslanmoqda. Prezidentimiz «Biz maktabgacha ta'lim va maktab ta'limi, oliy va o'rta maxsus ta'lim tizimi hamda ilmiy-madaniy muassasalarni bo'lg'usi Renessansning to'rt uzviy halqasi, deb bilamiz.

Bog'cha tarbiyachisi, maktab muallimi, professor-o'qituvchilar va ilmiy-ijodiy ziyolilarimizni esa yangi Uyg'onish davrining to'rt tayanch ustuni, deb hisoblaymiz», deb alohida ta'kidladi.

Biz bilimlar jamiyati tushunchasini uning genezisi mantiqidan kelib chiqib talqin qilamiz, ya'ni, ushbu jamiyatda tadqiqotni olib borishda ilgari surilgan g'oyalar asosan ijtimoiy-iqtisodiy tuzilmalarning o'zgarishi, yangi texnologiyalar va tendentsiyalarning jadal rivojlanishi bilan belgilanadi. Bunday o'zgarishlar odamlar, mamlakatlar va xalqlarning muhim manfaatlariga ta'sir qiladi, qobiliyat va iste'dodlarni amalga oshirish, taraqqiy qilayotgan dunyoda o'z faoliyatini qayta ko'rib chiqish, bilimi va salohiyatini aniqlab olish uchun imkoniyat yaratib beradi.

Bugungi kunda bilimlar jamiyati tushunchasi ilm-fan sohasida faol ekanligi simptomatik ravishda ko'rinadi, u olimlar tomonidan nafaqat jarayonlarni tushunish kontekstida foydalaniladi, balki iqtisodiy, siyosiy hayotda, shuningdek, axborot, ilmiy ta'lim sohasida, aloqa sohasida ham o'z o'rniga ega. Olimlar va tadqiqotchilar «bilimlar jamiyati»ning bugungi kundagi ahamiyatiga to'xtalib, quyidagicha tavsiflashdi:

➤ hozirgi kunda mintaqaviy, milliy va xalqaro tuzilmalarda bilimlar jamiyati strategiya va dasturlarning yo'nalishini belgilaydigan, o'ziga xos xususiyatlarga ega yangi ijtimoiy makon sifatida namoyon bo'lmoqda;

➤ Buyuk sanoat inqilobi, ya'ni eng yangi texnologiyalarning paydo bo'lishi, aslida yangi ijtimoiy-madaniy dinamikaning paydo bo'lishiga olib keldi;

➤ Kasbiy tayyorgarlik, ilmiy-texnikaviy yutuqlar, turli xil madaniyat shakllarining yangi ko'rinishda o'zini namoyon qilishi doimiy rivojlanish va taraqqiyot sari intilmoqda, bu esa yangi bilim shakllarining kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Mashhur fransuz sotsiologi A.Gorz shunday ta'kidlaydi: kashfiyot ishi qayerdan boshlanishini va qaerda tugashini aniqlashning iloji yo'q, chunki, yangi bilimlar, bu ijodiy faoliyat, sevimli mashg'ulot, tekinga sarflanadigan vaqt bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, shakllar va bilimlar, ular o'rtasida ekvivalentlik munosabatlari mavjud emas. Har bir bilim bir-birining o'rnini bosa olmaydi, qiymatni esa hech narsa bilan taqqoslab bo'lmaydi.

Bilimning asosiy xususiyatlari qatorida biz quyidagilarni kiritamiz: talqin qilish (berilgan fan sohalari nuqtai nazaridan bilimlarni mazmunli ochib berish imkoniyati); tuzilish (ko'p sonli bilim birliklarida murakkab tuzilmalarning mavjudligi, tushunchalar va toifalarning rasmiy ierarxiyasi sifatida aks ettirilgan, mazmunli tuzilmalar, jarayonlar, hodisalar o'rtasidagi munosabatlar); bog'liqlik (ob'ektiv dunyoning birligini aks ettirish); faoliyat (bilish jarayoni bilimning rolini nafaqat natija sifatida aks ettiradi, balki, ushbu jarayonning sababi yoki boshlang'ich elementi sifatida ham tan oladi).

«Bilimlar jamiyati» g'oyasi olim D.Bellning falsafiy qarashlarida ham aks etgan, u ilmiy bilimlar jamiyatning postindustrial rivojlanishining yangi bosqichiga o'tishi uchun zarur ekanligini asoslab berdi. «Bilim» birgina dunyoni bilish vositasi sifatida emas, balki ijtimoiy va iqtisodiy tuzilmani rivojlantirish uchun asos – bu o'z-o'zidan qimmatbaho mahsulot, xizmat, kapital va oxir-oqibat ijtimoiy munosabatlarning rivojlanishini belgilovchi omil ekanligini falsafiy fikr tarixida birinchi marta talqin qildi.

Rus olimi K.X.Delokarovning asarlarida bilimga asoslangan jamiyat haqidagi tasavvurlar, keng falsafiy va ijtimoiy-madaniy mazmunda ko'rib chiqilgan. Uning fikricha, "bilimga asoslangan jamiyat kontseptsiasining muvaffaqiyati ham, kamchiliklari ham, bu ratsionalizm va ma'rifat paradigmasining davomi ekanligi bilan bog'liq. Bilimlar jamiyati nafaqat kelajakda ijtimoiy rivojlanishning modeli, balki, bugungi kun uchun ham zarurat ekanligi haqiqatga aylanmoqda. Shuning uchun yangi jamiyat shakllanishining axloqiy jihatlariga, uning qadriyatlar asoslari, ijtimoiy adolat va ta'lim muammolari e'tibor berish kerak [3:11].

Xulosa va takliflar.

Bilimlar jamiyati – taraqqiyotga yuz tutgan globallashuv davrida hozirgi va kelajak avlod uchun muhim strategik maqsaddir. Demak, birinchidan, Jamiyatning rivojlanishi ta'lim, texnologiya, iqtisodiyot va ijtimoiy sohalardagi o'zgarishlarga bog'liq ekan, bilimlar jamiyatini shakllantirish va rivojlantirish zamon talabi bo'lmog'i lozim.

Ikkinchidan, davlat va mutasaddi xodimlar – bilimlar jamiyati faqat nazariy konsepsiya bo'lib qolmasdan, balki amaliy jihatdan ham iqtisodiy rivojlanish uchun kuchli vosita ekanligini nazarda tutgan holda, intellektual mehnat va innovatsion g'oyalar asosida shakllanadigan iqtisodiyot uchun ilm-fan, texnologiya va kreativ sohalarga investitsiyalarni ko'paytirishi kerak.

Uchinchidan, bilimlar jamiyati tushunchasi faqat bitta mamlakat yoki mintaqaga, davlat yoki jamiyatgagina xos hodisa emas, balki butun dunyo miqyosida rivojlanayotgan jarayon ekanligi ochiq-oydin ravshan bo'lib turibdi. Shuning uchun, bu borada xalqaro hamkorlik, ilmiy tadqiqotlar almashinuvi va bilimlar integratsiyasini yo'lga qo'yish jamiyatning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

To'rtinchidan, bilimlar jamiyati zamonaviy ta'limning muhim strategik yo'nalishlaridan biri bo'lib, uning rivojlanishi inson kapitali, innovatsiya, texnologiya va ilm-fan taraqqiyotiga bevosita bog'liq ekan, bu jarayonni samarali rivojlantirish uchun ta'lim, iqtisodiyot va davlat siyosatining uzviy hamkorligi talab etiladi.

Bu borada O'zbekistonda siyosat olib borilmoqda: maktabgacha ta'lim, umumta'lim va oliy ta'limni tubdan isloh qilish, yangi turdagi ta'lim muassasalarini tashkil etish va ular sonini ko'paytirish, moddiy-texnik bazasini yanada mustahkamlash, pedagoglarning jamiyatdagi mavqeini oshirish bo'yicha strategik vazifalar belgilangan hamda bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda.

Xulosa. «Bilimlar jamiyati» yuksalgan davlat ko'proq taraqqiyotga erishadi, dunyo hamjamiyatida o'rini topadi. O'zbekiston bugungi kunda Yangi Renessans sari qadam qo'ygani ekan, har bir pedagog, targ'ibotchi, ilm-fan namoyondalari uning mas'uliyatini chuqur anglagan holda kelajak avlodni shunga yetaklashga harakat qilmoqlari lozim.

Adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimiz dunyogarashida innovatsiya muhitini yaratish – eng muhim vazifamiz. <https://uza.uz/posts/70937> (02.12.2017).
2. Волков Ю.Г. Homo Humanus. Личность и гуманизм. – Челябинск: «Книга», 1995. 207-б.
3. Делокаров К.Х. Является ли «общество, основанное на знаниях», новым типом общества? // Концепция «общества знания» в современной социальной теории: Сб. науч. тр. / РАН. ИНИОН. Центр социал. науч.-информ. исслед. -М.: 2010. 11-б.
4. Delokarov K.H. The Scientisation of Culture: risks and challenges. *Communicology*. 2018;6(2):125-132. (In Russ.) <https://doi.org/10.21453/2311-3065-2018-6-2-125-132>
5. Gorz Andre. The Immaterial: Knowledge, Value and Capital (Seagull Books, 2010, first published, Galilée, 2003)
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
7. <https://solanews.uz/kr/posts/view/>

REZYUME. Ushbu maqolada «bilimlar jamiyati» – jamiyat taraqqiyotining asosi ekanligi, insonlar tomonidan ularni o'zlashtirish va rivojlantirish zaruriyati, bu borada innovatsiyalarning roli haqida fikr yuritilgan. Bundan tashqari "Bilimlar jamiyati" tushunchasining falsafiy va nazariy asoslari, uning imkoniyatlari va zarurati tahlil qilinadi.

РЕЗЮМЕ. В данной статье рассматривается вопрос о том, что «общество знаний» - основа развития общества, о необходимости их усвоения и развития людьми, о роли в этом инноваций. Далее анализируются философско-теоретические основы понятия "общество знания", его возможности и необходимость.

SUMMARY. This article reflects on the fact that the «Society of knowledge» is the basis of the development of society, the need for their development and development by humans, the role of innovation in this regard. In addition, the philosophical and theoretical foundations of the concept of «knowledge society», its capabilities and necessity are analyzed.