O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

GULISTON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA UZLUKSIZ TA’LIMNI SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH: MUAMMO VA YECHIMLARI



MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

MATERIALLARI TO‘PLAMI

7-8-iyun 2024 yil

Guliston - 2024

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

GULISTON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA UZLUKSIZ TA’LIMNI SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH: MUAMMO VA YECHIMLARI

mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya

MATERIALLARI TO‘PLAMI

I-QISM

7-8-iyun 2024 yil

Guliston – 2024

UO‘K: 378:005.591.6(08)
BBK: 74.00ya43
T32

Raqamlashtirish sharoitida uzluksiz ta’limni sifat va samaradorligini oshirish: muammo va yechimlari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya[Matn] / O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Guliston davlat pedagogika instituti. –Sirdaryo: Ziyo nashr-matbaa, 224. – 576 b.

Ushbu konferensiya to‘plamida 2024-yil 7-8-iyun kunlari Guliston davlat pedagogika instituti tomonidan tashkil etilgan “Raqamlashtirish sharoitida uzluksiz ta’limni sifat va samaradorligini oshirish: muammo va yechimlari” mavzusida o‘tkazilgan Respublika ilmiy-amaliy konferensiyaga kelib tushgan tezis va maqolalar o‘rin olgan. Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari oliy ta’lim muassasalari professor-o‘qituvchilari, katta ilmiy xodim – izlanuvchilar, magistrlar, bakalavr va umumta’lim maktab o‘qituvchilari, shuningdek barcha tadqiqotchilar foydalanishlari uchun mo‘ljallangan.

Tahrir hay’ati:
Rais: J.X.Karshibayev, rektor, b.f.d., professor.

A’zolar:
N.A.Ayaqulov – Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor.
A.A.Qalandarov **–** O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor.
J.K.Komilov – Yoshlar masalalari va ma’naviy-ma’rifiy ishlar bo‘yicha prorektor.
D.Yu.Samadov – Ilmiy va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘limi boshlig‘i.
Sh.T.Norqulov – Pedagogika fakulteti dekani.
M.B.Niyozov – “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi mudiri.
Sh.A.Abdufatayev – “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi
M.A.Mavlyanov – “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi
M.Z.Xudayberdiyev – “Aniq va tabiiy fanlar” kafedrasi o‘qituvchisi

Taqrizchilar:
p.f.n., dotsent S.I.Qulmamatov.
p.f.n., dotsent D.E.Toshtemirov.

Konferensiya to‘plamiga kiritilgan maqolalarning mazmuniga mualliflar javobgardir.

ISBN 978-9910-792-68-7

© Guliston davlat pedagogika instituti, 2024.
© «Ziyo nashr-matbaa» 2024

KIRISH SO‘ZI

Bugungi kunda mamlakatimizda katta o‘zgarishlar bo‘lib, tub islohotlar jamiyatimiz va iqtisodiyotimizning barcha jabhalarini qamrab olmoqda. Jumladan, ta’lim tizimi ham muntazam va uzluksiz ravishda takomillashtirilib, fan va ta’limni rivojlantirishga, yoshlarning chuqur bilim olishiga munosib sharoit yaratishga katta e’tibor berilib, ilg‘or xorijiy tajribalar asosida innovatsiya jarayonlariga katta e’tibor qaratilmoqda. Bu borada O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining fan va ta’lim tizimlarini rivojlantirishga qaratilgan bir qator Farmonlari va Qarorlari qabul qilinib, amaliyotga joriy qilindi.

2020 yil 6 oktabrda “Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-4851 qarori e’lon qilindi. Qarorda axborot texnologiyalari sohasidagi kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish

“Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish, raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va aholining kundalik hayotiga keng joriy etishni ta’minlashning muhim shartlaridan biri ekanligi ko‘rsatib o‘tilgan. Shuningdek, qarorda axborot texnologiyalari sohasidagi kasbga tayyorlash va qayta tayyorlash tiziminining samaradorligini oshirish bo‘yicha ko‘rilayotgan choralar davlat organlari va tarmoq tashkilotlarini malakali IT-mutaxassislar bilan ta’minlash uchun mustahkam zamin yaratilayotganligi ta’kidlab o‘tilgan.

Bugungi kunda mamlakatimizda ta’lim sohasida uzoqni ko‘zlab olib borayotgan islohotlari bu yo‘nalishda oqilona qadam tashlanganligi va strategiyani to‘g‘ri belgilanganligini isbotlab bermoqda. Yetishib chiqayotgan iqtidorli va bilimli yoshlar turli olimpiada, musobaqalar, tanlovlar hamda konferensiyalarda muvafaqqiyatli qatnashib, yutuqlarni qo‘lga kiritmoqdalar.

Institutimizda o‘tkazilayotgan ilmiy-amaliy anjuman “Raqamlashtirish sharoitida uzluksiz ta’limni sifat va samaradorligini oshirish: muammo va yechimlari”ga bag‘ishlangan bo‘lib, davlatimiz rahbarining yuqorida aytilgan bir qator hujjatlar doirasida olib borilayotgan amaliy tadbirlardan biridir.

Tashkil etilgan anjuman raqamli texnologiyalarning turli sohalarga qo‘llanilishi, o‘qitish jarayonida erishilgan tajribalarni umumlashtirish hamda ommalashtirishni, shuningdek, mavjud muammolar yechimiga qaratilgan tadqiqotlarni tahlil qilishni maqsad qilib olgan.

Anjuman ishiga muvaffaqiyat tilayman!

Guliston davlat pedagogika instituti
rektori J.H.Karshibayev

1-SHO'BA.
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O'QITISHNING HOLATI VA UNI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI

RAQAMLI TA'LIM UCHUN RAQAMLI KOMPETENTSIYALAR VA KASBIY RIVOJLANISH

Mamarajabov Mirsalim Elmirzayevich - Toshkent davlat pedagogika universiteti pedagogika fanlari doktori (DSc), professor.
E-mail:mirsalimmamarajabov2@gmail.com

Jahon ta'lim va ilmiy tadqiqot muassasalarida ta'limning globallashuv va xalqarolashtirish jarayonida raqamlashtirilgan ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy-pedagogik tayyorlash, ularning pedagogik faoliyatini shakllantirishning diagnostik tizimini takomillashtirish, ijodkorlik salohiyatini shakllantirishning elektron monitoringi tizimini yaratish, rivojlantirishning raqamli texnologiyasini joriy etishning metodik tizimini takomillashtirish, ularning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish, mutaxassislarni kasbiy pedagogik faoliyatga tayyorlashda turli texnologiyalar asosida rivojlantirishning nazariy va metodologik asoslarini takomillashtirish[1] bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Shu bilan birga, bo'lajak o'qituvchilarning ijodkorlik salohiyatini raqamli texnologiyalar asosida summativ baholash mezonlari va parametrlarini aniqlash, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-pedagogik tayyorgarligi hamda raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishning bashoratli modellarini takomillashtirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarga alohida e'tibor berilmoqda.

Bundan tashqari, ming yillik avlod hozirda texnologik taraqqiyotning barcha shakllaridan ommaviy ravishda foydalanadigan 4.0- sanoat inqilobi davriga duch kelmoqda. Sanoat inqilobi 4.0 yoki tez-tez texnologik uzilishlar davri deb ataladigan ushbu davrda avtomatlashtirish va ulanish sanoat dunyosi harakati va ish raqobati chiziqli bo'lmagan sohada sodir bo'ladi. Bundan tashqari, raqamli mahalliy hodisaning mavjudligi o'qituvchilardan maktab muhitida texnologiyani integratsiya qilish ko'nikmalariga ega bo'lishlarini ham talab qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-6079-son «Raqamli O'zbekiston - 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi Farmonida "ixtisoslashtirilgan oliy o'quv yurtlari va raqamli texnologiyalarni o'qitish markazlari negizida davlat organlari va tashkilotlari, mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlarining mas'ul rahbarlarini o'qitish va malakasini

[1] Fanny P. Department of education, Umeå University, Beteendevetarhuset Hus, Y 901 87, Umeå, Sweden, Westbrook J., Durrani N., Brown R., Orr D., Pryor J., Boddy J., Salvi F. (2013) Pedagogy, curriculum, teaching practices and teacher education in developing countries. Final Report. Education rigorous literature Review. Department for International Development. Jan Wrenn and Bruce Wrenn Andrews. Enhancing Learning by Integrating theory and practice // University International Journal of teaching and Learning in higher education 2009, Vol. 21, No 2, 258-265: http://www.isetl.org/ijtlhe/ ISSN 1812-9129.

oshirishni tashkil etish" nazarda tutilgan. Ta'limda raqamli innovatsiyalar potentsialini ro'yobga chiqarish yo'li asosiy IT ko'nikmalaridan boshlanadi. Raqamli dunyo bilan o'zaro munosabatda bo'lish uchun bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan o'qituvchilar o'qitishga yangi jihat qo'shishlari, talabalar esa undan ko'p narsalarni o'rganishlari mumkin bo'ladi. Raqamli ilm-fanni targ'ib qilish mobil texnologiyalarning ta'limda xizmat qilishi - bu bizning ta'lim sohasidagi qudratli imkoniyatlarimizni ochish demakdir. Shaxsiylashtirilgan o'rganish, hamkorlik va badiiy asarlarni birgalikda yaratish yoki o'quvchilarga qaerda, qachon va qanday o'rganishni xohlashlarini hal qilish imkonini beradigan raqamli moslashuvchanlik zamonaviy echimlarni amalga oshiradi. Raqamli texnologiya bizni ta'lim tizimini o'rganishga bog'laganda ta'lim olish osonlashadi.

Respublikamizda so'ngi yillarda raqamli ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalari hamda kasbiy-pedagogik tayyorgarligini takomillashtirishning ijtimoiy-pedagogik texnologiyalarini ishlab chiqish, bo'lajak o'qituvchilarni tarbiyalash va rivojlantirishda raqamlashtirilgan, innovatsion ta'lim texnologiyalari va pedagogik modellardan foydalanish, "ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta'lim xizmatlarini rivojlantirish"[2], oliy ta'lim muassasalarining moddiy-texnika bazalari-ni raqamli ta'lim sharoitiga moslashtirish me'yoriy asoslari yaratilmoqda. "Uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash", "...informatika... kabi boshqa muhim va talab yuqori bo'lgan fanlarni chuqurlashtirilgan tarzda o'rganish", "yuksak bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash, oliy ta'lim muassasalarida kompetentli ilmiy-pedagogik kadrlar zahirasini yaratish"[3] kabi ustuvor vazifalar Harakatlar strategiyasida bel-gilangan bo'lib, "2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni natijasida raqamlashtirilgan ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-pedagogik tayyorgarligini takomillashtirish va raqamli texnologiyalaridan keng foydalanishning pedagogik imkoniyati kengaytiriladi.

Ta'limni rivojlantirish, tanqidiy muzokaralar qatnashish, real muammolarni hal qilish va o'z g'oyalarini etkazish uchun raqamli texnologiyadan foydalanishni o'rganayotgan talabalar o'rganishda texnologiyaning kuchini his qilmaydigan talabalarga qaraganda muvaffaqiyatga erishish uchun sezilarli imkoniyatlarga ega bo'ladilar. Bunday sharoitda oliy ta'lim muassasalrining to'plangan ta'lim amaliyoti va bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy tayyorlashning an'anaviy tizimi doirasidagi o'z o'rnini saqlab qolish bo'yicha keng ko'lamli va murakkab boshqaruv vazifasi ta'lim xizmatlarining zamonaviy transmilliy ta'lim raqobatining paydo bo'lishi va inertsiya tufayli ancha murakkablashdi.

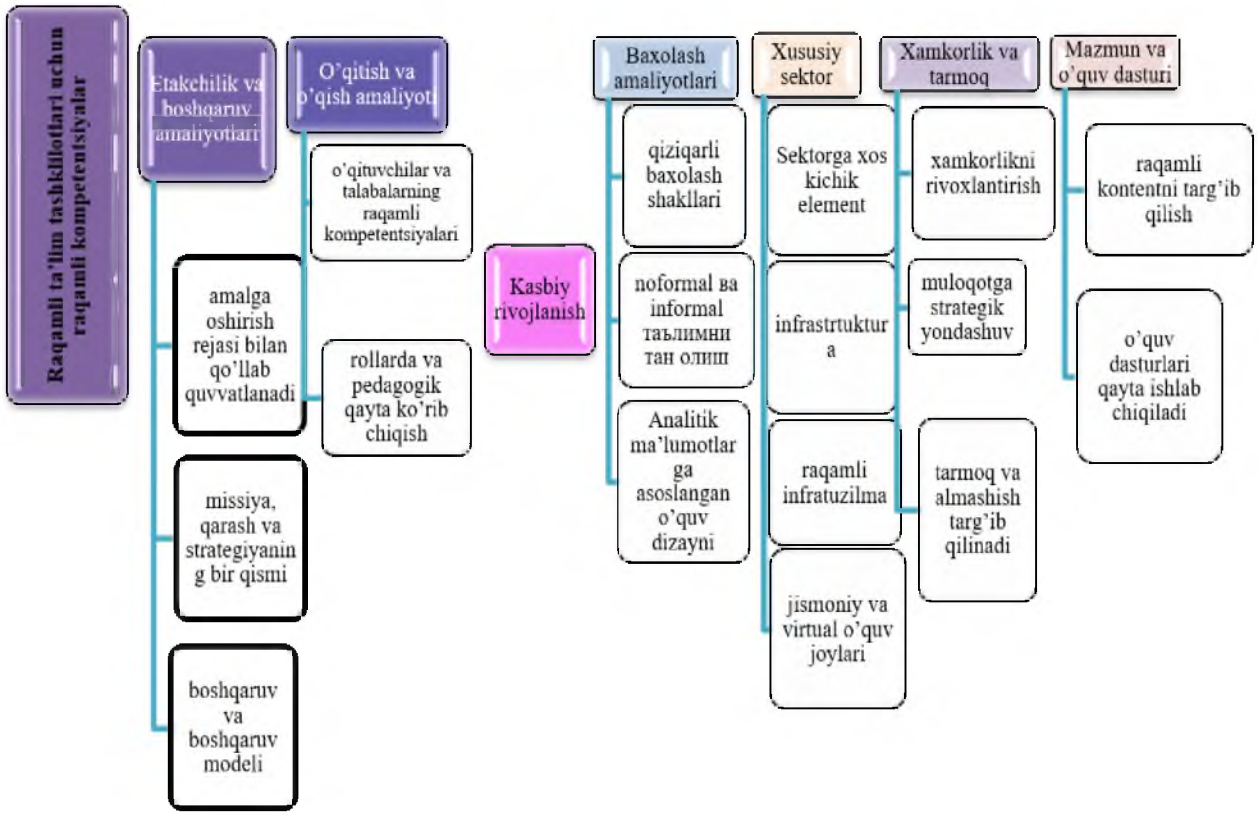
Pedagog kadrlar tayyorlash tizimida zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanishning yaqqol afzalliklari, ularni qo'llash muqarrarligi bilan bir qatorda

[2] Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил "Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида"ги Фармони, ПФ-5847-сон. http: // lex.uz.

[3] Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида"ги фармони. ПФ-4947-сон. 2017 йил 7 февраль. –www.lex.uz

o‘zining kamchiliklari ham borligi muhimdir. Xususan, ular o‘zlarining shakllari bilan odamlar o‘rtasidagi "jonli muloqot" ni buzadilar. Shuning uchun o‘quv va audio materiallarning ko‘payishi o‘qish amaliyotini va natijada imloviy savodxonlikni yo‘qotishiga yordam beradi. Ko‘pincha bo‘lajak o‘qituvchining murakkab fikrlashni shakllantirish va rivojlantirish qobiliyati yo‘qoladi.

Ta’limni raqamlashtirish natijalari individual ta’lim jarayonlari va talaba faoliyatini doimiy monitoringiga asoslangan samarali mustaqil ta’lim bo‘ladi. Raqamlashtirish darslarning guruh va individual shakllaridan foydalanish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi, kasbiy bilim va ko‘nikmalarni to‘liq o‘zlashtirishni ta’minlaydi, shuningdek, inklyuziv ta’limning rivojlanishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.



1-rasm. Raqamli ta’lim uchun raqamli kompetentsiyalar.

Raqamli kompetensiyalarga bo‘lgan talab va ularning mehnat bozorida ta’minlanishi o‘rtasidagi o‘sib borayotgan tafovutni raqamlashtirish nuqtai nazaridan ijtimoiy tafovutni bartaraf etish bo‘yicha keng ko‘lamli davlat-xususiy harakatlarga chaqiriq sifatida talqin qilish kerak. Boshqa tomondan, ilg‘or avtomatlashtirish va sun’iy intellektga asoslangan texnologiyalardan ko‘proq foydalanish bilan tavsiflangan ta’lim tizimlari, iqtisodiyotlar va alohida sanoat tarmoqlarining raqamli transformatsiyasi ilgari odamlar tomonidan bajarilgan an’anaviy ishlarda ustunlik qiladigan mashinalarga olib keladi. Buning o‘rniga, u bo‘lajak o‘qituvchilarni yanada mazmunli, ijodiy va ijtimoiy ahamiyatga ega bo‘lgan vazifalarga yo‘naltirish imkoniyatini yaratadi, bunda mashinalar unumdorligi past bo‘ladi.

Umuman olganda, kasbiy rivojlanish sifati ta’lim samaradorligini va milliy ta’lim tizimlarida belgilangan intilishlarni amalga oshirishlariga olib keladi. Kasbiy

rivojlanish, shuningdek, ta'limni davomiyligining bir tomonida mas'uliyat va amaliyotga moslashish tushunchalari va boshqa tomondan o'qituvchilarning ta'lim faoliyati va ularning shaxsiy rivojlanishi kabi tushunchalar bilan bog'liq. Pedagogika ta'lim muassasalarida bo'lajak o'qituvchining kasbiy rivojlanishi ularning e'tiqodlari va munosabatlari, o'qituvchilarning kasbiy kompetentsiyasi, kasbiy bilimlari va auditoriyadagi amaliy kasbiy faoliyatini qamrab olgan faoliyat jarayonidir. Bular asosan bo'lajak o'qituvchilarning ilmiy izlanishlari va umrbod kasbiy rivojlanishiga e'tibor qaratish, kasbiy faoliyat va ta'limni takomillashtirishning muhim va kutilayotgan komponentlari sifati namoyon bo'ladi. Ularga hamkorlikda ishlash, o'rganganlarini o'rgatish, o'z bilimlarini, hamkasblarining bilimlarini to'ldirish va o'z muassasasini doimiy ravishda takomillashtirish va yangi raqamli texnologiyalar bilan ta'minlash imkoniyatlarini oshirishga yordam beradi. Amaliyotga puxta rejalashtirilgan tayyorgarlikka va amaliyotdan so'ng tajribalarni tahlil qilishga asoslangan pedagogik amaliyot o'qituvchining asosiy kompetentsiyalariga, shuningdek kasbiy rivojlanishiga sezilarli hissa qo'shadi. Pedagogik amaliyot jarayonidagina talabalar kasbiy va tayanch kompetentsiyalarni qay darajada rivojlanganligini baholashlari mumkin. Bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy va tayanch kompetentsiyalarning o'qituvchilik kasbi uchun ahamiyatini qanday baholashlari va har bir kompetentsiya bo'yicha o'z malakalarini qanday baholashlarini, shuningdek o'qishdan qoniqishlari, o'qish davomida erishgan muvaffaqiyatlari bilan bog'liq holda o'quvchilarning o'z-o'zini baholashi, pedagogik amaliyotning o'quvchilar kompetentsiyalarini rivojlantirishga ta'sirini o'z-o'zini baholashini ham o'rganadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mamarajabov M.E. Pedagogik tadqiqotlarda raqamli va informatsion yondashuvlar «Raqamli pedagogika: holati va rivojlanish istiqbollari» mavzusidagi Xalqaro miqyosida ilmiy-amaliy anjuman– Toshkent. 2021-yil 10-dekabr. B.14-17

2. Mamarajabov M.E. Elektron ta'lim resurslari va ularni yaratish tamoyillari // "Elektron ta'limni tashkil qilish:muammolar, echimlar va istiqbollar" mavzusida ilmiy-amaliy anjuman Toshkent. 2017 yil, dekabr B.108-109

3. Mamarajabov M.E. Ta'lim sifatini baholashda xalqaro baholash dasturlari va ularning turlari. Icils xalqaro baholash dasturi «Fanlarni o'qitishda innovatsion metodikalar» mavzusidagi respublika miqyosidagi masofaviy ilmiy seminar materiallari30 aprel -2 may 2020 yil – T.: TDPU, 2020 B.233-239

4. Mamarajabov M.E. "Informatika o'qitish metodikasi" Kasb ta'limi(informatika va axborot texnologiyalari" ta'lim yo'nalishlarida fan dasturlarini yaratish va takomillashtirish to'g'risida Akademik litsey va kasb hunar-kollejlarida fizika-matematika fanlarini o'qitishni takomillashtirish istiqbollari 7 – an'anaviy oliy o'quv yurtlariaro ilmiy – amaliy konferentsiya materiallari 2 qism- Toshkent. 2011 y. B.52-54

ПЛОСКАЯ СВЯЗАННАЯ ЗАДАЧА ДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРМОУПРУГОСТИ В НАПРЯЖЕНИЯХ

Каландаров Азиз Абдукаюмович – проректор по учебным делам Гулистанского государственного педагогического института
e-mail: abrorshox@mail.ru

Математическое и численное моделирование процесса деформирования с учетом взаимовлияния термических и механических факторов является актуальной проблемой термоупругости и математического моделирования. В механике, обычно при решении термоупругих задач температурное поле считается известным как решение уравнения теплопроводности. Но, для того чтобы более адекватнее описать процесс деформирования с учетом температуры, наряду с уравнениями движения необходимо рассмотреть уравнение притока тепла. Тогда краевая задача становится связанной относительно перемещений и температуры. При статическом случае, задача становится несвязанной, и механические и тепловые уравнения могут решены независимо друг от друга.

В общем случае, связанная динамическая краевая задача термоупругости состоит из уравнения движения, соотношения между напряжениями и деформациями с учетом температуры, соотношения Коши, и уравнения притока тепла с соответствующими начальными и краевыми условиями. Все выше изложенные задачи термоупругости и термопластичности обычно решаются в перемещениях [1,2,3].

В последние время формулировка связанных задач термоупругости относительно напряжений и температуры, и их численное решение становится актуальной. Обычно, краевые задачи в напряжениях рассматриваются в рамках уравнений Бельтрами-Мичелла. В этом направлении можно отметить работы Коновалова и др.

Данная работа посвящена формулировке связанной задачи динамической термоупругости без использования уравнений Бельтрами-Мичелла. При этом начальные и граничные условия заданы относительно напряжений и температуры.

Связанной задача плоской термоупругости в напряжениях состоит из следующих дифференциальных уравнений

$$\begin{cases} \dfrac{\partial^2\sigma_{11}}{\partial t^2}=\dfrac{\lambda+2\mu}{\rho}\dfrac{\partial^2\sigma_{11}}{\partial x^2}+\dfrac{2\lambda+2\mu}{\rho}\dfrac{\partial^2\sigma_{12}}{\partial x\partial y}+\dfrac{\lambda}{\rho}\dfrac{\partial^2\sigma_{22}}{\partial y^2}-\gamma\dfrac{\partial^2 T}{\partial t^2} \\ \dfrac{\partial^2\sigma_{22}}{\partial t^2}=\dfrac{\lambda+2\mu}{\rho}\dfrac{\partial^2\sigma_{22}}{\partial y^2}+\dfrac{2\lambda+2\mu}{\rho}\dfrac{\partial^2\sigma_{21}}{\partial x\partial y}+\dfrac{\lambda}{\rho}\dfrac{\partial^2\sigma_{11}}{\partial x^2}-\gamma\dfrac{\partial^2 T}{\partial t^2} \\ \dfrac{\partial^2\sigma_{12}}{\partial t^2}=\dfrac{\mu}{\rho}\left(\dfrac{\partial^2\sigma_{11}}{\partial x\partial y}+\dfrac{\partial^2\sigma_{21}}{\partial x^2}+\dfrac{\partial^2\sigma_{12}}{\partial y^2}+\dfrac{\partial^2\sigma_{22}}{\partial x\partial y}\right) \\ \lambda_0\left(\dfrac{\partial^2 T}{\partial x^2}+\dfrac{\partial^2 T}{\partial y^2}\right)-(c_\varepsilon+2\alpha\gamma T)\dfrac{\partial T}{\partial t}- \\ -\gamma T\left(\dfrac{1}{2\mu}(1-\dfrac{2\lambda}{3\lambda+2\mu})(\dfrac{\partial\sigma_{11}}{\partial t}+\dfrac{\partial\sigma_{22}}{\partial t})\right)=0 \end{cases}$$

начальные условия:

$$\sigma_{11}(x,y,t)\big|_{t=0}=\phi_1,\quad \sigma_{22}(x,y,t)\big|_{t=0}=\phi_2,\quad \sigma_{12}(x,y,t)\big|_{t=0}=\phi_3,\quad T(x,y,t)\big|_{t=0}=T_0$$

$$\left.\frac{\partial\sigma_{11}}{\partial t}\right|_{t=0}=\psi_1,\quad \left.\frac{\partial\sigma_{22}}{\partial t}\right|_{t=0}=\psi_2,\quad \left.\frac{\partial\sigma_{12}}{\partial t}\right|_{t=0}=\psi_3,\quad \left.\frac{\partial T}{\partial t}\right|_{t=0}=\psi_4$$

и граничные условия

$$\sigma_{11}(x,y,t)\big|_{x=\Gamma}=\sigma_0,\quad \sigma_{22}(x,y,t)\big|_{x=\Gamma}=\bar{\sigma}_0,\quad \sigma_{12}(x,y,t)\big|_{x=\Gamma}=\bar{\bar{\sigma}}_0,\quad T(x,y,t)\big|_{x=\Gamma}=T_1,\quad T(x,y,t)\big|_{x=\Gamma}=T_2.$$

При численной реализации можно использовать явные или неявные конечно разностные уравнения.

В статье сформулирована связанная задача плоской термоупругости в напряжениях. При этом, краевая задача состоит из четырех уравнений вкючая уравнений притока тепла. В предложенной краевой задаче, в отличие от известных связанных задач, неизвестными являются три компоненты тензора напряжений и температура. Разностные уравнения составлены конечно-разностным методом в виде явных и неявных схем. Численно решена плоская задача о термических напряжениях сводной пластины под действием температурных воздействие куполообразной формы. Сравнением результатов явных и неявных схем показана достоверность полученных результатов и справедливость предложенной связанной краевой задачи термоупругости в напряжениях.

Использованная литература

1. Новацкий В. Динамические задачи термоупругости – М.: Мир, 1970. – 256 с.

2. Победря Б. Е. Численные методы в теории упругости и пластичности. -М.: МГУ, 1996. - 343с.

3. Халджигитов А.А., Каландаров А.А., Юсупов Ю.С. Связанные задачи термоупругости и термопластичности. – Ташкент: «Fan va texnologiya», 2019. – 204 с.

TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT

Mamatov Dilmurad Narmuradovich - Yangi asr universiteti prorektori, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
e-mail:mamatovdil@gmail.com

Annotatsiya: Ushni maqolada sun'iy intellekt(SI) talabalar va o'qituvchilarga qanday ta'sir qilishini va shu bilan birga ularning barchasi noto'g'ri kontent, plagiat yoki kiberxavfsizlik kabi muammolardan faol himoyalangan xolda ishonchli manbalar bilan ishlashlari xaqida yozilgan.

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, raqamli tendensiyalar, ta'lim, talaba, tizim, dastur, o'qish*

Zamonaviy raqamli tendensiyalar oliy ta'lim muassalarida raqamli transformatsiya jarayonlarini jadallashtirishni talab etadi. Jahoning yetakchi universitetlari o'quv jarayonini shaxsiylashtiradigan ko'plab raqamli yechimlarni joriy qilishni davom etmoqda.

Raqamli texnologiyalar ta'lim va o'qitishdagi o'zgarishlarga turtki beradi, ammo keng miqyosda ijobiy o'zgarishlar ko'p qirrali, tizimli yondashuvni talab qiladi. Universitetlarni raqamli transformatsiya qilish muammosiga tizimli yondashish universitetlarni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini aniqlashni ham taqozo etadi.

Yevropa Ittifoqi Kengashi sun'iy intellektdan foydalanishni tartibga soluvchi dunyodagi birinchi qonunni ma'qulladi. Yangi qonun sun'iy intellektga asoslangan turli xil tizimlarni xavfiga qarab tasniflaydi. Cheklangan xavfga ega sun'iy intellekt tizimlari "juda oddiy" shaffoflik talablariga bo'ysunadi. Yuqori xavfli sun'iy intellekt tizimlari Yevropa Ittifoqi bozoriga kirish uchun bir qator majburiyatlarni bajarishi kerak bo'ladi[4].

Sun'iy intellekt (SI) ta'lim va jamiyatning deyarli barcha jabhalariga ta'sir o'tkazish potentsialiga ega, chunki u ta'lim muassasasida ham, undan tashqarida ham tez rivojlanadi. Ta'lim tez rivojlanar ekan, SI ta'limni shaxsiylashtirish, o'quv dasturlarini ishlab chiqishni qo'llab-quvvatlash va o'qitish va o'rganishning yangi uslublari bilan tajriba o'tkazishni rag'batlantirishda katta rol o'ynaydi. Har qanday yangi texnologiyani joriy qilishda bo'lgani kabi, sun'iy intellektning imkoniyatlarini ham ehtiyojga qarab bilan qabul qilish kerak. SI talabalar va o'qituvchilarga qanday ta'sir qilishini va ularning barchasi noto'g'ri kontent, plagiat yoki kiberxavfsizlik kabi muammolardan faol himoyalangan holda SIning samarali imkoniyatlaridan foydalanishni maqsad qilish kerak. Shu bilan birga, SI cheksiz imkoniyatlarni taqdim etadi. Ular orasida muloqotni osonlashtirish uchun maxsus ta'lim dasturlari va o'zaro ta'sirning yangi shakllari, shaxsiylashtirilgan ta'lim moslashuvlari, turli tillarda fikr-mulohaza zanjirlari va «o'quv do'stlari» bilan individual repetitorlik - bu sun'iy intellektni o'zgartirishning bir necha yo'li, xolos.

Ta'limda sun'iy intellekt nima?

Sun'iy intellekt (SI) ma'lumotlarning emulyatsiyasi, ta'lim, muammoni hal qilish va boshqa ishlarni kompyuter tizimlari va dasturlarning bajara olish qobiliyatidir. Ta'lim sohasida sun'iy intellekt muhim ahamiyatga ega, chunki bu texnologiya

o‘qituvchilarga ma’lumotlar oqimini tuzatishda, shaxsiy ta’lim dasturlarini moslashtirishda va o‘rganuvchilarga individual maslahat berishda yordam beradi. Ta’limdagi sun’iy intellekt o‘rganishni osonlashtirishda foydalanishni anglatadi. U talabalarning faolligini yaxshilash, o‘rganishni shaxsiylashtirish, ma’muriy vazifalarni tezlashtirish, o‘quv dasturlarini yaratish, fikr-mulohazalarni mustahkamlash va boshqa maqsadlarda talabalarni birma-bir qo‘llab-quvvatlashga yo‘naltirilishi mumkin[2].

Ta’limda SIning afzalliklari. Sun’iy intellekt nisbatan yangi texnologiya bo‘lsa-da, u allaqachon ta’limda mazmunli o‘zgaruvchan usullar bilan joriy etilmoqda. Ta’limda SIning o‘nta afzalliklari:

SI ta’limni shaxsiylashtiradi. SI talabaning akademik tarixini o‘qishi va ma’lumotlar namunalari asosida tanlangan tarkibni taqdim etishi mumkin.

SI o‘qituvchilar va ma’murlar uchun vazifalarni avtomatlashtiradi. Maktab rollari bo‘yicha o‘qituvchilar qimmatli vaqtlarini tejash uchun topshiriqlarni joylashtirish, elektron pochta xabarlarini jo‘natish, talabalarning mahoratini baholash va tendentsiyalarni tahlil qilish kabi ma’muriy vazifalarni yuklashlari mumkin.

SI aqlli ta’lim mazmunini taklif qiladi. O‘qituvchilar va talabalar SIdan qiziqarli va ma’lumot beruvchi kontent yaratishni so‘rashdan foyda olishlari mumkin. O‘qituvchilar butun dars rejalarini odatda yangi o‘quv mavzuni yaratishga ketadigan vaqtdan ancha qisqa vaqt ichida yaratishi mumkin.

SI ta’limda tenglikni ta’minlaydi. Talaba dunyoning qayerida bo‘lishidan qat’iy nazar, ular yuqori sifatli ta’lim olishlari va hatto uni tarjima qilishlari mumkin, bu esa ta’lim tengligini oshiradi. Ko‘rish yoki eshitish qobiliyatiga ega bo‘lgan shaxslar kontentni yanada qulayroq formatga o‘zgartirish uchun sun’iy intellektga asoslangan konversiya vositalaridan foydalanishlari mumkin.

SI ta’limdagi ko‘nikmalar bo‘shliqlarini yopishga yordam beradi. SI yordamida talabalar o‘qituvchisidan qo‘shimcha amaliy materiallar yaratishni so‘ramasdan turib, o‘z ustida ishlashlari mumkin.

SI talabalar uchun ma’lumotlarga asoslangan fikr-mulohazalarni taklif qiladi. SIning ma’lumotlarga asoslangan qayta aloqa tizimi o‘qituvchilar, oilalar va talabalar o‘rtasida shaffof muloqot qilish imkonini beradi. U talabalarning ta’limdagi ma’lumotlardan qoniqishini oshirishi, tarafkashlikni kamaytirishi yoki yo‘q qilishi va qaysi talabalar hali kontent standartlariga javob bermayotganini aniqlashi mumkin.

SI o‘qituvchilarga yordamchi. O‘qituvchilarni SI ga almashtirib bo‘lmaydi va ta’lim uchun SI bu qo‘shimcha hamkordir. SI talabalarga repetitorlik qilishda yordam berishi yoki o‘qituvchilarning kuzatuvlari asosida o‘qituvchilarga yardam taklif qilishi mumkin.

SI 24/7 repetitorlikni taklif qiladi. Maktablarda sun’iy intellektning eng mashhur qo‘llanilishi bu «o‘quv do‘stlari» yoki «repetitor botlari». SI maslahatchi bo‘lmagan talabalarga yordam berishi mumkin. Chatbotlar o‘tmishdagiga qaraganda ancha murakkab. Ular talabalarning savollariga javob berishlari, javoblarni aniqligi uchun tahlil qilishlari va hatto o‘tmishdagi faoliyati to‘g‘risidagi individual ma’lumotlari asosida yaxshilanishlarni taklif qilishlari mumkin.

SI ta’limni baholashning yaxlitligini taklif qiladi. Ta’lim uchun sun’iy intellekt talabalarni shubhali xatti-harakatlardan himoya qilish uchun veb-brauzerdan

foydalanishni o‘rganish va ularning kamerasi va mikrofoniga kirish kabi onlayn baholashlarni o‘tkazish vaqtida kuzatishi mumkin. U tezda o‘qituvchilar yoki proktorlarni muammolar haqida xabardor qilishi va individual talabalar bilan kuzatilgan tendentsiyalar haqidagi ma’lumotlarni almashishi mumkin[2].

Ta’limda sun’iy intellekt atrofidagi qiyinchiliklar va tashvishlar.

Ta’limda SI ko‘plab afzalliklarni taqdim etsa-da, SIdan mas’uliyatli foydalanish zarur [1].

Maxfiylik – hattoki eng yaxshi kiberxavfsizlik amaliyotlariga rioya qilish ham kiberhujumdan to‘liq himoyalanishni kafolatlamaydi. SI mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi kompaniyalar SI texnologiyasi tomonidan qayta ishlangan ma’lumotlar va kontentdan to‘g‘ri foydalanishni ta’minlash uchun sanoat xavfsizligi standartlariga javob berishi kerak.

Xususiylik - SI dunyoning istalgan nuqtasiga o‘quv mazmunini olib kelishi mumkin bo‘lsa-da, foydalanuvchi ushbu vosita bilan ishlash uchun Internetga kirishi kerak. Bu allaqachon resurslarga ega bo‘lmagan jamoalarga qo‘shimcha yuk olib keladi va ularni yanada ortda qoldirishi mumkin.

O‘qitish rollari - SI hech qanday tarzda inson o‘qituvchilarining o‘rnini bosa olmasa-da, biz hozir tushunganimizdek o‘qituvchining rolini o‘zgartiradi. SIga asoslangan sinfda o‘qitish qanday ko‘rinishga ega bo‘lishi haqida ba’zi xavotirlar mavjud.

Etika - Algoritmik tarafkashlik kabi SIdan axloqiy foydalanish tashvish tug‘diradi. Bu algoritm mashinani o‘rganish jarayonida noto‘g‘ri taxminlar tufayli tizimli ravishda noto‘g‘ri bo‘lgan natijalarni ishlab chiqarganda sodir bo‘ladi [3].

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt shaxsiylashtirilgan ta’lim tajribasini taklif qilish, muloqotni kuchaytirish va ta’lim natijalarini yaxshilash orqali ta’limni o‘zgartirish imkoniyatiga ega. SI texnologiyalari ta’lim landshaftiga ko‘p foyda keltirsa-da, axloqiy, maxfiylik va tenglik masalalarini hisobga olish kerak. O‘qituvchilar, siyosatchilar va manfaatdor tomonlar ta’limda SI mas’uliyatli va inklyuziv tarzda joriy etilishini ta’minlash uchun hamkorlik qilishi kerak. Sun’iy intellektning kuchidan foydalangan holda biz talabalarning turli ehtiyojlarini qondiradigan va umrbod ta’lim olishga yordam beradigan yanada moslashuvchan, qiziqarli va samarali o‘quv muhitini yaratishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Dilmurad N. Mamatov, Shoira B.Bekchonova, Yulduzkhan S.Polvonova, Abrorjon Z.Makhmudov. Cyberpedagogy in the Context of Digitality(Scopus). DOI: 10.47750/pnr.2022.13.S03.268. Journal of Pharmaceutical Negative Results Volume 13 Special Issue 3 2022. 1757-1761

2. Bekchonova Sh.B. Kiber pedagogika – XXI asrda raqamli ta’lim muhiti pedagogikasi. Ta’lim, fan va innovatsiya. Ma’naviy-ma’rifiy, ilmiy-uslubiy jurnal. Toshkent. 2-son, 2023-yil. 6-9 b.

3. Sh.B.Bekchonova., Z.R.Saidova, A.Z.Maxmudov. Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo‘llash. O‘quv-qo‘llanma. T.: Yangi asr universiteti,. “Lesson press” nashriyoti, 2024 y. 189 b.

4. https://www.dw.com/ru/evrosouz-uzestocaet-pravila-ispolzovania-iskusstvennogo-intellekta/a-69141900

TABIIY FANLARNI O'QITISHDA MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK JIHATLARI

Abdullayev Abduraxmon – GulDU, t.f n., dotsent
Abdullayev Baxtiyor Abduraxmonovich – GulDPI, katta o'qituvchi
Yoqubov Muxammadqodir, Otaboyeva O'g'iloy - GulDPI talabalari

Annotasiya. Maqolada olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarida ilmiy asoslarga ko'ra muammoli ta'limning o'ziga xos xususiyatlarini izohlanilgan.

Kalit so'zlar. Faol o'qitish metodi, muammoli vaziyat, muammoli ta'lim, muammoli o'qitish.

Pedagog-didaktik olimlar yillar davomida ta'lim jarayonini tashkil etishda Nega o'qitamiz? Nimani o'qitamiz? Qanday o'qitamiz? kabi savollariga javob izlash barorida "Qanday qilib samarali va natijali o'qitish mumkin? – degan savolga hali ham javob qidirishmoqda va bu mavzularda hamon ilmiy tadqiqot ishlari jadal olib borilmoqa. Shu o'rinda Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev raisligida 2020 yil 30-oktabr kuni o'tkazilgan videoselektor yig'ilishida mamlakatda ta'lim-tarbiya tizimini takomillashtirish, ilm-fan sohasi rivojini jadallashtirish masalalari muhokamasi bo'yicha maktab o'quvchilarni faqat yodlashga emas, balki fikrlashga chorlaydigan metodika qo'llash zarurligini ta'kidlaganligi ham bejiz emas. "Maktabda o'qitish metodikasi o'zgarmasa, ta'lim sifati ham, mazmuni ham, muhit ham o'zgarmaydi"-dedi Shavkat Mirziyoyev [Sh. Mirziyoyev: 1].

Keng axborot oqimi sharoitida, mamlakatimiz pedagog-olimlari tomonidan hozirgi kunda zamon talabiga ko'ra, ta'lim jarayonida interfaol o'qitish metodlardan foydalangan holda ta'lim berish samaradorligini ko'tarishga oid ko'plab pedagogik ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Mazkur tadqiqot ishlarida o'qitishning rivojlantiruvchi, ta'limiy va tarbiyaviy funksiyalariga e'tibor qaratgan holda o'qitishga qo'yilgan maqsadlarga erishishning optimal va samara beruvchi yo'llari o'rganilgan. Jumladan, kichik yoshdagi o'quvchilar loyiha ishlarini bajarish jarayonida, ularda fanga oid kompetensiyalar shakllanishi sinergetik (o'zaro hamkorlik) tarzda amalga oshish shakli [Sangirova Z.B.: 2], o'quvchilarni tadqiqotchilik faoliyatiga yo'naltirish orqali ularda tadqiqotchlik ko'nikmalarini rivojlantirish [Suyarov K.T.: 3], tayanch kompetensiyalar asosida o'quvchilarda muloqat qilish, hamkorlikda ishlash, mustaqil qaror qabul qilish, tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish [Narziyeva N.N.: 4], umumiy o'rta ta'lim maktablarida fizika fanidan to'garak mashg'ulotlarida muqobil energiya manbalari qurilmalaridan vositasi sifatida foydalanish orqali o'quvchilarning ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishda muammoli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish shaklli [Hamdamova N.M.: 5] o'rganilgan.

Bizning fikrimizcha muammoli o'qitishni maqsadli qo'llashning psixologik-pedagogik shart-sharoitlari sifatida: o'quv materialining mazmunida sabab-oqibatli aloqadorlik o'quvchida fanga oid nazariya, qonun, tushunchalarni shakllantirishga

yo‘nalganligi; o‘quvchilarni yangi mavzuni muammoli o‘qitishga tayyorlash; o‘qituvchi dars jarayonida muammoli vaziyatlarni yuzaga keltira olishi; o‘qituvchi turli faol o‘qitish metodlarni bilishi va uni qo‘llay olishi lozim.

Mamlakatimizda, xorijda hamda hamdo‘stlik mamlakatlarning ko‘plab olimlari, fan o‘qituvchilari va metodistlar o‘quv jarayonida o‘quvchilarning bilim olish faolligini faollashtirish optimal yo‘llarini izlash bilan shug‘ullanishmoqda. Biroq o‘quvchilarning o‘rganish faoliyatini faollashtirish masalasi bo‘yicha zamon talabiga mos uslubiy yo‘nalishlarni rivojlantirish zaruriyatlari mavjud. Bular: *birinchidan*, har bir o‘quv fan yo‘nalishlarda fan xususiatlatlarida kelib chiqib nazariy asoslarini ishlab chiqish, *ikkinchidan*, ta’limda paydo bo‘layotgan konsepsiyalar o‘qitish jarayonining ayrim jihatlari bo‘yicha bir-biri bilan bog‘lanmagan, *uchinchidan*, turli konsepsiyalar pedagogika bilan turdosh fanlarga aloqadorlikning turli darajasiga ega hamda eng asosiysi, bular nazariy xulosalar ob’yektiv ekanligining asosiy mezoni sifatidagi maktabning ilg‘or tajribasi va amaliyoti bilan zaif aloqaga ega ekanligidir.

Muammoli o‘qitish nazariyasini yaratish an’anaviy didaktika tamoyillarini va qoidalarini shunchaki takomillashtirishni anglatmaydi. U o‘qitish jarayoni to‘g‘risidagi shakllangan bilimlar doirasidan chiqish va o‘quvchilarning o‘rganish mustaqilligini shakllantirishning gnoseologik, sotsiologik hamda psixologik qonuniyatlarini aniqlash maqsadida muammoli o‘qitishning uslubiy asoslarini nazariy tadqiq qilishni taqozo etadi.

Muammoli o‘qitish g‘oyalari hozirgacha asosan empirik xulosalarga tayanib kelmoqda. Bu esa amaliyot rivojlanishini to‘xtatib turgan vaqtda, mashhur avstiyalik fizik L.Bolsmanning mashhur iborasini qo‘llagan holda, “Yaxshi nazariyadan amaliyroq narsa yo‘q” deb aytish mumkin. Faqat nazariyagina umumiy g‘oyalar va qonuniyatlarni ajratib ko‘rsatish, faoliyatning aniq tizimlarini modellashtirish, o‘qitishning yangi turi tuzilmasini hamda uning ijodiy faoliyatga yaqinligi darajasini ochib ko‘rsatish imkoniyatini beradi [Махмутов М.И.: 6].

Muammoli ta’lim muammoli vaziyatni yaratishdan boshlanadi. Biz biron harakatni amalga oshirishimizda, aksariyat hollarda tayyor modellardan foydalanamiz, ya’ni izlanmaymiz. Ammo, muammoli vaziyatlarda shaxsning izlanish faolligi ishga tushadi va maqsadga erishishning yangi modellari qidiriladi. Demak, muammoli vaziyat – intellektual qiyinchilikning ruhiy holati bo‘lib, u shaxsda mavjud bo‘lgan bilimlar yordamida tanish yo‘li bilan muammodagi dalillarni tushuntirib bera olmasa, yangi harakat usulini topishi kerak bo‘lgan vaziyatdir. Shuningdek, muammoli o‘qitishning yana bir juda muhim jihati bu –egallanayotgan bilimlar mustaqilligini ta’minlaydi, chunki bu bilimlar mustaqil faoliyat jarayonida egallanadi.

Nazariy va amaliy pedagogik vazifalarni hal qilish uchun yaratiladigan muammoli vaziyatlar o‘quvchilar tomonidan bunday vazifalarni hal qilishga asoslanadigan muammoli o‘qitishning didaktik asoslari ushbu tushunchaning mazmuni va mohiyati bilan belgilanadi. Muammoli o‘qitish o‘quvchilarning aqliy salohiyatlari, mustaqil ijodiy faoliyati, fikrlash jarayonlarini rivojlantirishga imkon yaratadi. Ammo umumiy o‘rta ta’lim maktabi amaliyotiga muammoli o‘qitishning joriy etish murakkabligi muammoli vaziyat ko‘rinishidagi o‘quv materialani tayorlash

metodikasining yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi, mazkur yo'nalishda maqsadli tadqiqot ishlarini olib borishni taqoza qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev raisligida 2020 yil 30 oktabr kuni mamlakatda ta'lim-tarbiya tizimini takomillashtirish, ilm-fan sohasi rivojini jadallashtirish masalalari muhokamasi bo'yicha olib borilgan videoselektor yig'ilishi. https://daryo.uz/2020/10/30

2. Sangirova Z.B. Umumta'lim maktablarida STEM yondashuv asosida o'quv-loyiha ishlarini tashkil etish metodikasi. Ped. fan. bo'yicha falsafa doktori dissertasiyasi. – Chirchiq.ChDPU, – 2022. – 117 b.

3. Suyarov K.T. O'quvchilarda o'quv-tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik asoslari // Xalq ta'limi. – 2018. - № 6. – Б. 27-32.

4. Narziyeva N.N. Umumta'lim maktab o'quvchilarida tayanch kompetensiyalar asosida tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish. Ped. fan. bo'yicha falsafa doktori diss. avtoref. – Samarqand, SamDU, – 2019. – 21 b.

5. Hamdamova N.M. O'quvchilarning texnik ijodkorligini muqobil energiya manbalari qurilmalari vositasida rivojlantirish. Ped. fan. bo'yicha falsafa doktori dis. avtoreferati. Buxora. BDPU, 2021. – 48 b.

6. Махмутов М.И. Избранные труды. Том 1. Проблемное обучение: Основные вопросы теории.–Казань. Магариф-Выкыт. 2016. – 423с.

О СХОДИМОСТИ ПРОЦЕССА НЬЮТОНА ДЛЯ СИСТЕМЫ НЕЛИНЕЙНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Жамуратов Кенгаш, Турдимуродов Элмурод Миркомил угли -
Гулистанский государственный университет
e-mail: umarovhr@mail.ru

Рассмотрим следующую двухслойную задачу на полупрямой $x>0$, решение которой зависит от $l(s)$:

$$\frac{\partial U^{(s)}}{\partial t}=a^2(x)\frac{\partial^2 U^{(s)}}{\partial x^2}-\frac{\varepsilon}{\mu},\quad (x,t)\in\Omega_{t_0}^{\infty}\setminus\{x:x=l(s)\},\qquad (1)$$

$$U^{(s)}\big|_{x=0}=\psi(t);U^{(s)}\big|_{t=t_0}=\varphi(x);U^{(s)}\big|_{x\to+\infty}=0,\ (2);$$

$$\left[U^{(s)}\right]\Big|_{x=l(s)}=0,\tilde{h}_1\frac{\partial U^{(s)}}{\partial x}\Big|_{x=l(s)-0}=\tilde{h}\frac{\partial U^{(s)}}{\partial x}\Big|_{x=l(s)+0}.\quad (3)$$

где

$$\varepsilon=\begin{cases}f(U-\psi_0,t), U>\psi_0(0<x<l(s))\\ 0,\ U<\psi_0(l(s)<x<\infty),\end{cases}\quad \text{и}\quad a^2(x)=\begin{cases}a_1^2,0<x<l(s)\quad (U>\psi_0)\\ a_2^2,l(s)<x<\infty\quad (U>\psi_0)\end{cases}$$

f,φ,ψ – достаточно гладкие известные функции, μ – некоторая положения постоянная, t_0 – момент времени в катаром $l(t_0)=0,\psi_0=\text{const}>0,l(s)>0,U^{(s)}=U^{(s)}(x,t)$ искомая функция, $\tilde{h}_1,\tilde{h}_2,a_1,a_2$ положительные постоянные.

В работе с помощью интегрального преобразования Лапласа-Карсона построена функция Грина двухслойной первой краевой задачи на полупрямой $x>0$ для уравнения теплопроводности с кусочно-постоянным коэффициентам $l(s)=1$. В случае $l(s)\neq 1, l(s)>0$ она имеет вид:

$$g(x,t,\xi,\tau;l(s))=\begin{cases}g_1(x,t,\xi,\tau;l(s)),0<x,\xi<l(s)\\ g_2(x,t,\xi,\tau;l(s)),0<\xi<l(s)<x<\infty\\ g_3(x,t,\xi,\tau;l(s)),0<x<l(s)<\xi<\infty\\ g_4(x,t,\xi,\tau;l(s)),l(s)<x<\infty\end{cases}\qquad (4)$$

где

$$g_1(x,t,\xi,\tau;l(s))=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{(-1)^n\delta^n}{2a_1\sqrt{\pi(t-\tau)}}\left[\exp\left\{-\frac{(x-\xi+2nl(s)^2}{4a_1^2(t-\tau)}\right\}-\exp\left\{-\frac{(x-\xi+2nl(s))^2}{4a_1^2(t-\tau)}\right\}-\right.$$

$$\left.-\delta\exp\left\{-\frac{(2(n+1)l(s)-x-\xi)^2}{4a_1^2(t-\tau)}\right\}-\delta\exp\left\{-\frac{(2(n+1)l(s)-|x-\xi|)^2}{4a_1^2(t-\tau)}\right\}.\right.$$

Аналогично определяются и $g_2, g_3, g_4, \delta = \frac{1-\lambda}{1+\lambda}, \lambda = \sqrt{\frac{\tilde{h}_2}{\tilde{h}_1}}; 0 < \lambda < 1.$

Пользуясь интегральным представлением [1] решения задачи (1)-(3), нетрудно получить следующее интегральное уравнение

$$U^{(s)}(x,t) = A^{(s)}U^{(s)} + B(x,t;l(s)).$$

Принимаем за приближенное решение задачи с подвижной границей $l(t)$ и $U(x,t)$ определяемые как решении системы функциональных уравнений

$$\left.\begin{aligned} U(x,t) &= AU + B(x,t;l(t)), \\ \psi_0 &= \left[AU + B(x,t;l(t))\right]_{x=l(t)} \end{aligned}\right\} \qquad (4).$$

Систему (4) запишем в виде матричного операторного уравнения:

$$P\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} p_1(U,l) \\ p_2(U,l) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \qquad (5)$$

где $p_1(U,l) = U - AU - B(x,t;l(t)),\ p_2(U,l) = \psi_0 - [AU + Bx,t;l(t)]_{x=l(t)}$.

Считаем, что областями действия и значений оператора $\rho\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix}$ являются соответственно пространства C*и C, где $C^* = C_1 \cdot C_2;\ C_1 = \{U(x,t): U \in C[0,l]\cdot[t_0,T]\}$,

$C_2 = \left\{ l(t,x): l(t) = m(t)(t-t_0)^{\frac{1}{2}+\alpha}, m(t) \in C_{[t_0 T]}\ \frac{1}{2} \le \alpha < 1 \right\};\ b = \max_{t_0 < t \le T} l(t) = l(T).$

Под знаком понимается прямое произведение. Определим нормы в пространствах

C^*, C_1 и C_2, $\|U\|_{C_1} = \max_{x,t}|U(x,t)|; \|l(t)\|_{C_2} = \max_t \left|(t-t_0)^{-\frac{1}{2}} l(t)\right|;$

$\left\|\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix}\right\|_{C^*} = \|U\|_{C_1} + \|l\|_{C_2};\ \left\|p\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix}\right\|_C = \|p_1(U,l)\|_C + \|p_2(U,l)\|_C.$

Теперь покажем, что нелинейная операция $p\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix}$ при сделанных выше предположениях относительно функций φ, f, u значения x,t достаточно близких к t_0 имеет единственный нуль т.е. существует b C^* такой элемент $\begin{pmatrix} U^* \\ l^* \end{pmatrix}$, что $p\begin{pmatrix} U^* \\ l^* \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$, это утверждение следует из теоремы, доказанной в работах Л.В.Кантаровича, о сходимости процесса Ньютона для функциональных уравнений.

В начале рассмотрим случной $0 < x < l(t)$. Положим

$$l_0(t) = 2a_1(t-t_0)^{\frac{1}{2}+\alpha}, \frac{1}{2} \le \alpha < 1, \qquad U_0(x,t) = B(x,t;l_0(t))$$

Тогда первое приближение процесса Ньютона находится решением следующего матричного уравнения относительно поправок

$$\Delta U(x,t)=U_1(x,t)-U_0(x,t) \quad \text{и} \quad \Delta l=l_1(t)-l_0(t):$$

$$\begin{pmatrix} P_{1U}'(U_0,l_0)\Delta U+P_{1l}'(U_0,l_0)\Delta l \\ P_{2U}'(U_0,l_0)\Delta U+P_{2l}'(U_0,l_0)\Delta l \end{pmatrix}=\begin{pmatrix} -P_1(U_0,l_0) \\ -P_2(U_0,l_0) \end{pmatrix} \qquad (5)$$

Здесь

$$\mathrm{P_{1U}'(U_0,l_0)\Delta U=\Delta U+\frac{1}{\mu}\int_0^t d\tau\int_0^{l_1(\tau)} g_1(x,t;\xi,\tau;l_0(\tau))f_u'(U_0(\xi,\tau)-\psi_0,\tau)\Delta U(\xi,t)d\xi,}$$

$$\mathrm{P_{2U}'(U_0,l_0)\Delta U=\frac{1}{\mu}\int_{t_0}^t d\tau\int_0^{l_0(\tau)} g_1(l(t),t,\xi,\tau;l_0(\tau))\cdot f_U'(U_0(\xi,\tau)-\psi_0,\tau)d\xi,}$$

где $P_{iu}', P_{il}'(i=1,2)$ – производные Фреше $f_y'(y,t)$ – обычная производная. Аналогичным образом вычисляются $P_{1l}'(U_0,l_0)\Delta l$ и $P_{2e}'(U_0,l_0)\Delta l$

Приступим κ получению оценок для норм

$$\left\|P\begin{pmatrix}U_0\\l_0\end{pmatrix}\right\|, \left\|\left(P'\begin{pmatrix}U_0\\l_0\end{pmatrix}\right)^{-1}\right\| \text{ и } \left\|P''\begin{pmatrix}U\\l\end{pmatrix}\right\|,$$

которые участвуют в неравенстве, обеспечивающем сходимость процесса Ньютона. По определению нормы

$$\left\|P\begin{pmatrix}U_0\\l_0\end{pmatrix}\right\|=\|P_1(U_0l_0)\|+\|P_2(U_0,l_0)\|=\max_{x,t}|p_1(U_0,l_0)|+\max_t|p_2(U_0,l_0)|$$

В силу предположений о гладкостях функции φ,ψ и f, после некоторых преобразований слагаемых левой части (4) полечим

$$\left\|P\begin{pmatrix}U_0\\l_0\end{pmatrix}\right\|\le\eta_1\equiv M_p\cdot(t-t_0)^\alpha, \frac{1}{2}\le\alpha<1, \qquad (6)$$

где M_p – положительная постоянная зависящая от данных задачи Получаем оценки сверху для $\left\|P'\begin{pmatrix}U_0\\l_0\end{pmatrix}^{-1}\right\|$. Если мы покажем, что матричное уравнение (5) разрешимо, то этот факт будет эквивалентен существованию и ограниченности, по норме обратного оператора $\left(P'\begin{pmatrix}U_0\\l_0\end{pmatrix}\right)^{-1}$. Решение матричного уравнения (5) равносильно системе интегральных уравнений Вольтера второго рода, которая разрешима, т.е. существует ограниченный по норме обратный оператор. И так $\left\|\left(P'\begin{pmatrix}U_0\\l_0\end{pmatrix}\right)^{-1}\right\|\le\eta_0$, (7). Теперь оцениваем в шаре $\left\|\begin{pmatrix}U\\l\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}U_0\\l_0\end{pmatrix}\right\|\le r$ вторую производную оператора $P\begin{pmatrix}U\\l\end{pmatrix}$ по номе пространства С. Не выписывая вторую производную, ввиду её громоздкости приведем лишь ход вычисления.

В начале находится первая производная $P'\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix}$, затем ладовая приращения аргументу $\Delta' U$ и $\Delta' l$ отличных от приращений ΔU и Δl, снова вычисляется производная таким образом вторая производная представляет билинейную операцию:

$$P''\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \Delta U \\ \Delta l \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \Delta' U \\ \Delta' l \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} P''_{1UU}\Delta U\Delta' U + P''_{1lU}\Delta l\Delta' U + P''_{1ll}\Delta l\cdot\Delta' l \\ P''_{2UU}\Delta U\Delta' U + P''_{2lU}\Delta l\Delta' U + P''_{2lC} + P''_{2ll}\Delta l\cdot\Delta' l \end{pmatrix}.$$

Выполняя соответствующие выкладки установим неравенства

$$\left\| P''\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \Delta U \\ \Delta l \end{pmatrix}\begin{pmatrix} \Delta' U \\ \Delta' l \end{pmatrix} \right\| \le \eta_2 \left(\|\Delta U\| + \|\Delta l\|\right)\cdot\left(\|\Delta' U\| + \|\Delta' l\|\right).$$

Отсюда $\left\| P''\begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix} \right\| \le \eta_2$, (8) , где η_2 – ограниченная постоянная, зависящая от данных.

Как следует из оценок (6), (7), (8) существует такое $T_0 \in (t_0, T_0)$, что для всех $t \in (t_0, T_0)$ имеет место неравенство $h_0 = \eta_0^2 \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 < \frac{1}{2}$, тогда согласно приведенной в [1] теореме следует, что уравнение (4) имеет единственное в шаре $\left\| \begin{pmatrix} U \\ l \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} U_0 \\ l_2 \end{pmatrix} \right\| \le r < r_1, r_1 = \frac{1+\sqrt{1-2h_0}}{h_0}\eta_0$ решение $\begin{pmatrix} U^* \\ l^* \end{pmatrix}$.

Замечание. Решение задачи (1)-(3) в области $l(t) < x < \infty$ явно выписывается с помощью функции Грина для указанной области, если только известно решение указанной задачи в области $0 < x < l(t)$.

Литература

1. Л.В.Кантарович, Акилов. Функциональный анализ. М., Наука, 1986.

BAZI KECHIKUVCHI ARGUMENTLI XUSUSIY HOSILALI KVAZICHIZIQLI TENGLAMA UCHUN ARALASH MASALA

Qalandarov A., Anorbayev M. – Guliston davlat universiteti "Matematika kafedrasi".

Maqolada kechikuvchi argumentli giperbolik turdagi kvazichiziqli quyidagi tenglamaning $Q = \{\tau \le t \le T, 0 \le x \le l_1, 0 \le y \le l_2, 0 \le z \le l_3\}$ sohada

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = a^2\left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}\right) + b^2\left(\frac{\partial^2 u(t-\tau,x,y,z)}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u(t-\tau,x,y,z)}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u(t-\tau,x,y,z)}{\partial z^2}\right) + f(t,x,y,z,u(t,x,y,z),u(t-\tau,x,y,z)) + f(t,x,y,z,u(t,x,y,z),u(t-\tau,x,y,z)) \quad (1)$$

$(t,x,y,z)\epsilon E = \{0 \le t \le \tau, 0 \le x \le l_1, 0 \le y \le l_2, 0 \le z \le l_3\}$ bo'lganda boshlang'ich

$$\left.\begin{aligned} u(t,x,y,z) &= \varphi(t,x,y,z) \\ u_t(t,x,y,z) &= \varphi_t'(t,x,y,z) \end{aligned}\right\} \quad (2)$$

berilgan boshlang'ich shartlarni va $\tau \le t \le T$ bo'lganda

$$\left.\begin{aligned} u(t,0,y,z) &= 0 \\ u(t,l_1,y,z) &= 0 \end{aligned}\right\} \; 0 \le y \le l_2, 0 \le z \le l_3, \qquad \left.\begin{aligned} u(t,x,0,z) &= 0 \\ u(t,x,l_2,z) &= 0 \end{aligned}\right\} \; 0 \le x \le l_1,$$

$$0 \le z \le l_3, \qquad \left.\begin{aligned} u(t,x,y,0) &= 0 \\ u(t,x,y,l_2) &= 0 \end{aligned}\right\} \; 0 \le x \le l_1 \quad 0 \le y \le l_2 \quad (3)$$

bir jinsli chegaraviy shartlarni qanoatlantiruvchi yechimini chekli-ayirmali usulda topish masalasi o'rganilgan. Bu masalani klassik, deyarli va umumlashgan yechimlarini mavjudligi va yagonaligi masalasi [2] da muallif tomonidan tatqiq etilgan. Shuningdek koordinata ikkita bo'lganda (1)-(3) masalani sonli yechimlari [3] da oshkormas sxema asosida haydash usulida yechilgan. Q sohani to'rlaymiz: $t_n = n\tau$, $x_i = i\Delta_1$, $y_j = j\Delta_2$, $z_j = j\Delta_3$ deb, to'rlangan to'r funksiya uchun $u(t_n, x_i, y_j, z_k) = u_{ijk}^n$ belgilashlarni kiritamiz, n=0,1,2,…, M, i=0,1,2,…,N_1, j=0,1,2,…, N_2, k=0,1,2,…,

N_3, bunda $M\tau = T,\ N_1\Delta_1 = l_1,\ N_2\Delta_2 = l_2,\ N_3\Delta_3 = l_3$, $N_1,\ N_2,\ N_3$ natural sonlardir. (2) boshlang'ich shartlardan $(t,x,y,z)\epsilon E$ bo`lganda(n=0 va n=1 da)

$$u_{ijk}^0 = \varphi(0, x_i, y_j, z_k)\ , \quad \frac{u_{ijk}^1 - u_{ijk}^0}{\tau} \approx \varphi_t'(\tau, x_i, y_j, z_k) \qquad (4)$$

$$u_{ijk}^1 \approx u_{ijk}^0 + \tau\varphi_t'(\tau, x_i, y_j, z_k) = \varphi(0, x_i, y_j, z_k) + \tau\varphi_t'(\tau, x_i, y_j, z_k) \qquad (5)$$

(3) chegaraviy shartlardan

$$u_{0jk}^n = 0\ , \quad u_{Njk}^n = 0\ , \quad u_{i0k}^n = 0\ , \quad u_{iNk}^n = 0,\ u_{ij0}^n = 0\ , \quad u_{ijN}^n = 0 \qquad (6)$$

qiymatlarga ega bo'lamiz, bunda N mos ravishda $N_1,\ N_2,\ N_3$ ga teng. Demak Q sohaning yon tomonlari va asosida $u(t,x,y,z)$ ning qiymatlari berilgan. Yuqoridagilardan foydalanib Q sohaning ichki tugun nuqtalarida $u(t,x,y,z)$ ning sonli qiymatlarini topamiz.

Umumiylikka halal bermasdan quyidagi oshkormas sxemalardan foydalanishimiz mumkin:

$$\frac{u_{ijk}^{n+1} - 2u_{ijk}^n + u_{ijk}^{n-1}}{\tau^2} = a^2\left(\frac{u_{i+1,jk}^{n+1} - 2u_{ijk}^{n+1} + u_{i-1,jk}^{n+1}}{{\Delta_1}^2} + \frac{u_{i,j+1,k}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i,j-1,k}^n}{{\Delta_2}^2} + \frac{u_{i,j,k+1}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i,j,k-1}^n}{{\Delta_3}^2}\right) +$$

$$+b^2\left(\frac{u_{i+1,jk}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i-1,jk}^n}{{\Delta_1}^2} + \frac{u_{i,j+1,k}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i,j-1,k}^n}{{\Delta_2}^2} + \frac{u_{i,j,k+1}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i,j,k-1}^n}{{\Delta_3}^2}\right) + f_{ijk}^n \qquad (7)$$

yoki

$$\frac{u_{ijk}^{n+1} - 2u_{ijk}^n + u_{ijk}^{n-1}}{\tau^2} = a^2\left(\frac{u_{i+1,jk}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i-1,jk}^n}{{\Delta_1}^2} + \frac{u_{i,j+1,k}^{n+1} - 2u_{ijk}^{n+1} + u_{i,j-1,k}^{n+1}}{{\Delta_2}^2} + \frac{u_{i,j+1,k}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i,j-1,k}^n}{{\Delta_3}^2}\right) +$$

$$+b^2\left(\frac{u_{i+1,jk}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i-1,jk}^n}{{\Delta_1}^2} + \frac{u_{i,j+1,k}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i,j-1,k}^n}{{\Delta_2}^2} + \frac{u_{i,j,k+1}^n - 2u_{ijk}^n + u_{i,j,k-1}^n}{{\Delta_3}^2}\right) + f_{ijk}^n \qquad (7_1)$$

yoxud

$$\frac{u_{ijk}^{n+1}-2u_{ijk}^{n}+u_{ijk}^{n-1}}{\tau^2}=a^2\left(\frac{u_{i+1,jk}^{n}-2u_{ijk}^{n}+u_{i-1,jk}^{n}}{\Delta_1{}^2}+\frac{u_{i,j+1,k}^{n}-2u_{ijk}^{n}+u_{i,j-1,k}^{n}}{\Delta_2{}^2}\right.$$

$$\left.+\frac{u_{i,j+1,k}^{n+1}-2u_{ijk}^{n+1}+u_{i,j-1,k}^{n+1}}{\Delta_3{}^2}\right)+$$

$$+b^2\left(\frac{u_{i+1,jk}^{n}-2u_{ijk}^{n}+u_{i-1,jk}^{n}}{\Delta_1{}^2}+\frac{u_{i,j+1,k}^{n}-2u_{ijk}^{n}+u_{i,j-1,k}^{n}}{\Delta_2{}^2}+\frac{u_{i,j,k+1}^{n}-2u_{ijk}^{n}+u_{i,j,k-1}^{n}}{\Delta_3{}^2}\right)+f_{ijk}^{n} \qquad (7_2)$$

oshkormas sxemalardan foydalanish maqsadga muvofiq. Bu yerda

$$f_{ijk}^{n}=f(n\tau,i\Delta_1,j\Delta_2,k\Delta_3,u(n\tau,i\Delta_1,j\Delta_2,k\Delta_3),u\big((k-1)\tau,i\Delta_1,j\Delta_2,k\Delta_3\big))$$

$\tau\leq t\leq 2\tau$ bo'lganda, yuqoridagi oshkormas sxemaga haydash usulini qo'llaymiz.

(7) sxemada n=1 bo'lganda haydash koeffitsientlarni to'g'ri usulda o'sish tartibida topib boriladi. Shu zaylda davom etib, u_{ijk}^{2} ni teskari usulda kamayish tartibida topib boriladi. Shunday qilib ikkinchi qatlamda u_{ijk}^{2} lar to'rning tugun nuqtalaridagi qiymatlar topiladi.

$2\tau\leq t\leq 3\tau$ bo'lganda, yuqoridagi (7) oshkormas sxemaga haydash usulini qo`llaymiz. n=2 bo'lganda barcha yuqoridagi jarayonlar takrorlanib uchinchi qatlamda u_{ijk}^{3} topiladi va h.k. u_{ijk}^{n} hisoblab chiqiladi.

Yuqoridagi (7_1) va (7_2) _ ayirmali sxemadan foydalanib ham u_{ijk}^{n} hisoblab chiqish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M.Isroilov, Hisoblash metodlari. 2-qsim. Toshkent, "O'zbekiston", 2008

2. A.Kalandarov, Smeshannaya zadacha dlya giperbolicheskix uravneniy s zapazdivayushimsya argumentami. Baku. Uchyoniye zapiski AGU, 1975 y.

3. A.Kalandarov, M.Anorbayev, I.Jangibayev. "A Mixing problem for a quasi linear equation with particular derivatives with some late argument" American journal of Business Management, Economics and Banking. 2024

TERMINAL TO'PLAM QO'ZG'ALUVCHAN BO'LGAN DINAMIK TIZIM MODELI UCHUN NISBIY BOSHQARILUVCHANLIK XOSSASI

Rahimov Boyhuroz Shermuhammadovich - Jizzax politexnika instituti katta o'qituvchi
E-mail: raximovboyxoroz@gamil.com

Dinamik tizimlar uchun differentsial mansubliklar trayektoriyalari ning berilhgan terminal to'plamga boshqariluvchanligi xossasi dolzarb muammolardan biridir. Bu muammo terminal to'plam qo'zg'aluvchan (vaqtdan bog'liq) bo'lgan holda al'ohida ahamiyat kasb etadi.

Dinamik tizim modeli sifatida differentsial mansubliklarni qaraymiz. Differentsial mansubliklar deb

$$\frac{dx}{dt} \in F(t,x) \qquad (1)$$

ko'rinishdagi munosobatlarga aytiladi, bu yerda x – tizim holatini ifodalovchi n-vektor, t - vaqt, $F(t,x)$– ko'p qiymatli akslantirish.

Ta'rif 1. Berilgan (1) differentsial mansublikning $x_1 \in R^n$ terminal holatga nisbatan boshqariluvchanlik to'plami deb shunday $x_0 \in R^n$ nuqtalar to'plamiga aytiladiki, ular uchun $x(t) = x(t,x_0)$, $T = [t_0,t_1]$, trayektoriyalar mavjud va $x(t_0) = x_0$, $x(t_1) = x_1$ shartlar bajariladi.

Ta'rif 2. Berilgan (1) differentsial mansublikning $M = M(t)$ terminal to'plamga nisbatan boshqariluvchanlik to'plami(yoki qisqacha, M -boshqariluvchanlik to'plami) deb shunday $x_0 \in R^n$, $x_0 \notin M(t_0)$ nuqtalarga aytiladiki, ular uchun $x(t) = x(t,x_0)$, $T = [t_0,t_1]$ trayektoriya mavjud va $x(t_0) = x_0$, $x(t_1) \in M(t_1)$.

$W(M,F)$ – (1) differentsial mansublikning M- boshqariluvchanlik to'plami; $X(t_0,t_1,x_0,F)$–(1) differentsial mansublikning $x_0 \in R^n$ nuqtadan chiquvchi trayektoriyalarining $t_1 > t_0$ vaqtda erishiladigan nuqtalari to'plami.

(1) differentsial mansublikning M- boshqariluvchanlik to'plami strukturaviy xossalarini quyidagi to'plam xossalari orqali o'rganamiz:

$$K(t_0,t_1,M,F) = \left\{\xi \in R^n : X_T(t_0,t_1,\xi,F) \cap M(t_1) \neq \varnothing\right\}, t_1 > t_0.$$

Agar $A: R^1 \to R^{nxn}$, $B: R^1 \to \Omega(R^n)$, aksalantirishlar mavjud bo'lib, $A(t)x + B(t) \subset F(t,x)\ \forall (t,x) \in R^1 \times R^n$, bo'lsa, (1) differentsial mansublikning M- boshqariluvchanlik to'plami xossalari

$$\dot{x} \in A(t)x + B(t) \quad . \tag{2}$$

Quyidagi shartlar bajarilgan deb hisoblaymiz:

$A(t)$ matritsalar elementlari har bir $T=[t_0,t_1]\subset[t_0,+\infty]$ oraliqda o'lchovli funktiyalar va $\| A(t)\| \le a(t)$, bu yerda $a(\cdot)\in L_1(T)$;

$t \to B(t)\in \Omega(R^n)$ ko'p qiymatli akslantirish har bir $T=[t_0,t_1]\subset[t_0,+\infty]$ segmentda o'lchovli va $\| B(t)\| \le b(t)$, bu yerda $b(\cdot)\in L_1(T)$.

(2) differentsial mansublik erishiladigan to'plami $X(t_0,t_1,\xi,A,B)$ uchun

$$X(t_0,t_1,\xi,A,B)=\Phi(t,t_0)\xi+\int_{t_0}^{t_1}\Phi(t_1,\tau)B(\tau)d\tau\,,$$

formula o'rinlidir, bu yerda $\Phi(t,\tau)$ $\dot{x}\in A(t)x$ tenglamaning fundamental yechimlar matritsasi. $X(t_0,t_1,\xi,A,B)$ – R^n fazoning qavariq va kompakt to'plamidan iborat.

Teorema 1. $K(t_0,t_1,M,A,B)$ to'plam uchun quyidagi formula o'rinli:

$$K(t_0,t_1,M,A,B)=-\int_{t_0}^{t_1}\Phi(t_0,t)B(t)dt+\Phi(t_0,t_1)M(t_1). \tag{3}$$

Natija 1. Agar $M(t_1)$ qavariq va kompakt to'plam bo'lsat, u vaqda $K(t_0,t_1,M,A,B)$ to'plam ham qavariq va compact to'plam bo'ladi. Agar $M(t_1)$ va $convB(t)$, $t\in T=[t_0,t_1]$– qat'iy qavariq bo'lsa, $K(t_0,t_1,M,A,B)$ ham qat'iy qavariq bo'ladi.

Natija 2. Quyidagi formula o'rinli:

$$K(t_0,t_1,M,A,B)=K_0(t_0,t_1,A,B)+\Phi(t_0,t_1)M(t_1),$$

bu yerda $K_0(t_1,A,B)=K(t_0,t_1,\{0\},A,B)$.

$t_0<\bar{t}<t_1, \overline{M}(t)=K(t,t_1,M,A,B)$ bo'lsin. U holda:

$$K(t_0,t_1,M,A,B)=K(t_0,\bar{t},\overline{M},A,B)\ . \tag{4}$$

Shu oxitgi formuladan foydalanib, ko'rsatish mumkinki, agar $t_0<\bar{t}<t_1$ bo'lsa, ushbu munosabar

$$K(t_0,t_1,M,A,B)\subset K(t_0,\bar{t},M,A,B) \tag{5}$$

Faqat va faqat $K(\bar{t},t_1,M,A,B)\subset M(\bar{t})$ bo'lgandagina bajariladi.

Teorema 2. Agar $A(t)\equiv A$, $B(t)\equiv B$, $t\in T=[t_0,t_1]$ bo'lsa, u holda:

$$K(t_0,t_1,M,A,B)=\bigcup_{\xi\in M(t_1)}X(t_0,t_1,\xi,-A,-B). \tag{6}$$

Natija 3. $B(t)\equiv B$, $M(t)\equiv M$, $0\in \operatorname{int} B$, $0\in \operatorname{int} M$ bo'lsin. U vaqtda $W(M,A,B)$ to'plam $\xi=0$ nuqtaning qandaydir atrofini o'zida saqlaydi.

Ushbu ishda [1–4] ishlar tatqqot natijalari rivojlantirilgan. Ishda keltirilgan (3) formula asosida $K(t_0,t_1,M,A,B)$ to‘plam xossalari o‘rganilgan. (4) va (5) formulalar $K(t_0,t_1,M,A,B)$ to‘plam dinamikasi haqida tasavvur beradi. Teorema 2 da keltirilgan (6) formula statsionar (2) differentsial mansublik M-boshqariluvchanlik to‘plami va erishiladigan to‘plam orasidagi munosabatni ifodalaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Blagodatskikh V. I., Filippov A. F. Differential inclusions and optimal control. Proceedings of the Mathematical Institute of the USSR Academy of Sciences. vol.169 (1985). - pp. 194-252.

2. Otakulov S. Problems of controlling an ensemble of trajectories of differential inclusions. LAP Lambert Academic Publishing (2019).

3. Отакулов С., Рахимов Б.Ш. Задача управления ансамблем траекторий дифференциального включения с параметрами при условии подвижности терминального множества. Научный вестник СамГУ. Серия точных наук, 2021, №1. –с. 59-65.

4. Otakulov S., Rahimov B. Sh. About the property of controllability an ensamble of trajectories of differential inclusion. International Enjineering Journal for Research & Development. Vol.5, issue 4, 2020. pp.366-374.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЯ КВАЗИ-ФИЛИФОРМНЫХ АЛГЕБР ЗИНБИЕЛЯ

Хабибулло Умаров - преподаватель кафедры математики Гулистанского государственного университета
e-mail: umarovhr@mail.ru

Настоящая работа посвящена изучению алгебр, являющимися Кошулево дуальными к алгебрам Лейбница [1]. Напомним, что понятие Кошулево дуальных алгебр было впервые введено в работе [2]. В работе [1] показано, что Кошулево дуальность алгебры Лейбница приводит к алгебре с тождеством

$$(x\circ y)\circ z = x\circ(y\circ z) + x\circ(z\circ y).$$

В дальнейшем, алгебры, задающиеся этим тождеством, получили название алгебр Зинбиеля.

Для произвольной алгебры Зинбиеля определим следующие ряд:

$$A^1 = A,\ A^{k+1} = A \circ A^k,\ k \geq 1,$$

Определение 1. Алгебра Зинбиеля A называется *нильпотентной*, если существует $s \in N$ такое, что $A^s = 0$. Минимальное число s, обладающее таким свойством назы-ется *индексом нильпотентности* (*нильиндексом*) алгебры A, т.е. $A^{s-1} \neq 0$ и $A^s = 0$.

Нетрудно видеть, что индекс нильпотентности произвольной n-мерной нильпотентной алгебре не превосходит числа n+1.

Определение 2. n-мерная алгебра Зинбиеля A называется квази-филиформной, если $A^{n-2} \neq 0$ и $A^{n-1} = 0$.

Пусть A-квази-филиформная алгебра Зинбиеля. Положив $A_i = A^i/A^{i+1}$, $1 \leq i \leq n-2$, тогда получим естественным образом градуированную алгебру

$GrA = A_1 \oplus A_2 \oplus \ldots \oplus A_{n-2}$, где $A_i \circ A_j \subseteq A_{i+j}$.

Алгебру G назовем естественным образом градуированной, если $A \cong GrA$.

Пусть A – n-мерная градуированная квази-филиформная алгебра Зинбиеля, тогда существует базис $\{e_1, e_2, \ldots, e_n\}$ такой, что $e_i \in A_i$, $1 \leq i \leq n-2$.

Надо отметить, что $\dim A_1 > 1$. Действительно, если $\dim A_1 = 1$, то алгебра A однопорожденная и значит, является нуль-филиформной алгеброй Зинбиеля.

Не ограничивая общности, можно считать, что $e_{n-1} \in A_1$.

Алгебру Зинбиеля A, для которой выполняется условие $e_n \in A_r$, будем называть *алгеброй типа* $A_{(r)}$.

Лемма 1.[3] Пусть A - естественным образом градуированная квази-филиформная алгебра Зинбиеля типа $A_{(r)}$. Тогда $r \leq 3$.

Классификация естественным образом градуированных квази-филиформных алгебра Зинбиеля типа $A_{(1)}$ и типа $A_{(2)}$ приводится в следующими теоремы.

Теорема 1.[3] Любая n-мерная ($n \geq 6$) естественным образом градуированном квази-филиформная алгебра Зинбиеля типа $A_{(1)}$ изоморфна алгебре:

$$KF_n^1(A_{(1)}): \quad e_i \circ e_j = C_{i+j-1}^j e_{i+j},\ 2 \leq i+j \leq n-2.$$

Теорема 2.[3] Любая n-мерная ($n \geq 8$) естественным образом градуированная квази-филиформная алгебра Зинбиеля типа $A_{(2)}$ изоморфна одной из следующих попарно неизоморфных алгебр:

$KF_n^1(A_{(2)})$: $e_1 \circ e_{n-1} = e_n$, $e_{n-1} \circ e_1 = \alpha e_n$, $e_i \circ e_j = C_{i+j-1}^j e_{i+j}$, $2 \leq i+j \leq n-2$;

$KF_n^2(A_{(2)})$: $e_1 \circ e_{n-1} = e_n$, $e_{n-1} \circ e_1 = e_n$, $e_{n-1} \circ e_{n-1} = e_n$, $e_i \circ e_j = C_{i+j-1}^j e_{i+j}$, $2 \leq i+j \leq n-2$;

$KF_n^3(A_{(2)})$: $e_1 \circ e_{n-1} = e_n$, $e_{n-1} \circ e_{n-1} = e_n$, $e_i \circ e_j = C_{i+j-1}^j e_{i+j}$, $2 \leq i+j \leq n-2$;

$KF_n^4(A_{(2)})$: $e_{n-1} \circ e_1 = e_n$, $e_i \circ e_j = C_{i+j-1}^j e_{i+j}$, $2 \leq i+j \leq n-2$.

Классификация естественным образом градуированных квази-филиформных алгебра Зинбиеля приведена в работе [3].

Определение 3. Линейное преобразование d алгебры Зинбиеля A называется дифференцированием, если $d(x \circ y) = d(x) \circ y + x \circ d(y)$ для любых $x,y \in A$.

Зададим дифференцирование в алгебре $KF_n^s(A_{(r)})$ в виде:

$$d(e_i) = \sum_{k=1}^{n} \alpha_{i,k}\, e_k \text{ при } 1 \leq i \leq n.$$

В следующей теореме приводится на основе классификации **теорема 1** описание дифференцирований квази-филиформных алгебр Зинбиеля типа $A_{(1)}$.

Теорема 3. Всякое дифференцирование алгебры $KF_n^1(A_{(1)})$ имеет следующий вид:

$$d := \begin{pmatrix} \alpha_{1,1} & \alpha_{1,2} & \alpha_{1,3} & \dots & \alpha_{1,n-2} & \alpha_{1,n-1} & \alpha_{1,n} \\ 0 & \alpha_{2,2} & \alpha_{2,3} & \dots & \alpha_{2,n-2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_{3,3} & \dots & \alpha_{3,n-2} & 0 & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \alpha_{n-2,n-2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \alpha_{n-1,n-2} & \alpha_{n-1,n-1} & \alpha_{n-1,n} \\ 0 & 0 & 0 & \dots & \alpha_{n,n-2} & \alpha_{n,n-1} & \alpha_{n,n} \end{pmatrix},$$

где $\alpha_{i+1,k} = C_k^i \alpha_{1,k-i}$ при $1 \le i \le n-3$, $i+1 \le j \le n-2$.

Отметим, что аналогичные теоремы получены также и для алгебр типа $A_{(2)}$ и типа $A_{(3)}$.

Список литературы

1. Loday J.-L. Cup-product for Leibniz cohomology and dual Leibniz algebras. // Math. Scand., –1995, –Vol. 77(2), –P. 189-196.

2. Ginzburg V., Kapranov M. Koszul duality for operads. // Duke Math. J., –1994, –Vol. 76(1), –P.203-272.

3. Адашев Ж.К. Описание n мерных алгебр Зинбиеля нильиндекса k (n-2≤ k ≤ n+1). Автореф. дис….канд. физ.-мат. наук.–Ташкент:ИМИТ. 2011.– 94 с .

TA'LIM SOHASINI RAQAMLASHTIRISHGA OID ZAMONAVIY YONDASHUVLAR-YANGI IMKONIYATLAR

Ahmadjonova Umida Tojimurodovna- Jizzax politexnika institut, "Fizika" kafedrasi katta o'qituvchisi
E-mail: umida.axmadjonova@bk.ru

Annotatsiya. Maqolada ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlardan masofaviy ta'lim texnologiyasi va uning afzalliklari bayon qilingan. Masofaviy texnologiyalardan foydalanish zamonaviy ta'limning imkoniyatlarini yanada kengaytiradi.

Kalit so'zlar. zamonaviy axborot texnologiyalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), Elektron ta'lim (E-Learning), sinxron elektron ta'lim, asinxron elektron ta'lim.

Oliy ta'lim o'quv jarayonini tashkil etishda ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlarning roli kun sayin ortib bormoqda. Chunki, ta'lim sohasini raqamlashtirish – bu katta hajmli ma'lumotlar elektron bazasini yaratish, qayta ishlash, almashish texnologiyalarni joriy etish hisobiga ta'lim tizimida, xususan oliy ta'lim va boshqaruv jarayonini, kundalik ijtimoiy jarayonlarni o'zgartirishni anglatadi.

Hozirda raqamli ko'rinishda eng yaxshi ta'limni olish imkoniyatlari mavjud. Masalan eng nufuzli xorijiy universitetda o'qitiluvchi ma'ruzalarni internetda tinglash mumkin. Shunday ekan, masofaviy ta'lim texnologiyalardan foydalanish zamonaviy ta'limning imkoniyatlarini yanada kengaytirdi. Bugungi kunda Yer kurrasining istalgan joyidan turib, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) imkoniyatidan foydalangan holda ta'lim olish mumkin. Zero an'anaviy ta'lim o'z mavqeini saqlab tursa ham, keyingi paytlarda masofaviy o'qitish texnologiyalari kundan-kun ommaviylashib bormoqda [Н.Х.Авлиякулов:97]

Bugungi kunda mamlakatimizda yangi jahon axborot-ta'lim muhitiga integrallashishga yo'naltirilgan ta'lim tizimi barpo etilmoqda. Bu ta'lim jarayonini tashkil etishda zamonaviy texnik imkoniyatlarga javob beradigan sezilarli o'zgarishlar bilan kuzatilmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalarining ta'lim sohasiga kirib kelishi ta'lim usullari va o'qitish jarayonini yangicha yondashuv asosida tashkil etish shakllarini sifatli ravishda qulaylashtirib, o'zgartirish imkonini bermoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim tizimini modernizatsiyalashtirish jarayonining eng muhim qismidir [В.А.Красильникова:42]

Elektron yoki masofaviy ta'limning yangi bosqichida nafaqat axborot texnologiyalarini qo'llash, balki elektron shakldagi ta'lim manbalarini bilan ta'minlashni ko'zda tutiladi.

Elektron va masofaviy texnologiyalar - ta'limning axborot va kommunikatsiya texnologiyalari qo'llangan variantlaridir.

Elektron ta'lim (E-Learning) – avval "Elektron ta'lim" atamasi kompyuter yordamida o'qitish deb tushunilgan, biroq axborot texnologiyalari rivoji bilan bu tushuncha yanada kengaytirildi. Bugungi kunda elektron ta'lim ko'pgina ta'lim texnologiyalarini qamrab olmoqda, ularni shartli ravishda, 2 turga, ya'ni sinxron va asinxron turlarga bo'lish mumkin [В.А.Красильникова:339]

Sinxron elektron ta'lim - masofaviy ta'lim hisoblanadi, lekin bu real vaqtda amalga oshiriladigan ta'limdir. U oddiy kunduzgi ta'limga o'xshaydi, farqi shundaki, ishtirokchilar bir-biridan uzoq masofada bo'ladi. Kundan-kunga keng tarqalib borayotgan vebinarlar mazkur ta'lim shaklining eng yorqin ko'rinishidir. Ma'ruzalarni tashkillashtirishda maxsus dasturiy ta'minotlar qo'llaniladi.

Asinxron elektron ta'lim - bu talaba barcha kerakli ma'lumotni onlayn-manbalardan yoki elektron axborot tashish vositalari (CD, DVD yoki flash-kartalar)dan olishi va materialni o'zlashtirish sur'ati va jadvalini o'zi mustaqil tashkil etishdir. Asinxron elektron ta'lim tizimiga barcha turdagi CD-kurslar va elektron o'qitish kurslari kiradi. Bugungi kunda elektron ta'lim ko'pchilik OTM larda ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib qolgan, u shuningdek, malaka oshirish kurslarini tashkil etishda ham o'z o'rnini topgan.

Masofaviy ta'lim texnologiyalari-masofaviy ta'lim bu E-Learningga qaraganda kengroq tushunchadir, u interfaol mustaqil ta'limning va qo'llab-quvvatlashning intensiv maslahat sintezi hisoblanadi.

Shunday qilib, elektron ta'lim masofaviy ta'limning bir bo'lagi hisoblanadi. Masofaviy ta'lim asosiy o'quv materialini o'quvchilarga yetkazib berish va o'quv jarayonida o'quvchi va o'qituvchi orasida interfaol ishlashni ta'minlaydi [Д.Сайфуров:28]

Masofaviy ta'limning afzalliklari:

- Masofaviy texnologiyalardan foydalangan holda o'qitishning juda ko'p ijobiy tomonlari mavjud.

- Yashash joyidan turib, o'qish imkoniyati - chekka qishloqlarda yashovchilarda katta shaharlarga borib, universitetga kirib-o'qish imkoniyati har doim ham bo'lavermaydi. Masofaviy ta'lim texnologiyalari ularga o'z shahridan ketmasdan turib, o'qish imkoniyatini yaratib beradi.

- O'qish va ishni birga qo'shib olib boorish -o'quvchilar ishdan ajralmagan holda ta'lim olish imkoniga ega bo'ladilar, bu, ayniqsa, malaka oshirish yoki ikkinchi oliy ma'lumot oluvchilarga juda qo'l keladi.

- Sifatli texnologiyalar va o'quv mazmunini egallash – talaba sifatli o'quv materiallari yordamida o'qitilishi, o'qituvchi bilan muloqat qilishi va o'z individual o'quv rejasini tuzishi mumkin.

- Baholashning xolisligi -masofaviy ta'lim texnologiyalari bilim sifatining doimiy nazorati, natijalarning baholanishi, inson omilidan xoli bo'lgan xolis avtomatlashtirilgan baholash joylarda moddiy manfaatdorlikni yo'qotishni ko'zda tutadi.

- Ta'limda individual yondashuv - o'zgaruvchan grafik, ish va o'qishni birga qo'shib olib borish, shuningdek, o'zlashtirilayotgan materialni ma'lumotni individual o'zlashtirish tezligiga moslash masofaviy ta'limni barcha uchun qulay qilib qo'ymoqda.

Global pandemiya sharoitida dunyo mamlakatlari qatori, O'zbekistonda ta'lim jarayonlari masofaviy tizimda olib borildi va borilmoqda.

BMT ma'lumotlariga ko'ra, 2022-yilda dunyo bo'yicha yalpi ichki mahsulotning qariyb chorak qismi raqamli texnologiyalarga to'g'ri kelishi bashorat qilinayotgan hozirgi sharoitda bu yo'nalishdagi ishlarni rivojlantirishga e'tibor qaratish o'ta muhimdir. Binobarin, jahon mamlakatlarida iqtisodiy muammolarning ko'payishi, transport va ishlab chiqarish munosabatlarining buzilishi, tadbirlarning onlayn o'tkazilishi hozirgi ko'rinishdagi globallashuvga nuqta qo'yishi kutilmoqda.

Respublikamiz ta'lim muassasalarining barcha bo'g'inlarida takomillashgan tamoyillarga asoslangan yuqorida keltirilgan tizimlarni joriy etsak, o'ylaymanki, ta'lim jarayonida olib borilayotgan islohatlarning namunali, samarali ijrosining bir bo'lagi bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н. "Модулли ўқитиш технологиялари" Т.: "Fan va texnologiyalar" нашриёти, 2007. 97- б.

2. Красильникова В.А. Концепция компьютерной технологии обучения. Оренбург: ОГУ, 2008. с.42

3. Красильникова В.А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования / Монография. – М.: Дом педагогики, ИПК ГОУ ОГУ, 2009. с.339

4. Сайфуров Д. Малака ошириш тизимида масофавий таълимни ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятлари //Касб-ҳунар таълими журнали. Т.:2002. №5-6. 28-29-бет.

МЕТОДЫ НАХОЖДЕНИЯ ГАМИЛЬТОНОВА ЦИКЛА В ГРАФЕ

А.И.Эшниязов – д.ф.ф.–м.н, (PhD), Гулистанский государственный университет
E-mail: eshniyozovabdumalik75@gmail.com
К.Х.Холматов – магистр, ГулГУ,г.Гулистан

Гамильтонов цикл – цикл, проходящий в точности по одному разу через каждую вершину графа. Данная задача тесно связана с *задачей о коммивояжере*: требуется найти маршрут кратчайшей длины, проходящий через все пункты по одному разу и возвращающийся в исходный. Данная задача, сформулированная в общем виде, часто встречается на практике там, где нужно найти наименьшее упорядочение действий или объектов. Например, при планировании локальной сети на предприятии, построении маршрута перевозок или путешествия наименьшей длины или стоимости. Для решения поставленной задачи используется метод ветвей и границ, который является центральным среди методов оптимального решения экстремальных комбинаторных задач.

Метод генетических алгоритмов

«Отцом-основателем» генетических алгоритмов считается Джон Холланд, книга которого «Адаптация в естественных и искусственных системах» (1975) является основополагающим трудом в этой области исследований.

Генетический алгоритм - это эвристический алгоритм поиска, используемый для решения задач оптимизации и моделирования путём случайного подбора, комбинирования и вариации искомых параметров с использованием механизмов, напоминающих биологическую эволюцию. Является разновидностью эволюционных вычислений. Отличительной особенностью генетического алгоритма является акцент на использование оператора «скрещивания», который производит операцию рекомбинации решений-кандидатов, роль которой аналогична роли скрещивания в живой природе.

Генетические алгоритмы служат, главным образом, для поиска решений в многомерных пространствах поиска.

Метод ветвей и границ предложен в 1963 году группой авторов Дж. Литлом, К. Мурти, Д. Суини, К. Кэролом. Широко используемый вариант поиска с возвращением, фактически является лишь специальным частным случаем метода поиска с ограничениями. Ограничения в данном случае основываются на предположении, что на множестве возможных и частичных решений задана некоторая функция *цены*, и что нужно найти оптимальное решение, т.е. решение с наименьшей ценой. Для применения метода ветвей и границ функция цены

должна обладать тем свойством, что цена любого частичного решения не превышает цены любого расширения этого частичного решения. (Заметим, что в большинстве случаев функция цены неотрицательна и даже удовлетворяет более сильному требованию).

Столь большой успех применения данного метода объясняется тем, что авторы первыми обратили внимание на широту возможностей метода, отметили важность использования специфики задачи и сами воспользовались спецификой задачи коммивояжера.

Практическое применение задачи коммивояжера

Задача коммивояжера была поставлена в 1934 году. Ее сущность заключается в поиске оптимального маршрута движения при необходимости посетить все запланированные объекты с наименьшими финансовыми и временными издержками. Как правило, речь идет о простом перемещении по заданным точкам, либо с перевозкой груза небольшого формата на транспортном средстве.

Кроме очевидного применения **задачи коммивояжера** на практике, существует ещё ряд задач, сводимых к решению **задачи коммивояжера**.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Безусловно, изучение особенностей задачи коммивояжера и методов ее решения является актуальным сегодня. Задает творческий импульс для новых эвристических алгоритмов решений задачи коммивояжера и родственных транспортных оптимизационных задач в условиях, когда современная жизнь накладывает различные ограничения на поиск лучшего варианта. Это свидетельствует о том, что потребность в эффективном решении задачи коммивояжера за реальное время будет расти в будущем, потребуется разработка новых практических применений этой задачи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимов О.Е. Дискретная математика: логика, группы, графы. – М. Лаборатория базовых знаний, 2001.

2. Лекции по теории графов / Емеличев В.А., Мельников О.И. и др. - М.: Наука, 1990.

3. Майника Э. Алгоритмы оптимизации на сетях и графах. - М.: Мир, 1981.

4. Нечепуренко М.И. Алгоритмы и программы решения задач на графах и сетях. - Новосибирск: Наука, 1990.

5. Оре О. Теория графов. – М.: Наука, 1980.

6. Романовский И.В. Алгоритмы решения экстремальных задач. - М.: Наука, 1977.

G'O'ZANING *G. HIRSUTUM* L. VA *G. TRILOBUM* L. TURLARIGA MANSUB NAV VA TIZMALARIDA BIR DONA KO'SAKDAGI PAXTA VAZNI HAMDA 1000 TA CHIGIT OG'IRLIGI BELGILARINING KO'RSATKICHLARI

Axrorxo'ja Turdialievich Xotamov - O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti tayanch doktoranti
E-mail: axrorxujaxotamov@gmail.com

Xudoyberdieva Sevinch Muzaffar qizi, Ziyadullaeva Sevinch Shog'dor qizi, Qahhorova Nilufar O'ktam qizi – Guliston davlat pedagogika instituti "Biologiya" talim yonalishi I-bosqich talabalari.

Bizga ma'lumki bugungi kunda paxta xom ashyosiga va undan olinadigan mahsulotlarga bo'lgan talab kundan kunga ortib bormoqda. Bu esa paxtachilik sohasida tadqiqot olib borayotgan olimlarimiz zimmasiga turli xil kasallik va tashqi stress omillarga bardoshli bo'lgan yuqori va serhosil paxta navlarni yaratish vazifasini yuklaydi.

O'zbekistonda paxtachilik sohasida olib borilayotgan islohotlarning asosiy vazifalaridan biri bu paxta ekin maydonlarini oshirmasdan turib paxta xom-ashyosining sifatini va hosildorligini oshirish, yuqori sifatli urug'lik ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish, tola sifati va chiqimini oshirish hamda er va suv resurslaridan oqilona foydalanish hisoblanadi [1, 2].

Ma'lumki go'za selektsiyasi asosan miqdoriy belgilarga asoslangan, qimmatli xo'jalik belgilariga ega bo'lgan, ya'ni tezpishar, hosildor, ko'sak soni, 1000 dona chigit vazni, tola chiqimi va boshqa belgilari yuqori bo'lgan shakllar va shakllarning o'zaro duragaylarini tanlash asosida boyitiladi [3].

Adabiyotlarda bitta ko'sakdagi paxta og'irligining muhit sharoitlarida nisbatan kam o'zgaruvchan belgi ekanligi qayd etilgan [4], [5], [6], [7].

Navning potentsial hosildorligini aniqlashning asosiy omili bir tup o'simlikdagi ko'saklar soni va bitta ko'sakdagi paxta vazni hisoblanadi. Bitta ko'sakdagi paxta vazni o'z navbatida bir qator tarkibiy qismlardan, xususan, chanoqlar soni, chanoqdagi chigitlar soni va vazni, lo'ppaklar vaznidan iborat.[8]

O.J. Djalilov., K.E Mirzoyoqubov., Sh.B. Amanturdiev [9] ma'lumotlariga e'tibor berilsa, g'o'za o'simliklarining bitta ko'sakda ochilgan paxta og'irligi va uning asosini tashkil etuvchi chigitlar vazni navning hosildorligini belgilovchi asosiy ko'rsatgichlari jumlasiga kiradi.

Xoliqova M., Umarova J., Raxmonova R.[10] Duragaylarda bitta ko'sakdagi paxta xom ashyosi vaznini o'rganish, ushbu belgining adabiyotlarda keltirilganingdek,

ko‘pchilik miqdoriy belgilar kabi poligen tabiatga ega ekanligi va yirik ko‘sakli ota-ona shakllarining ustunligida namoyon bo‘lishini ta’kidlagan.

O‘tkazilgan dala va laboratoriya tahlil ishlari – Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari [11], uslubiy qo‘llanmasidan foydalanildi.

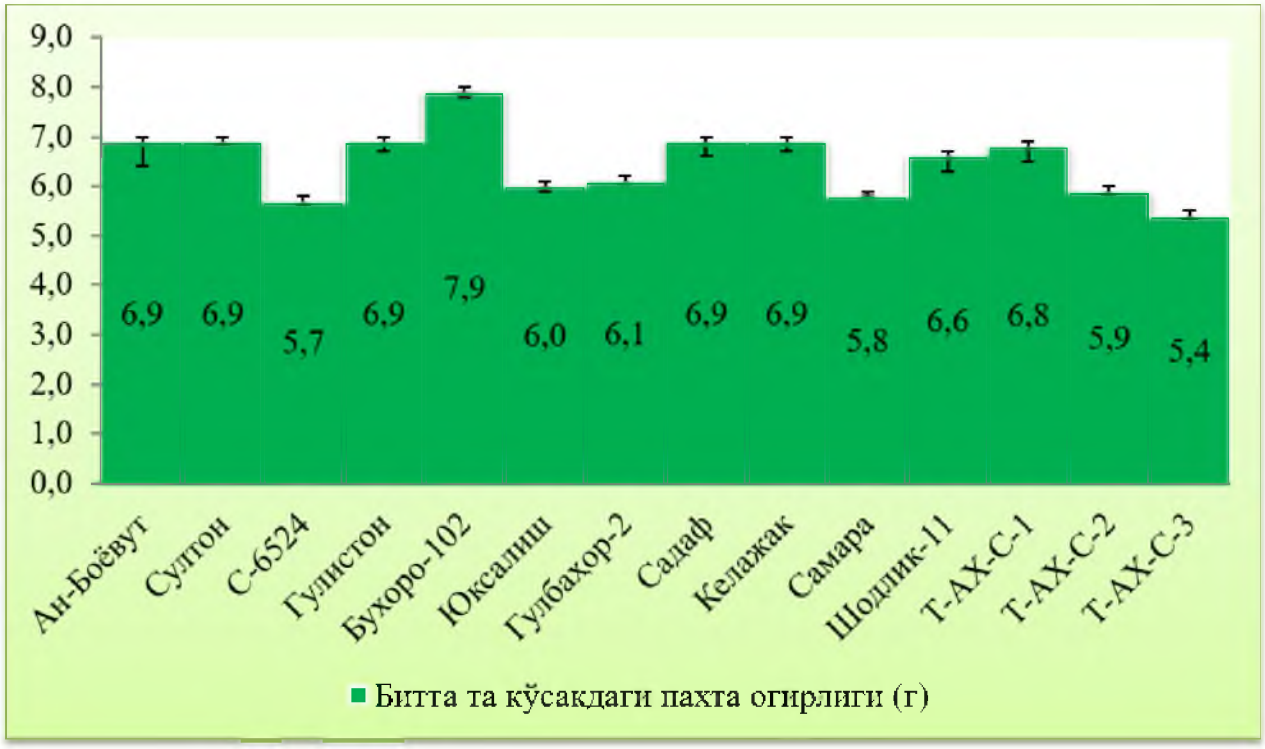
Tadqiqotlarimiz 2023-yil PSUEAITI Sirdaryo ilmiy tajriba stantsiyasining o‘rtacha sho‘rlangan tuproq sharoitida olib borildi.

Tadqiqotimiz ob’ekti sifatida g‘o‘zaning *G. hirsutum* L. turiga mansub o‘rta tolali An-Boyovut-2, Sulton, S-6524, Guliston, Buxoro-102, Yuksalish, Gulbahor-2, Sadaf, Kelajak, Samara, Shodlik-11 navlari va *G. trilobum* L. yovvoyi diploid turi ishtirokida olingan turlararo T-AX-S-1, T-AX-S-2, T-AX-S-3 tizmalari tanlab olindi.

Ushbu nav va tizmalar laboratoriya sharoitida bir dona ko‘sakdagi paxta vazni va 1000 ta chigit og‘irligi ko‘rsatkichi belgilari o‘rganildi.

Nav va tizmalarda bir dona ko‘sakdagi paxta vazni belgisining tahlil natijalari quyidagicha bo‘ldi (1-rasm).

1-rasm.

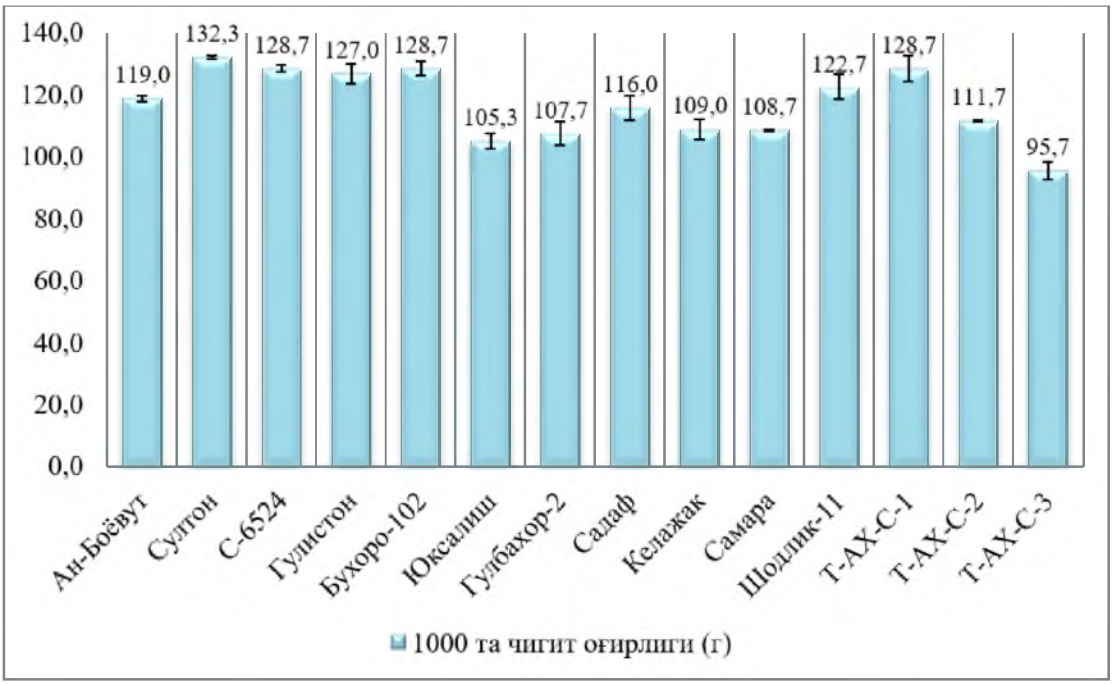


G. *hirsutum* L. va G. *trilobum* L. turlariga mansub nav va tizmalarida 1 dona ko‘sakdagi paxta vazni belgisining ko‘rsatkichlari.

Tahlil natijalaridan ko‘rishimiz mumkinki, o‘rganilgan namunalarda bir dona ko‘sakdagi paxta vazni belgisi bo‘yicha nisbatan yuqori ko‘rsatkich Buxoro-102 (7,9 g) navida, nisbatan past ko‘rsatkich esa T-AX-S-3 (5,4 g) tizmasida qayd etildi.

Namunalarning 1000 ta chigit og‘irligi belgisi bo‘yicha olingan tahlil natijalari esa quyidagi 2-rasmda keltirilgan.

2-rasm.



G. *hirsutum* L. va G. *trilobum* L. turlariga mansub nav va tizmalarida 1000 dona chigit og‘irligi belgisining ko‘rsatkichlari.

O‘tkazilgan tahlil natijasiga ko‘ra 1000 ta chigit og‘irligi belgisi bo‘yicha nisbatan yuqori ko‘rsatkich Sulton (132,3 g) navida, nisbatan past ko‘rsatkich esa T-AX-S-3 (95,7 g) tizmasida namoyon bo‘ldi.

Laboratoriya sharoitida o‘tkazilgan tahlil natijalariga asosan shuni xulosa qilishimiz mumkinki, hosildorlikni belgilovchi asosiy ko‘rsatkichlar bitta ko‘sakdagi paxta og‘irligi va uning asosini tashkil etuvchi chigitlar vazni ekanligini hisobga olib, hosildorlikni oshirishda Buxoro-102 va Sulton navlaridan foydalanish yuqori natija berishi tajribamizda ham o‘z isbotini ko‘rsatdi. Ushbu navlardan hosildorlikni oshirish maqsadida olib boriladigan tajribalarda boshlang‘ich ashyo sifatida foydalanishni tavsiya qilamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Boboev Ya.A., Kim R.G., Amanturdiev A.B. G‘o‘za mahsuldorligining boshqa qimmatli xo‘jalik belgilari bilan o‘zaro bog‘lanishi. /PSUEAITIning ilmiy asarlar to‘p. – Toshkent, 2002-y.62-67 b.

2. Имамалиев А. Научные основы высоких урожаев // Ж.: Хлопководство. - 1981. - №6. –С.6-7.

3. An, D. T. H., Ravikesavan, R., and Iyanar, K., 2008, Genetic advance and heritability as a selection index for improvement of yield and quality in cotton. J. Cotton Res. Develop., 22(1): 14-18.

4. Автономов В.А., Кимсанбаев О.Х., Тангиров З. Изменчивост и наследуемост массы хлопка – сырца одной коробочки на растении у межлинейных гибридов Ф 1-Ф2 хлопчатника // Теоретические и практические аспекты развития селекции и семеноводства хлопчатника и люцерны: Материалы Респ. науч.-прак. конф. –Ташкент, 2010. –С. 119-123.

5. Автономов В.А., Тангиров З., Каюмов У. Изменчивост и наследуемост продуктивности хлопка – сырца одного растения у межлинейных гибридов Ф1-Ф2 хлопчатника // Теоретические и практические аспекты развития селекции и семеноводства хлопчатника и люцерны: Материалы Респ. науч.-прак. конф. – Ташкент, 2010. – С. 123-128.

6. Айтжонов У., Бердиев Б. Методы выведения новых засухоустойчивых сортов хлопчатника // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы её развития: Материалы межд. науч. – прак. конф.–Ташкент, 2006. – С.182-183.

7. Saydaliev X., Ismoilov N., Tojiboev A. Ko‘sak vaznining irsiylanishi // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. 2005. №1. –B.15.

8. Usmanov S., Abdiev F., Amanov B., Xudoyqulov B., Raupov S. “Selektsiya va urug‘chilik sohasining hozirgi holati va rivojlanish istiqbollari” Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari to‘plami. Toshkent, 2014 yil 18 dekabr. 126-b.

9. Джалилов О.Ж., Мирзоёқубов К.Е., Амантурдиев Ш.Б. Интеграция и стабилизация признаков у потомства синтетическихлиний хлопчатника при многократном отборе. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси №1-2 (27-28) 2007й. 664-65б.

10. Xolikova M., Umarova J., Raxmonova R. Birinchi avlod g‘o‘za duragaylarida xosildorlik ko‘rsatgichlarining namoyon bo‘lishi “Qishloq taraqqiyoti va farovonligi yili” ga bag‘ishlangan “Qishloq xo‘jalik ekinlari mahsuldorligini oshirish muammolari” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari to‘plami.-Buxoro, 2009-y. 292-294 b.

11. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari G‘ Uslubiy qo‘llanma. – Toshkent. O‘zPITI, 2007-y . 147 b.

QUYOSH TUTILISHI VA UNING SHARTLARI

Igamqulova Zilola Murodovna - Jizzax davlat pedagogika universiteti
"Fizika va uni o'qitish metodikasi" kafedrasi o'qituvchisi.
E mail: igamkulovazilola@gmail.com

Annotatsiya: Quyosh tutilishi va uning shartlarini o'rganish va uning istiqbollari. Quyosh tutilishi va uning shartlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlari: Quyosh tutilishi, quyoshning to'la tutilishi, quyosh toji, quyoshning qisman tutilishi, quyoshning tutilishi shartlari.

Quyosh to'la tutilishi, osmonda juda chiroyli manzarani hosil qiladi. Bunda kuzatuvchi osmonda qop-qora Quyosh gardishi atrofida Quyosh "toji" deb ataluvchi nozik kumushrang shu'la tovlanayotganini ko'radi (1-rasm). Shuningdek, bu paytda kunduzi bo'lishiga qaramay, osmonda yorug' yulduzlar va planetalar charaqlab ko'rinib turadi.

Quyosh va Oy tutilishlari tabiatning g'aroyib hodisalaridan bo'lib, qadimda kishilarda kuchli vahima tug'dirgan. Bunday hodisalarning ro'y berishi sabablari bugun yaxshi o'rganilgan. Shu tufayli olimlar, bundan bir necha yil keyingi bo'ladigan tutilishlarning vaqtlarini ham aniq aytib bera oladilar.



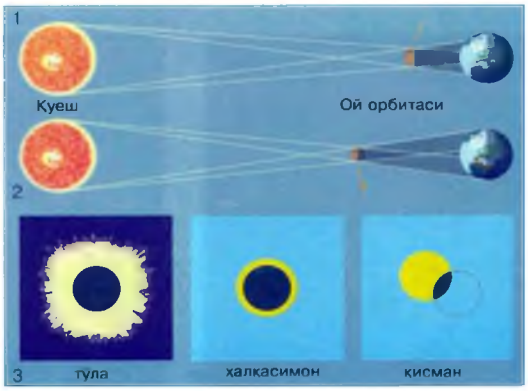
1–rasm. Quyoshning to'la tutilishi.

Oy Yerning atrofida aylanayotib, ba'zan Quyoshni bizdan to'sib o'tadi. Bunday hol Quyosh tutilishi deyilib, u har doim astronomik yangioy holatida ro'y beradi. Mazkur hodisa 2–rasmda keltirilgan chizmadagi kabi ruy beradi. Chizmadan ko'rinishcha, Yer sirtiga *Oyning soyasi va yarim soyasi* tushadi. Agar yerdagi kuzatuvchi, oy soyasining yerda hosil qilgan doirasi (uning deametri 271 kmgacha boradi) ichida bo'lsa, u quyoshni oy bilan to'la bekilgan holda, ya'ni *Quyosh to'la tutilayotgan* holda kuradi. Bordiyu kuzatuvchi, yarim soya chegarasida turgan bo'lsa, u *Quyoshning qisman tutilayotganini* (ya'ni oy, quyoshning bir qismini bekitib o'tayotganini) ko'radi. Oy orbitasi ellips bo'lib, u yerdan eng katta uzoqlashganda

405500 km, eng yaqinlashganda esa 363300 km masofda bo‘ladi. Agar Quyoshning tutilishi, Oy Yerga eng uzoq masofadaligida (orbitasining apogeyida) ro‘y bersa, u hosil qilgan soyaning uchi Yergacha yetib kelmaydi. Bunday holda Oy soyasi konusi o‘qining Yer sirti bilan kesishgan nuqtasi yaqinida joylashgan yerdagi kuzatuvchi Quyoshning *halqasimon tutilishini*, ya’ni tim qora oy diski atrofida ravshan halqani ko‘radi (1–rasmga qarang).

Oy, yer atrofida, g‘arbdan sharqqa tomon aylanayotgani va yer ham o‘z o‘qi atrofida aylanayotgani sababli, oyning yerga tushgan soyasi ham yer sirti bo‘ylab g‘arbdan sharqqa tomon sekin asta siljib borib, eni o‘rtacha 200 km, uzunligi birnecha ming kilometrga cho‘zilgan tasmani chizadi. Yarimsoyaning yer sirtida «chizgan» bu tasmasi soyaning ikki tomonida joylashadi

Quyosh tutilishi, uning g‘arb tomonidan boshlanadi, chunki g‘arbdan sharqqa tomon harakatlanayotgan oy, dastlab quyoshni g‘arb tomoni bilan uchrashadi. Shundan so‘ng quyoshning «yeyilayotgan» qismi ortib borib, u oy bilan to‘la bekilganda, quyosh butunlay ko‘rinmay qoladi (agar kuzatuvchining joyi yerda soya ichiga to‘g‘ri kelsa, albatta). Quyoshning to‘la tutilish fazasi atigi bir necha minutda (maksimum yetti minut) davom etib, so‘ngra oyning diski quyosh diskidan chiqib sharqqa tomon siljiy boshlaydi va quyoshni to‘la ozod qilguncha yana bir soatcha vaqt ketadi.

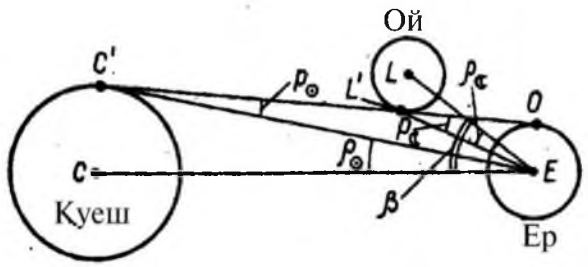


2 – rasm. Quyoshning to‘la, halqasimon va qisman tutilishini tushintiruvchi sxema.

Endi quyosh tutilishining mohiyati ustida to‘xtaylik. Yuqorida bayon qilinganidek, Quyosh tutilishining muhim shartlaridan biri – oy quyoshni bekitib o‘tayotgan paytda uning *yangioy fazasida* bo‘lishidir. Biroq har yangioyda quyoshning tutilmasligidan ko‘rinishicha, buning uchun birgina bu shartning o‘zi yetarli emasligi ma’lum bo‘ladi. Ana shu muhim shartni aniqlashga harakat qilamiz. Avvalo shuni aytish kerakki, har yangioyda quyosh tutilmasligining sababi, oy orbitasi tekisligining ekliptika tekisligi bilan ustma-ust tushmasligidadir. Ular orasidagi burchak, eslatilganidek, 5°09′ ni tashkil etadi. Shuning uchun yangioy paytida oy ekliptika tekisligidan kattagina burchak masofada bo‘lib, quyoshni yo ustidan yoki ostidan uni bekitmagan holda utib ketadi. Bundan yangioy paytida quyosh tutilishi uchun oy, o‘z

tugunlari (oy orbitasining ekliptika tekisligi bilan kesishgan nuqtalari) yaqinida, ya'ni ekliptikaga yaqin yoy masofada bo'lishi zarurligi ayon bo'ladi.

Endi yangioy paytida quyoshning markazi, oy tugunlarining ixtiyoriy biridan qanday minimal yoy masofada bo'lgandagina quyosh tutilishining ruy berishi mumkinligini aniqlaylik. Buning uchun quyosh, yer va oy markazlari (mos ravishda S, YE va L nuqtalar) bir tekislikda rasmdagidek joylashgan deb faraz qilaylik (3–rasmda). U holda ekliptika tekisligi, rasm joylashgan varaq tekisligiga perpendikulyar tekislikda yotadi.



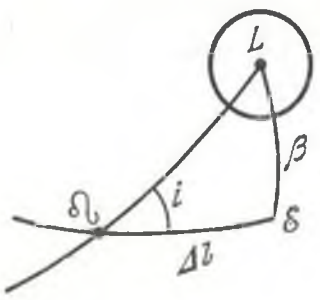
3 – rasm.Quyoshning tutilish shartlarini tushintiruvchi chizma.

Ma'lumki bu yerda <LES= β burchak, oyning ekliptika kenglamasini xarakterlaydi. U holda, bu burchak rasmdagi ko'rinishidan ozgina bo'lsada kichraysa, Yerning O nuqtasidagi ko'zatuvchi, Quyoshning qisman tutilishiga guvoh bo'ladi. Bunday hol uchun burchakning kattaligini hisoblab ko'raylik. U qydagi uchta burchakning yig'indisidan iborat bo'ladi.

$$\beta = \angle LEL' + \angle L'YES' + \angle S'YES$$

Rasmdan ko'rinishicha $\angle LEL' = \rho_{☾}$ – Oyning ko'rinma radiusini: $\angle$ ° S′YES $= \rho_{\odot}$ Quyoshning ko'rinma radiusini, $\angle L'YEL' = \angle YEL'O - \angle YES'O$ bo'lib $\angle YEL'O = r_{☾}$,Oyning gorizantal parallaksini; $\angle YES'O = r_{\odot}$ - Quyoshning gorizantal parallaksini ifodalaydi. Binobarin β burchak:

$$\beta = \rho_{☾} + \rho_{\odot} + r_{☾} - r_{\odot}$$



4 – rasm.Quyoshning tutilish shartlarini aniqlash.

Agar tenglikning ung tomonidagi kattaliklar o'rtacha qiymatlaridan foydalansak, ya'ni

$\rho_{☾}=15',5$; $\rho_{\odot}=16,'3$; $r_{☾}=57,'0$; $r_{\odot}=8,''8$

ekanini e'tiborga olsak u holda

$$\beta = 88',7$$

bo'ladi. Bundan ko'rinishicha, qisman bo'lsada Quyosh tutilishi uchun oyning epliktikal tenglamasi 88,′7dan kichik bo'lishi lozimligi ma'lum bo'ladi. Topilgan β ning qiymatiga ko'ra, 4-rasmdan Oyning Δl ekliptikal uzunlamasini δLS to'g'ri burchakli sferik uchburchakdan topaylik.

$$\sin \Delta l = \frac{tg\beta}{tgi}$$

$\beta = 88',7$; $i=5°09'$ Oy orbitasi tekisligining epliktika tekisligiga og'maligidan $\Delta l = 16,°5$ chiqadi.

Binobarin Quyosh tutilishi uchun, yangioy paytida, Quyosh markazi Oy tugunlarining ixtiyoriy biridan 16,5° kichik yoy masofada bo'lishi ikkinchi mo'him shart ekan. Quyosh markazi, yangioy paytida tugundan chap tomonda undan 16,5° dan kichik yoy masofada bo'lganda ham albatta Quyosh tutilishi mumkinligini inobatga olsak,u holda Quyosh tugunlari atrofida joylashgan 33° (16,5 ° x 2) uzunlikdagi yoyni o'tayotganda albatta Quyosh tutilishi mumkinligi aniq bo'ladi. Endi Quyosh ekliptika bo'ylab har kuni o'rtacha 59′ siljishini hisobga olsak, u 33° li «xavfli zona»ni 34 kunda o'tishi ma'lum bo'ladi. Oyning sinodik davri 29,53 kun bo'lib,bu 34 kundan kichikligini e'tiborga olsak, u holda bu davr ichida kamida bir marta, bo'lmasa ikki marta yangioy bo'lishini, binobarin kamida bir marta, bo'lmasa ikki marta Quyosh tutilishiga guvoh bo'lish mumkinligi aniq bo'ladi. Oy tugunlari ikkitaligini e'tiborga olsak, bir yilda kamida ikki marta, ko'pi bilan besh marta Quyosh tutilishini ko'rish mumkin ekan.

Bir yilda beshta Quyosh tutilishi bo'lishi uchun birinchi to'tilish 1 yanvardan ko'p o'tmasdan ro'y berishi, ikkinchisi esa, keyingisi fevral boshida ro'y berib, uchinchi va to'rtinchilari yarim yil o'tishidan biroz oldin, beshinchisi esa, birinchisidan 354 kun o'tgach (bu davrda 12 sinoidik yoy o'tadi), shu yilning dekabrining oxirlarida ro'y beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Mamadazimov M. "Umumiy astronomiya", Darslik, T., Yangi asr avlodi, 2008 y
2. Mamadazimov M., Tillaboyev A va boshqalar. "Astronomiya kursi (Umumiy astronomiya) dan laboratoriya ishlari", Metodik qo'llanma, T., TDPU, 2015 y.
3. Mamadazimov M., Kosmonavtika asoslari (darslik), Toshkent, "Voris", 2009 y.

KIMYO FANINI O'QITISHDA VIRTUAL LABARATORIYA VA UNING AFZALLIKLARI

Bekpo'latov Hasan Olim o'g'li - Guliston davlat pedagogika insitituti o'qituvchisi
Abdurahmonova Sevinch Muhammadi qizi – Guliston davlat pedagogika insitituti 1-bosqich talabasi.

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyo fanini o'qitishda vertual labaratotiyadan foydalanish, vertual labaratoriyaning afzalliklari va kamchiliklari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Vertual, labaratoriya, tajriba, real labaratoriya, Crocodile chemestry, VR CHemestry, CHemsk 12, Zamonaviy o'qitish texnologiyalari, reaksiya va boshqalar.

Kimyo fani eksperemental aniq fanlar sarasida ekanligi uchun bilim va ko'nikmalar ko'proq labaratoriya mashg'ulotlarida mahkamlanadi. Labaratoriya mashg'ulotarini o'tkazish uchun ko'p hollarda zaharli va zararli yonuvchan va portlovchi reaktivlar, murakkab jixozlarni ishlatish talab etiladi. O'quvchilar faqatgina nazariy olgan bilimlari bilan labaratoriya mashg'ulotlarini bajarmoqchi bo'lganlarida bexosdan turli xil ko'ngilsiz hodisalar bo''lishi mumkin. Chunki kimyoviy reaksiya vaqtida zaharli gaz ajralishi, probirka sinishi, olovning yuqorilab ketishi kabi hodisalar ko'p uchrab turadi. Shu kabi ko'ngilsiz xodisalarning oldini olish uchun o'quvchilarni birinchi nazariy qism bilan tanishtirib keyin virtual labaratoriyani bajarib ko'rgandan keyin real labaratoriyani bajarsa ko'ngilsiz hodisalar kam bo'ladi. Shu sababdan hozirda kimyoviy virtual labaratoriyalar ishlab chiqilayapti. Virtual labaratoriyalarga katta e'tibor qaratmoqda. Hozirgi vaqtda vertual labaratoriya afzalliklari katta. Bu real labaratoriya bilan to'g'ridan to'g'ri aloqa qilmasdan ularni yo'qligida tajribalarni amalga oshirishga yordam beradi. Virtual labaratoriyalar xavfsiz yani yuqori kuchlanish yoki xavfli kimyoviy moddalar bilan ishlashda virtual labaratiriya ishlaridan foydalanish qulay.



Kimyo darslarida virtual laboratoriya



Kimyo darslarida real laboratoriya

O‘lchovli shaklda tasvirlab bo‘lmaydigan ko‘p o‘lchovli jarayonlarni ko‘rish imkonini beradi. Kimyoviy reaksiya borishi uchun vaqt talab qiladigan yani kunlar, oylar, yillar mobaynida boradigan reaksiyalarni qisqa vaqt ichida natijalarini ko‘rsatadi. Bazi o‘quv xonalarda jihozlarning yetishmasligi tufayli kimyoviy jarayonlarni amalga oshirolmaydigan vaqtda ham virtual labaratoriyada amalga oshirish mumkin. Virtual labaratoriyaning ham bazi kamchiliklari ham bor. Biz faqat virtual labaratoriya bilan cheklanib qolmasligimiz kerak yani bo‘ldi virtual labaratoriyada reaksiyani bajardim deb cheklanmasligimiz kerak. Virtual labaratoriya bu real labaratoriyani bajarishimiz uchun bir o‘zimizni sinab ko‘rish, jarayonning qanday borishini oz bo‘lsada bilishimiz uchundir. Chunki faqat virtual labaratoriya bilan ishlasak real labaratoriya bilan uzilib qolamiz. Real labaratoriyani bajarayotganda qo‘llar qaltirashi, hayajon bo‘lish kabi xolatlar kuzatiladi. O‘sha hayajonni yo‘qotish uchun ham real labaratoriya bilan ko‘proq ishlashimiz kerak. Real labaratoriyning asosiy farqi yana shundan iboratki, real labaratoriyada ko‘p hollarda reaksiyani bajarish uchun 2-3 nafar o‘quvchi ishtirok etadi. Bu esa gururhda o‘quvchilarni hamkorlikda ishlash qobiliyatini jamoada ishlash mas'uliyat hissini shakllantiradi, bu esa ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatida zarur omil hidsoblanadi.

Chemestry Lab bazasida yaratilgan va Rossiya Davlat Pedagogika Universitetida fizizka, kimyo bo‘yicha labaratoriya ustaxonasi sinovdan o‘tgan. A.I. Gerzen virtual labaratoriyalari simulyatsiyadir eksperemental ishi ko‘zda tutilgan. O‘zbekistonda ham vertual labaratoriyaga katta e'tibor qaratmoqda. Shu jumladan Buxorolik olimlar fizikadan vertual labaratoriya ishlari o‘quv qo‘llanmasini ishlab chiqdi. Ushbu elektron qo‘llanama amalda bajarib bo‘lmaydigan tajribalarni virtual tarzda bajarish o‘quvchi va talabalar o‘rtasida axborot texnologiyalari ko‘nikmalarini rivojlantirishga bag‘ishlangan. Undan tashqari O‘zbekistonda kimyo fani darsliklarida labaratoriya mashg‘ulotlarini tasma ko‘rinishida berilgan. O‘quvchi bu videoni faqatgina ko‘rish bilan cheklanadi. Hozirgi kimyoviy virtual labaratoriyada esa o‘zlari reaksiyani bajarish imkoniyatiga ega bo‘lib ularni internet tarmoqlarida yani VR CHemestry, Chemsk 12, Crocodile chemestry saytlaridan o‘zlari xohlagan tajribalari bajarishi mumkin.

Hozirgi kunda virtual labaratoriyadan foydalanish ancha yaxshi va qiziqarli. Virtual labaratoriya xavfsiz va real labaratoriyada nima bo‘lishini oldindan qisman bo‘lsa ham namoyon qiladi. Virtual labaratoriyani rivojlantirishdan maqsad talabalarning, o‘quvchilarning real labaratoriyani bajarishdan oldin ko‘zlarini reaksiyaga o‘rgatish, jarayon qanday borishini kuzatish uchun yordam beradi. Lekin

virtual labaratoriya bilan ham cheklanib qolmaslik kerak, chunki vertual labaratoriyada faqatgina sichqoncha orqali hamma ishni bajaramiz, jihozlarni ham moddalarni ham sichqoncha orqali harakatlantiramiz demoqchimanki, biz ularni jonli harakatlantirmaymiz. Faqatgina vertual labaratoriya bilan ishlayversak real labaratoriyada hayajonimiz oshib, reaksiyani ko‘ngildagidek olib borolmaymiz. Virtual labaratoriya juda yaxshi narsa real labaratoriyani bajarishdan oldin o‘zimiz mustaqil ravishda ko‘zimiz o‘rganadi, lekin sezilarli darajasi kam bo‘ladi. Masalan moddalarning hidlarini sezmasligimiz mumkin lekin real labaratoriyada hammasi aniq va ravshan boradi. Biz real labaratoriyada ancha extiyotkor bo‘lishimiz darkor.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mitsubishi Programmable Logic Controller Training Manual.Mitsubishi. 2005 y

2. S.CH.T.J. Ro‘zimurodov Amaliy elektrotexnika asoslari I kitob o‘quv qo‘llanma 2016 y.

3. N.G.Raxmatullayev, X.T. Omonov SH.M Mirkomilov “Kimyo o‘qitish metodikasi” 2013y

4. Bekpo‘latov H.O. Ingliz tili bilan integrasiya jarayonida kimyo fani bo‘yicha o‘quv ishlarini tashkil etishning asosiy tamoyillari va nazariy asoslari.// EDUCATIONAL RESEARCH IN UNIVERSAL SCIENCES VOLUME 1, ISSUE 5, OCTOBER, 2022 Educational Research in Universal Sciences, 1(5), 124–127. Retrieved from http://erus.uz/index.php/er/article/view

TEXNIK UNIVERSITETLARDA RAQAMLASHTIRISH MUHITIDA BO'LAJAK MUHANDISLARNI TAYYORLASH

Axadova Komila Said qizi - Jizzax politexnika instituti "Oliy matematika" kafedrasi katta o'qituvchisi, tayanch doktorant
e-mail:komila.teacher@gmail.com

Annotatsiya: Texnik oliy o'quv yurtlarida bo'lajak muhandislarni tayyorlash takomillashtirishni taqozo etadi, bu esa oliy o'quv yurtlarida o'qitishning yangi modellari, texnologiyalari, usullari, shakllari, yondashuvlari va usullarini izlashni belgilaydi. Maqolada bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashning nazariy va uslubiy muammolari orasida zamonaviy o'qitish uslublari va vositalarini ishlab chiqish va o'quv jarayoniga tatbiq etishning yangi konseptual yondashuvlarini yaratish, kompyuter texnikasini rivojlantirish bilan bog'liq ilmiy muammolar majmuasini hal etishga alohida e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: oliy ta'lim, raqamlashtirish, model, raqamli ta'lim muhiti, axborot muhit.

Raqamlashtirish sharoitida oliy ta'limning strategik maqsadlaridan biri raqobatbardosh inson kapitalini tayyorlash va butun umr davomida mutaxassis shaxsining kasbiy rivojlanishi uchun sharoit yaratish orqali jahon mamlakatlarida milliy jamiyatlar va iqtisodiyotlarning barqaror rivojlanishiga ko'maklashishdan iborat. Shu munosabat bilan ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini tashkil etishda yangi, samaraliroq yondashuvlarni izlash zarur. Bo'lajak muhandislarni texnik oliy o'quv yurtlarida tayyorlash alohida ahamiyatga ega, chunki turli jarayonlarni avtomatlashtirish uchun mahsulot va dasturiy ta'minotni loyihalash va joriy etish ushbu mutaxassislik bo'yicha mutaxassislarga bog'liq bo'lib, u yuqori qo'shimcha qiymat va iqtisodiyot rivojiga ta'sir ko'rsatadi.

Muhandislar tayyorlash sifatini oshirish muammosi bo'yicha ilmiy nashrlarni umumlashtirish natijalari jamiyatning zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarini ta'kidlash imkonini beradi. Rivojlanish bo'lajak muhandislarning yangi, nostandart ishlab chiqarish muammolarini hal qilish uchun o'sib borayotgan ilmiy va texnik ma'lumotlar hajmini oqilona tushunish uchun zarur bo'lgan tizimli, fanlararo bilimlariga aniq talablarni qo'ydi.

Bo'lajak muhandislarning ta'lim sifatini oshirish ilmiy muammosini hal etish "atrof-muhit", "ta'lim muhiti", "ta'lim va axborot muhiti" tushunchalarining mohiyati va mazmunini oydinlashtirishni nazarda tutadi. Bu insonning hayotida va kasbiy

faoliyatida ijodiy salohiyatini optimal ro'yobga chiqarishga imkon beradi va shaxsiy va kasbiy o'sishni osonlashtiradi, insonning turli xil o'zgarishlarini rivojlantiradi va to'g'rilaydi.

Ilmiy-uslubiy muhit ikki komponentga ega - ichki va tashqi. Ichki muhit omillari bevosita muhitda - uslubiy markaz ichida ishlaydi. Atrof-muhit omillari-ilmiy va uslubiy muassasaning samaradorligi va samaradorligiga tashqaridan ta'sir qiladi. Oliy ta'lim muassasasi ta'limni boshqarish organlari va uslubiy xizmat faoliyatini muvofiqlashtirish tamoyilini, asosan, birgalikdagi harakatlarni rejalashtirish va muvofiqlashtirish orqali amalga oshiradi. Tadqiqotchi o'z ishida ilmiy-metodik muhitni ta'lim muhitining elementlaridan biri deb hisoblaydi. Bu fikrga qo'shilmaslik mumkin emas.

So'nggi paytlarda ta'limni boshqarish organlari funksiyalarining o'zaro ta'siri sodir bo'lgan va ta'lim bo'limlari (boshqaruv) huquqiy va qonunchilik normalarini buzmasdan, uslubiy idoralar funktsiyalariga ega bo'lgan diffuziya jarayonlari mavjud. Bundan tashqari, ushbu darajada metodik kabinet xodimlarining sa'y-harakatlari vektori (tashabbus, tizimni takomillashtirish istagi, o'qituvchiga yordam berish) turli darajadagi ilmiy va uslubiy tuzilmalar faoliyatini muvofiqlashtirishga, muassasadagi uslubiy chora-tadbirlarga qaratilgan. Kuchli ta'lim makonini shakllantirish uchun foydali bo'lgan ta'lim muhitining yordamchi elementlarini ko'rib chiqadi.

Raqamli ta'lim muhiti konsepsiyasini bo'lajak mutaxassislarning maxsus apparat va dasturiy vositalar bilan ta'minlangan ta'lim va kasbiy ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan axborotning o'zaro ta'siri ta'minlangan deb hisoblaydi.

Ta'lim va axborot muhiti faoliyatining ayrim jihatlari ilmiy hamjamiyatning diqqat markazida bo'ldi. Biroq, texnik universitetning o'quv va axborot muhitida bo'lajak muhandislik mutaxassislarini tayyorlashning o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha tadqiqot natijalari nashr etilishini talab qiladi, chunki bunday tadqiqotlar ilgari o'tkazilmagan. Ilmiy muammoni hal qilishning dolzarbligi ta'lim va axborot muhiti kelajakdagi muhandislik mutaxassislarining turli darajadagi murakkablikdagi kasbiy muammolarni hal qilish qobiliyatini shakllantirish va rivojlantirishni ta'minlashi bilan bog'liq.

Shuni hisobga olib, maqolaning maqsadi texnik universitetning o'quv va axborot muhitida bo'lajak muhandislik mutaxassislarini tayyorlashning o'ziga xos xususiyatlari bo'yicha tadqiqot natijalarini, shuningdek olingan natijalar asosida tuzilgan uslubiy tavsiyalarni taqdim etishdan iborat.

Texnik universitetning o'quv va axborot muhitini shakllantirish bo'yicha tadqiqotlar olib borish va buning natijasida texnik universitetda bo'lajak muhandislarni tayyorlash sifatini oshirish, bir qator usullardan foydalanishni nazarda tutadi - nazariy, empirik va matematik statistika. usullari.

Nazariy usullardan tadqiqotda ilmiy adabiyotlarning konseptual va qiyosiy tahlili, oliy ta'lim muassasasining o'quv rejalari, rejalari, o'quv hujjatlarini tizimli tuzilgan tahlil qilish usuli, shuningdek, o'quv jarayonlari va o'quv jarayonining mazmunini shakllantirish texnologiyalarini modellashtirish qo'llaniladi. Ushbu usullar ta'lim va axborot muhitida bo'lajak muhandislarni tayyorlash sifatini oshirishga qaratilgan pedagogik shart-sharoitlarni asoslab berdi.

Ta'lim va axborot muhitida bo'lajak muhandislarni tayyorlash natijalari bo'yicha miqdoriy qiymatlarni olish uchun so'rov usuli qo'llanildi. Bu metodning vositalari o`quvchilarning og`zaki va yozma so`rovi, test sinovlari, test topshiriqlari yordamida o`z-o`zini baholash, amaliy topshiriq va loyihalarni bajarishdir. Ta'lim va axborot muhitida kasbiy tayyorgarlik holatini o'rganish, axborot tizimlaridan foydalangan holda o'quv jarayonida yuzaga keladigan qiyinchiliklarni aniqlash maqsadida o'qituvchilar o'rtasida so'rovnoma o'tkazildi.

Tadqiqotda, shuningdek, olingan eksperimental ma'lumotlarni sharhlash, namunalarni solishtirish, ishonchliligini aniqlash, farqlarning ahamiyatini baholash, korrelyatsiya va dispersiya tahlilini o'tkazish uchun matematik statistika usullari qo'llanildi.

Texnik universitetning o'quv va axborot muhitini shakllantirish bo'yicha taklif etilayotgan uslubiy tavsiyalarning samaradorligi, shuningdek, texnik universitetning o'quv va axborot muhitida bo'lajak muhandislarni tayyorlash sifati to'g'risida ma'lumot olish uchun tajriba o'tkazildi. U qiyosiy xarakterga ega edi: ikkita pedagogik ta'lim tizimi (ikkita o'quv va axborot muhiti) taqqoslandi - mualliflik (bo'lajak muhandislik mutaxassislarini tayyorlashning an'anaviy amaliyotining nazariy tahlili va tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqilgan) va an'anaviy. Ushbu tizimlarni solishtirish uchun mualliflik va an'anaviy didaktik tizimlar bo'yicha tayyorlangan bo'lajak muhandislarning eksperimental (EG) va nazorat (NG) guruhlari yaratildi. Eksperimentning boshida EG va NG ham akademik ko'rsatkichlar, ham kelajakdagi kasbiy faoliyatga munosabatda bir xil guruhlar edi.

Bo'lajak muhandislarni tayyorlash natijalarini o'lchash va taqqoslash uch darajali shkaladan foydalanishni o'z ichiga oladi, unda eng past daraja reproduktiv, o'rtacha - samarali va eng yuqori - ijodiy deb hisoblanadi.

Texnik universitetda bo'lajak muhandislarni tayyorlash sifatini oshirishga yordam beradigan ta'lim va axborot muhitini shakllantirishni o'rganish gipotezani sinab ko'rish uchun taqdim etiladi. U quyidagi asosiy jihatlarga ega bo'lgan taxminlarga asoslanadi:

• texnik universitetning ta'lim va axborot muhiti ochiq dinamik va sinergetik tizim sifatida ishlab chiqilishi kerak;

• texnik universitetning bo‘lajak muhandislariga individual ta’lim traektoriyalari va o‘quv va axborot resurslaridan foydalanishga asoslangan o‘qitish tizimini keyinchalik joriy etish bilan o‘quv jarayonini loyihalashda faol ishtirok etish imkoniyati ta’minlanishi kerak, bunda individual xususiyatlarni hisobga olish kerak. talabalarning psixologik imkoniyatlari;

• texnik universitetning o‘quv va axborot muhiti talabalarning ijodiy ta’lim faoliyatiga ijobiy ichki motivatsion e’tiborni va umumiy maqsad va manfaatlarni shakllantirish bo‘yicha o‘zaro ishonch va talablar muhitini yaratishga yordam berishi kerak;

• texnik universitetning o‘quv-axborot muhitining samaradorligi quyidagilarga bog‘liq: bo‘lajak muhandislarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan o‘quv faoliyati jarayonida fanlararo integratsiya darajasi; kognitiv faoliyatni faollashtirish uchun pedagogik xodimlar tomonidan o‘qitishning interfaol usullaridan foydalanish; bo‘lajak muhandislarni mustaqil, kasbiy yo‘naltirilgan tayyorgarlikka jalb qilish;

• o‘quv-axborot muhitining ishlashi o‘qituvchilarning elektron o‘quv kurslarini yaratish qobiliyatiga bog‘liq;

• texnik universitetning o‘quv va axborot muhitini shakllantirish shaxsiy-faoliyatning kombinatsiyasi asosida amalga oshiriladi;

deterministik, stoxastik, kompetensiya, kibernetik, integral, texnologik, texnokratik va tizimli-sinergetik metodologik yondashuvlar.

Tadqiqot natijalarini umumlashtirish, texnik universitetning o‘quv va axborot muhitida talabalarni o‘qitish bo‘yicha muallifning g‘oyasini amalga oshirish kadrlar tayyorlash tizimidagi mavjud qarama-qarshiliklarni - talablar o‘rtasidagi ziddiyatlarni bartaraf etishning mumkin bo‘lgan usullaridan biri degan xulosaga kelishimizga imkon beradi. bo‘lajak muhandislarning kasbiy malakasi va o‘quv jarayonini uslubiy va axborot bilan ta’minlash darajasi uchun. Texnik universitetning o‘quv va axborot muhitida bo‘lajak muhandislarni kasbiy tayyorlashning taklif etilayotgan modeli, fikr-mulohazalarni hisobga olish tamoyillariga asoslangan holda, o‘qitish sifatini oshirish, talabalarning bilim faoliyati va motivlarini faollashtirish jarayonini tezlashtirish imkonini beradi. shaxsning kasbiy yo‘nalishi. Texnik universitetning o‘quv va axborot muhitining kelajakdagi muhandislarning kasbiy tayyorgarligi sifatiga maksimal ta’siri, agar:

• bu muhit o‘quv jarayonini tashkil etishning maqsadlari, mazmuni, tamoyillari, usullari, vositalari va shakllari bilan bir qatorda intellektual, madaniy, dasturiy-uslubiy, tashkiliy va texnik resurslarni jamlaydigan ochiq tizim sifatida tuzilgan (tizim boshqaruvi maqsadlarni belgilaydi). jamiyat, kelajakdagi muhandislar va o‘qituvchilar);

• bo‘lajak muhandislarga ta’lim va axborot resurslaridan foydalanishda hamda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan fikr-mulohazalarni hisobga olgan holda individual ta’lim yo‘nalishlarini loyihalash va yanada yangilashda faol ishtirok etish imkoniyati beriladi, bu esa o‘quv jarayonini tashkil etishda o‘quvchiga yo‘naltirilgan yondashuvni ta’minlaydi;

• kompetensiyalarni rivojlantirish uchun o‘quv-axborot muhitining potensial imkoniyatlari, jumladan, rivojlantiruvchi treningni amalga oshirish (integratsiya, ortiqcha va ko‘p o‘lchovli bilim va faoliyat komponentlari, tizimning ochiqligi) ochiladi va foydalaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Axadova, K. (2023). Bo‘lajak muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda qo‘llaniladigan zamonaviy metodlar. O‘zbekiston milliy universiteti.

2. Axadova Komila. “Texnik oliy ta’limda matematikaning mutaxassislik fanlari bilan integratsiyasini ta’minlash vositalari” Science and innovation (2022).

3. J.Khamidov, and K.Akhadova “THE ROLE OF MATHEMATICS IN THE FORMATION OF DESIGN COMPETENCE OF FUTURE ARCHITECTS AND BUILDING ENGINEERS” Science and innovation, vol. 2, no. A1, 2023, pp. 97-102. doi:10.5281/zenodo.7541432.

4. Axadova, K. “TEXNIKA OLIY O‘QUV YURTLARIDA OLIY MATEMATIKA FANINI O‘QITISHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUVNI AMALGA OSHIRISH MUAMMOLARI”. JizPI Nashriyoti, 2021.

5. Axadova K. “Bo‘lajak muhandislarning matematik kompetentligini rivojlantirish masalalari”. Namangan Davlat Universiteti, 2022

BIR NOMA'LUMLI TENGLAMALARNI TAQRIBIY YECHISH USULLARI

Sattorova Dilorom Abdumalik qizi – Guliston davlat universiteti, Axborot texnologiyalari va fizika-matematika fakulteti 3-bosqich talabasi
E-manil: diloromsattorova2508@gmail.com

Hozirgi paytda amaliy matematikaning qator bo'limlari bo'yicha chuqur mazmunli darsliklar, ilmiy va o'quv qollanmafari mavjud. Ammo, ularni o'rganish uchun maxsus matematik tayyorgarlikka ega bo'imaganliklari tufayli bu fanni o'zlashtirishda qiynaladilar.Ayniqsa hisoblash matematikasi usullari har tomonlama tushunarli qilib yozilgan qo'llanma va darsliklar o'zbek tilida yetarli emasligi talabalar uchun bir qancha qiyinchiliklar tug'dirmoqda.Ildizlarni talab qilingan aniqlikda taqribiy qiymatini yetarli ravishda tez topadigan juda ko'p metodlar mavjud, shuni qayd qilish keraki, hozir bayon qilinadigan metodlar faqatgina ko'phadlar uchun emas, balki undan kengroq bo'lgan uzluksiz funksiyalar sinfi uchun ham tatbiq qilinadi.

Bundan buyon a ni $f(x)$ ko'phadning oddiy ildizi deb hisoblaymiz, chunki biz har doim karrali ildizlardan qutulishimiz mumkin va α ildiz a va b chegaralar bilan ajratilgan $a<\alpha<b$ deb faraz qilamiz:xususan, bundan $f(a), f(b)$ lar har xil ishoraga ega ekanligi kelib chiqadi.Biz hozir oddiy iterasiya (yoki ketma-ket yaqinlashish) metodi bilan bitta sonli tenglama misolida tanishamiz.

Iterasiya metodini qo'llash uchun $f(x)$=0 tenglama unga teng kuchli bo'lgan quyidagi

$$x=\varphi(x) \qquad (1)$$

Kanonik shaklga keltirilgan va ildizlari ajratilgan bo'lishi kerak.(1) tenglamaning ildizi yotgan atrofning biror nuqtasini izlanayotgan ildizning nolinchi yaqinlashish deb olamiz. Navbatdagi yaqinlashishni topish uchun (1) ning o'ng tomoniga x_0 ni qo'yamiz va hosil bo'lgan $\varphi(x_o)$ qiymatini x_1 bilan belgilaymiz, ya'ni $x_1=\varphi(x_0)$ (2) topilgan x_1 sonni (1) ning o'ng tomoniga qo'yib yangi son $x_2=\varphi(x_1)$ ni hosil ekan qilamiz. Bu jarayonni davom ettirib, n- yaqinlashish $\varphi(x)$ x_n ni (n-1) yaqinlashish x_{n-1} yordamida topamiz.

$$x_n=\varphi(x_{n-1}) \qquad (n=1,2,3,\dots) \qquad (3)$$

Bu formula yordamida topilgan sonlar ketma- ketligni limiti ya'ni

$$\lim_{n\to\infty} x_n=\xi \qquad (4)$$

mavjud va $\varphi(x)$ funksiya uzluksiz bo'lsa, (3) tenglikning har ikkala tomoniga limitga o'tib $\xi = \lim_{m\to\infty} x_n = \lim_{n\to\infty} \varphi(x_{n-1}) = \varphi(\lim_{n\to\infty} x_{n-1}) = \varphi(\xi)$ ya'ni $\xi = \varphi(\xi)$ ga ega bo'lamiz.Bu tenglikdan ko'rinadiki ξ berilgan tenglamaning ildizi ekan (4) limit mavjud bo'lgan holda iterasiya jarayoni yaqinlashuvchi deyiladi.Iterasiya metodi soda geometrik ma'noga ega va u quyidagidan iborat: $y = \varphi(x)$ egri chiziq bilan koordinatalar burchagi bissektrisasining kesishish nuqtasiga siniq chiziq bo'ylab harakat qilamiz,siniq chiziqning uchlari navbat bilan egri chiziq va bissektrisa ustida yotadi,tomonlari esa navbat bilan gorizontal va vertikal yo'nalgan bo'ladi.Madomiki, iterasiya jarayoni doim yaqinlashavermas ekan demak, bu jarayon yaqinlashishi uchun qanday shartlar bajarilishi kerakligini aniqlash katta ahamiyatga ega.

1-Teorema. Faraz qilaylik, $\varphi(x)$ funksiya va dastlabki yaqinlashish x_0 quyidagi shartlarni qanoatlantirsin.

$$1)\,\varphi(x) \text{ funksiya } |x - x_0| \le \delta \qquad (5)$$

Oraliqda aniqlangan bo'lib, bu oraliqdan olingan ixtiyoriy ikkita x va y nuqtalar uchun $\varphi(x)$ Lipshist shartini qanoatlantirsin. $|\varphi(x) - \varphi(y)| \le q|x - y| \quad (0 < q < 1) \qquad (6)$

2) Quyidagi tengsizliklar bajarilsin $|x - \varphi(x_0)| \le \eta, \ge \frac{\eta}{1-q} \le \delta \qquad (7)$

(5) oraliqda yagona ξ ildizga ega bo'lib , $\{x_n\}$ ketma –ketlik bu yechimga intiladi va intilish tezligi $|x_n - \xi| \le \frac{\eta}{1-q} \cdot q^n \qquad (8)$ tengsizlik bilan aniqlanadi.

Isbot. Avval induksiya metodini qo'llab, ixtiyoriy n uchun α_m ni qurish mumkinligini, x_n ning (5) oraliqda yotishligi va $|x_{n+1} - x_n| \le \eta \cdot q^n \qquad (9)$ tengsizlikning bajarilishini ko'rsatamiz.Agar n=0 bo'lsa x_1=4(x_0) bo'lgani uchun (9) tengsizlik (7) dan kelib chiqadi. Endi faraz qilaylik, $x_1, x_2, ..., x_n$ lar qurilgan bo'lib, ular (5) oraliqda yotsin va $|x_{k+1} - x_k| \le \eta \cdot q^k \ k = 0, 1, 2, 3, ..., n-1$ tengsizliklar bajarilsin.Induksiya shartiga ko'ra x_n (5) da yotadi, $\varphi(x)$ (5) da aniqlangan,shuning uchun ham $x_{n+1} = \varphi(x_n)$ ni qurish mumkin.

Teoremani 1-shartidan $|x_{n+1} - x_n| = |\varphi(x_n) - \varphi(x_{n+1})| \le q|x_n - x_{n+1}|$ kelib chiqadi. Lekin $x_{n-1} va x_n$ uchun induksiya shartiga ko'ra $|x_n - x_{n-1}| \le \eta q^{n-1}$ o'rinli, demak,$|x_{n+1} - x_n| \le \eta \cdot q^n$ Bu esa x_{n+1} va x_n uchun (9) tengsizlikning bajarilishini ko'rsatadi.

Nihoyat, $|x_{n+1} - x_0| \le |x_{n+1} - x_n| + |x_n - x_{n-1}| + ... + |x_1 - x_0| \le \eta \cdot q^n + \eta \cdot q^{n-1} + ... + \eta = \eta \frac{1-q^{n+1}}{1-q}, < \frac{\eta}{1-q} \le \delta$ munosabatlar x_{n+1} ning (5) oraliqda yotishini ko'rsatadi.

Shu bilan isbot qilinishi talab etilgan mulohaza tasdiqlandi.Endi $\{x_n\}$ ning fundamental ketma–ketlik tashkil etishini ko'rsatamiz. (9) tengsizlikka ko'ra ixtiyoriy P natural son uchun $|x_{n+p}-x_n|\le|x_{n+p}-x_{n+p-1}|+\ldots|x_{n+1}-x_n|\le\eta\cdot q^{n+p-1}+\ldots+\eta\cdot q^n<\frac{\eta}{1-q}\cdot q^n$ yoki

$$|x_{n+p}-x_n|\le\frac{\eta}{1-q}\cdot q^n. \qquad (10)$$

Bu tengsizlikning o'ng tomoni p ga bo'g'liq bo'lmaganligi va $0<q<1$ bo'lganidan $\{x_n\}$ ketma–ketlikning fundamentalligi va uning limiti $\lim\limits_{n\to\infty}x_n=\xi$ mavjudligi kelib chiqadi. $\{x_n\}$ ketma–ketlikning (5) oraliqda yotgani uchun ξ ham shu oraliqda yotadi. (6) shartdan $\varphi(x)$ ning uzluksizligi kelib chiqadi,shuning uchun ham $x_{n+1}=\varphi(x_n)$ tengsizlikda limitga o'tib,(1) tenglamaning ildizi ekanini isbot qilamiz.Endi ξ ildizning (5) oraliqda yagonaligini isbotlaymiz.

Faraz qilaylik, ξ (1) tenglamaning (5) oraliqdagi boshqa biror ildizi bo'lsin, $\xi=\xi$ ekaniniko'rsatamiz.Haqiqatdan ham (6) ga ko'ra $|\tilde{\xi}-\xi|=|\varphi(\tilde{\xi})-\varphi(\xi)|\le q|\tilde{\xi}-\xi|$ $0<q<1$ bo'lgani uchun bu munosabat faqat $\xi=\xi$ bo'lgandagina bajariladi.

Yaqinlashish tezligini ko'rsatuvchi (8) tengsizlikni keltirib chiqarish uchun (10) tengsizlikda $p\longrightarrow\infty$ limitga o'tish kifoyadir, Teorema isbot bo'ldi.

Izoh odatda, iteratsiya metodini qo'llayotganda ikkita: $x_{n-1}va\ x_n$ ketma-ket yaqinlashishlar berilgan aniqlik bilan ustma-ust tushsa, shu aniqlik bilan $\xi\cong x_n$ deb olinadi.Umuman olganda, bu fikr noto'g'ridir.

Masalan, $x=0{,}999\,x$ tenglamani ko'raylik, bu yerda $\varphi(x)=0{,}999\,x$, $q=0{,}999$. Dastlabki yaqinlashish x_0 ni 1 ga teng deb olib, bu tenglamani iterasiya metodi bilan yechamiz. U holda $x_1=0{,}999$ va $x_0-x_1=0{,}001$ bo'ladi, bu tenglamaning aniq ildizi $\xi=0$ esa x_1 dan 0,999 ga farq qiladi.

Yuqorida aytilgan fikirni faqat $|\varphi'(x)|\le q$ bo'lib, q birdan ancha kichik bo'lgandagina qo'llash mumkin.Buning to'g'riligini $q\le\frac{1}{2}$ bo'lganda quyidagicha ko'rsatish mumkin.Buning uchun $f(x)=x-\varphi(x)$ deb olamiz, u holda $f(\xi)=0$ va $f'(x)=1-\varphi'(x)\ge1-q$ bo'ladi. Shuning uchun ham

$$|x_n-\varphi(x_n)|=|f(x_n)-f(\xi)|=|x_n-\xi|\,|f'(\tilde{\xi}_n)|\ge(1-q)|x_n-\xi|\quad(\tilde{\xi}_n\in(x_n,\xi)),$$

Demak $|x_n-\xi|\le\frac{x_n-\varphi(x_n)}{1-q}$ va (6) ga ko'ra $|x_n-\varphi(x_n)|\le|\varphi(x_{n-1})-\varphi(x_n)|\le q|x_n-x_{n-1}|$.

Bu tengsizliklardan esa $|x_n - \xi| \le \frac{q}{1-q}|x_n - x_{n-1}|$ hosil bo‘ladi.

Agar, xususiy holda, $q \le \frac{1}{2}$ deb olsak, $|\xi - x_n| \le |x_n - x_{n-1}|$. bo‘ladi, ya’ni bu holda $|x_n - x_{n-1}| < \varepsilon$ dan $|\xi - x_n| < \varepsilon$ kelib chiqadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 oktyabrdagi PF-6079-son “Raqamli o‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi Farmoni // Xalq so‘zi. – Toshkent, 2020 y. 6 oktyabr.

2. Isroilov. M.I. Hisoblash metodlari. Toshkent, O‘qituvchi, 1-qism, 2003, 2-qism, 2008.

3. Aloev R.D., Xudoyberganov M.O‘. Hisoblash usullari kursidan laboratoriya mashg‘ulotlari to‘plami.O‘zMU.O‘quv qo‘llanma.2008 y.110 b.

4. Ismatullaev G‘.P., Kosbergenova M.S. Hisoblash usullari. “Tafakkur-bo‘stoni”. Toshkent 2014.

ZAMONAVIY PEDAGOGIKADA INTEGRATIV TA'LIMDAN FOYDALANISH

Jo'rayeva Nasiba Mardiyevna[1], Meliyev Kamron Abdulazizovich[2]
Fizika kafedrasi katta o'qituvchi[1] , Elektroenergetika yo'nalishi talabasi[2]
Jizzax politexnika instituti
e-mail: nasibajurayeva920@gmail.com

Respublikamizda amal qilinayotgan Ta'lim to'g'risidagi qonunlarida ta'lim tizimini isloh qilish vazifasi belgilanib, barcha ta'lim muassalariga fanlarning o'qitilishini zamonaviylik, beriladigan bilimlar ko'lamini hayotiy jaroyonlar bilan bog'lanishini ta'minlash, buning uchun o'qitishning yangi pedagogik texnologiya-sini keng qo'llash kabi talablar qo'yilgan. Shu boisdan zamonaviy fan-texnika taraqqiyoti fizika va u bilan bog'liq bo'lgan biofizikaning rivojlanish muvaffaqiyatlarini dasturiy talablar asosida chuqurroq o'qitilishiga alohida e'tibor berilgan. Bunday vazifani bajarish uchun eng avvalo o'qitishning integrativ usulini keng qo'llashni talab etadi.

Zamonaviy pedagogikada ta'lim tizimi yo'nalishlarini bir-biriga bog'lab o'rganishni integrativ ta'lim deyiladi. Masalan, fizika bilan biofizika fanlarini bog'lab o'rganish tabiatda, jonli organizmlarda, shu jumladan inson organizmida kechadigan fizik hodisa va jarayonlarni, shuningdek tabiiy jarayonlarni tekshirishning va bemorlarni davolashning fizik metodlarini tushunishga katta ta'sir ko'rsatadi. Bu esa, bir tomondan-o'qitishda fanlararo aloqani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, ikkinchi tomondan, o'quvchilarni biofizika mutaxas-sisligiga, xususan, tibbiyot mutaxassisliklariga yo'naltirish uchun muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Hozirgi zamon tibbiyot amaliyotida diagnostika uchun ham, davolash uchun ham turli xil fizik asboblardan keng foydalaniladi. Bu esa ta'lim muassasalari oldiga fizika va biofizika asoslarini mustahkam egallagan kadrlarni tayyorlash masalasini qo'yadi.

Biofizikaning asosiy metodlariga quyidagilar kiradi: spektroskopiya, rentgenostruktur analiz, elektron paramagnit va yadro rezonansini o'z ichiga oluvchi radiospektroskopiya, spektropolyarimetriya va molekulalar tuzilishini o'rganishning boshqa optik metodlari, biopotensiallarni va elektr o'tkazuvchanlikni o'lchash, kalorimetrik o'lchashlar, vakuumli texnika va past temperaturalar texnikasi, nishonlangan atomlar metodi, ionlovchi va optik nurlatuvchi manbalar (bunga kvantgeneratorlari-lazerlar kiradi), shuningdek, biologik jarayonlarni fizik va matematik modellashdan iborat. Bu hamma metodlar, asboblar va usullar biologiyaga fizikadan, fizikkimyo va matematikadan kelib kirgan.

Fizika fani fan-texnika taraqqiyotining asosiy bazasini tashkil etadi, o'z navbatida texnika taraqqiyoti ham fizika fanining rivojlanishiga yordam beradi. Fizika va texnika

taraqqiyoti o‘z navbatida boshqa fanlarni rivojlanishiga va uning amaliyotda tatbiq etilishiga asosiy omil bo‘lib xizmat qiladi. Bu masala tibbiyot sohasiga ham xosdir.

Vatanimiz asbobsozlik sanoati fizika fani yutuqlarini amalda qo‘llab, tibbiyotning rivojlanishiga katta hissa qo‘shmoqda.

Quyida ayrim mavzularni o‘tishda fanlararo bog‘lanishni ko‘rib chiqamiz.

№	Fizikaga oid mavzular	Biofizika oid mavzular
1	Tezlik, o‘rtacha tezlik	Odam harakatining tezligi. Nerv impulslari, tomirlarda qon oqimi harakatining tezligi. Katta tezlikning odam organizmiga ta’siri. Sportchilarning start vaqtida vujudga keladigan va uchuvchi yoki kosmanavtlar ko‘tarilish hamda qo‘nish vaqtida sodir bo‘ladigan tezlanishlar.
2	Tabiat kuchlari, elastiklik kuchlar	Odam va hayvonlarning muskul kuchlari, muskullarning cho‘zilishi, qisqarishi, suyaklarning sinib ketish sabablari. Kuch o‘lchagichning tibbiyotda qo‘llanilishi.
3	Mexanik ish	Mushaklar ishi. Yurakning ishi va quvvati.
4	Suyuqlikning trubadagi harakati, Bernulli tenglamasi	Qon tomirlarida qon harakati qonunlari. Uning harakatlanish tezligi, qon bosimini o‘lchash.
5	Gaz qonunlari	Nafas olish jarayonida gaz qonunlaridan foydalanish.
6	Sirt taranglik, sirt qatlamining molekulyar nazariyasi	Qonning quyilishi, terining tuzilishi va ahamiyati.
7	Elektr toki. Tok kuchi	Elektr toklaridan davolash maqsadida foydalanish.
8	Vakuumda elektr toki. Elektr lampalar.	Elektron lampalarning tibiyotda qo‘llanilishi. Elektrokardiograf. Elektron ossillografning biopotensiallarni analiz qilish uchun qo‘llanilishi.
9	Yorug‘likning tarqalishi. Yoritilganlik.	Odamning o‘sishi va rivojlanishiga yorug‘likning ta’siri. Turli ishlar uchun yoritilganlik normasi.
10	Rentgen nuri	Rentgen nurining organizmga ta’siri. Rentgen apparatlari.
11	Radioaktiv izotoplar.	Radioaktiv izotoplarning tibbiyotda qo‘lla-nilishi. Odamning nurlanishdan himoya qilishning biofizik asoslari. Biosfera ifloslanishining aholi sog‘lig‘iga ta’siri.

Biofizikaning tibbiyot aspektlarini bunday o‘zaro bog‘liq holda o‘rganish shuning uchun ham muhimki, odam organizmi juda murakkab sistema bo‘lib, uni turli fanlardan olingan bilimlarni sintez qilib va umumlashtiribgina o‘rganish mumkin.

Biofizika fanini o'rganishda fanlararo bog'lanish usulidan foydalanishdan maqsad- o'quvchilarda bilimni chuqur o'zlashtirish uchun harakat qildirish, DTS talablari asosida ko'nikma va malakani egallash, talabalarda kuzatuvchanlikni rivojlantirish, u yoki bu umumiy masala bo'yicha olingan bilimlarni boshqa fanlardan olingan ma'lumotlar bilan to'ldirib borish hamda xotirada saqlab qolish imkoniyatini oshirishdan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Жўраева, Н. М., & Ахмаджонова, У. Т. (2020). Сверхпроводящие фуллерены и их применение в биофизике. *Академическая публицис-тика,(2)*, 12-14.

2. Juraeva, N. M., & Akhmadjonova, W. T. (2020). Superconducting fullerenes and their application in biophysics. *Academic journalism,(2)*, 12-14.

3. Juraeva, N. M. (2023). Elements of interdisciplinary connection in biophysics teaching. *Экономика и социум*, (4-2 (107)), 114-117.

4. Jo'Rayeva, N. M. (2024). Markazga intilma tezlanish mavzusini o 'qitishda fanlararo bog 'lanish. *Экономика и социум*, (3-2 (118)), 164-167.

5. Джураева, Н., & Ахмаджонова, У. (2022). Fizika fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*, *1*(3), 241-243.

IKKI O'LCHOVLI KOMPOZIT JISMLARNING KUCHLANGANLIK XOLATINING MATEMATIK MODELI

Abduraimov Dostonbek Egamnazar o'g'li - Guliston davlat universiteti Axborot texnologiyalari va fizika-matematika fakulteti katta o'qituvchisi
E-mail: abduraimov.dostonbek@mail.ru
Sattorova Dilorom Abdumalik qizi - Guliston davlat universiteti Axborot texnologiyalari va fizika-matematika fakulteti 3-bosqich talabasi

Hozirgi kunda murakkab konfiguratsiyalik materiallar turli sohalarda, masalan, kosmonavtika, atom energetikasida, samolyotsozlik, mashinasozlik, avtomobilsozlik, qurilish, meditsina va turli sohalarda keng foydalanilmoqda. Tolalik kompozit jismlarning kuchlanganlik xolatini aniqlash uchun biz bu jarayonning matematik modeli orqali masalaning yechimini aniqlaymiz. Kompozit jismlarga daraxt tanasi, alivroit va polisterol oynalari kiradi, polisterol esa, to'ldiruvchi sifatida ishlatiladi. Agar jism ikkita o'zaro perpendikulyar yo'nalishlar bo'yicha xar hil fizik xususiyatlarga ega bo'lsa u jism kompozit deyiladi.

Buning uchun faraz qilaylik ikki o'lchovli dekart koordinatalar tizimida kompozit elastik jism tashqi kuchlar ta'sirida turg'un xolatda bo'lsin.Muvozanat tenglamalarini va yuzaga berilgan chegaraviy shartlarni qanoatlantiruvchi siljishlarni aniqlash kerak bo'lsin.Bu masalani yechish uchun unga teng kuchli bo'lgan variatsion masalaning qo'yilishini ko'ramiz.U jismning to'liq potensial energiyasini minimizatsiyalash (Lagranj prinsipi) ga asoslanadi va masalani echish uchun taqribiy usullarni qo'llash imkonini beradi.

Masalaning variatsion ko'rinishi quyidagicha tasvirlanishi mumkin,

$$\int_S \delta\{\varepsilon\}^T\{\sigma\}\,dS - \int_L \delta\{U\}^T\{P\}\,dL = 0 \qquad (1)$$

Bu yerda: S – jismning yuzasi; L – jism chegarasi; $\{U\}=\{\upsilon,\ \nu\}$- siljish vektorining komponentlari; $\{\varepsilon\}=\{\varepsilon_{xx},\ \varepsilon_{yy},\gamma_{xy},\}$- deformatsiya vektorining komponentlari; $\{\sigma\}=\{\sigma_{xx},\ \sigma_{yy},\ \tau_{xy}\}$– ko'chish vektorining komponentlari;

Guk qonuniga asosan kuchlanish va deformatsiya vektorlar komponentlari quyidagi munosabat bilan bog'langan.

$$\{\sigma\}=[D]\{\varepsilon\}$$

Bu yerda: [D]- kompozit jismning elastiklik matritsasi.

Bir yo'nalishlik kompozit jismlarga daraxt tanasi, alivroit va polisterol oynalari kiradi, polisterol esa, to'ldiruvchi sifatida ishlatiladi. Agar jism ikkita o'zaro perpendikulyar yo'nalishlar bo'yicha har xil fizik xususiyatlarga ega bo'lsa u jism kompozit deyiladi.Ular 5-ta bog'liq bo'lmagan parametrlarga ega.

Kompozit jismning umumlashgan (effektiv) mexanik parametrlarini hisoblash qorishma qoidasiga asoslangan bo'lib, quyidagi munosabatlar ishlatiladi:

- tola OX o'qi yo'nalishi bo'yicha jismning elastik moduli:

$$E_1 = E_b * V_b + E_M(1-V_b)$$

- tola yo'nalishiga perpendikulyar OY o'qi yo'nalishi bo'yichaelastik moduli :

$$E_2 = E_b E_M /(E_b * V_b + E_M(1-V_b))$$

- tolalik jismning Puasson koeffitsienti

$$\mu^{'} = \mu_M(1-V_b) + \mu_b + V_b$$

- tolalik jismning siljish moduli

$$G^{'} = \frac{G_b G_M}{G_M V_b + G_b(1-V_b)}$$

Bularda,

E_v – tolaning elastik moduli ; E_m – matritsaning elastik moduli ;

V_b – tolaning kompozit materialdagi nisbiy hajmi.

Ikki o'lchovli kompozit jismlar uchun qattiqlik matritsasining ko'rinishiquyidagicha [1]:

$$D = \begin{bmatrix} \frac{nE_2}{1-n\mu_2^2} & \frac{n\mu_2 E_2}{1-n\mu_2^2} & 0 \\ \frac{n\mu_2 E_2}{1-n\mu_2^2} & \frac{E_2}{1-n\mu_2^2} & 0 \\ 0 & 0 & mE_2 \end{bmatrix}$$

Bu yerda: E_1 - **OX** o'qi yonalishi bo'yicha jismning elastik moduli ;

E_2 - **OY** o'qi yonalishi bo'yicha jismning elastik moduli;

μ_1, μ_2 – mos ravishdagi Puasson koefitsienti;

$G = \frac{E_1}{2(1+\mu_1)}$ – siljish modulining qiymati;

$$n = \frac{E_1}{E_2}; \; m = \frac{G}{E_2}.$$

Bu keltirilgan munosabatlar tolalik kompozit materiallarning uni bir jinsli holiga keltirib hisoblanganda, kuchlanganlik holatini to'liq tasvirlaydi.Deformatsiya vektori {ε} o'z navbatida siljish vektori bilan quyidagi munosabat bilan bog'langan:

$$\{\varepsilon\} = [B]\{U\}$$

Bu yerda $[B]$- gradientlar matritsasi bo'lib, quyidagi ko'rinishga ega:

$$[B\,] = \begin{bmatrix} \frac{\partial}{\partial x} & 0 \\ 0 & \frac{\partial}{\partial y} \\ \frac{\partial}{\partial y} & \frac{\partial}{\partial x} \end{bmatrix}$$

Qo'yilgan masala chekli elementlar usuli bilan yechiladi. Bu usulda jism egallab turgan soha kichik hajmga ega bo'lgan chekli elementlarga bo'laklanadi. u, v-siljishlarning approksimatsion funksiyalari har bir chekli elementlar uchun keltiriladi. Asosiy nomalumlar sifatida tugun nuqtalar siljishi olinadi, chunki kichik soha ichidagi siljishlarning approksimatsiyasi uchun sodda funksiyalarni ishlatish imkoni bor.

Ko'rilayotgan jismning xususiyatlarini o'rganish chekli o'lchovlarga ega bo'lgan elementlarning xususiyatlarini o'rganishdan boshlanadi.

e - inchi chekli elementi siljish vektorining komponentalari quyidagi ko'rinishda tasvirlanadi:

$$\{U\} = \begin{Bmatrix} U \\ V \end{Bmatrix} = [I\,N_1,\quad I\,N_2, \ldots, I\,N_n]\{g\}^e$$

Bu yerda $\mathbf{N_i}$- chekli elementning forma (ko'rinish) funksiyasi; n – chekli elementdagi tugun nuqtalar soni; I –o'lchami 2x2 bo'lgan birlik matritsa;

$\{g\}^e = \{U_1, V_{11},\quad U_2, V_2, \ldots, U_n, V_n\}$– chekli elementning tugun nuqtalaridagi siljish vektori.

Har bir chekli element uchun deformatsiya vektori va kuchlanish vektori o'zaro quyidagicha bog'lanadi:

$$\{\varepsilon\}^e = [B]\{g\}^e \qquad \text{va} \qquad \{\sigma\}^e = [D]\{\varepsilon\}^e,$$

Bu yerda $[B]$- gradiyentlar matritsasi bo'lib ,u quyidagi ko'rinishga ega:

$$[B] = [B_1, B_2, \ldots, B_n] \qquad \text{ва} \qquad B_i = \begin{bmatrix} \frac{\partial N_i}{\partial x} & 0 \\ 0 & \frac{\partial N_i}{\partial y} \\ \frac{\partial N_i}{\partial y} & \frac{\partial N_i}{\partial x} \end{bmatrix}.$$

Har bir chekli element uchun Lagranj variatsion tenglamasini quyidagi ko'rinishda tasvirlash mumkin:

$$\left(\int_{S^e} [B]^T [D][B] dV \right) \{g\}^e - \int_{L^e} [N]^T \{P\} dS = 0.$$

Quyidagi ifodalarni kiritamiz:

$$[K]^e = \int_{S^e} [B]^T [D][B]\, dS \qquad \text{va} \qquad \{F\}^e = \int_{L^e} [N]^T \{P\}\, dL.$$

U holda yuqoridagi tenglamaning ko'rinishi quyidagicha bo'ladi,

$$[K]^e \{g\} - \{F\}^e = 0,$$

Bu yerda: $[K]^e$ - e-chi chekli elementning qattiqlik matritsasi;

$\{F\}^e$ -tugun nuqtalarga keltirilgan kuchlar vektori.

Hal qiluvchi chiziqli algebraik tenglamalar sistemasini qurish jarayonini ko'rib chiqamiz.

Jismning diskret modelidagi har bir tugun nuqta bir necha chekli elementning tarkibida ishtirok etganligi sababli, shu tugun nuqtaning muvozanat holatini tasvirlovchi tenglamaning satri shu chekli elementlarning mos koeffitsientlarining yig'indisini o'z ichiga oladi. Misol uchun i-chi tugun nuqtaga mos keluvchi qattiqlik matritsasi va unga mos keluvchi tugun nuqtalaridagi tashqi kuchlar vektori quyidagi munosabat bilan aniqlanadi:

$$\left(\sum_e [K_{i1}] \right)^e \{g_1\} + \left(\sum_e [K_{i2}] \right)^e \{g_2\} + \ldots + \left(\sum_e [K_{im}] \right)^e \{g_m\} - \sum_e \{F_i\}^e = 0,$$

Bu yerda:

$\sum_e \{F_i\}^e$- i-chi tugun nuqtaga keltirilgan tashqi kuchlar komponentalarining yig'indisi.

Tabiiyki bu yig'indiga faqat i-chi tugun nuqtani o'z tarkibiga olgan chekli elementlar xissa qo'shadi.Barcha ko'rinishdagi tenglamalarni birlashtirganda boshlang'ich jism diskret modelining umumiy tenglamalar sistemasi quyidagi ko'rinishga ega:

$$[K]\{G\}-\{F\}=0$$

Bu yerda: $[K]$-qattiqlik matritsasining global sistemasi.

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, ushbu maqolada ishida ikki o'lchovli kompozitsion jismlarning kuchlanganlik holatini aniqlash usullari ikki o'lchovli anizotrop qattiq jismning kuchlanganlik holatini aniqlash uchun tegishli matematik model, modifikatsiyalashgan yechish usullari, effektiv algoritmlar asosida tavsiyalar berildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Khaldjigitov A.A., Babajanov M.R., Kalandarov A.A., & Khudazarov, R.S. (2020). Coupled dynamic thermoplasticity problem for transversely isotropic parallelepiped. International Journal, 8(7), 3958-3964.
2. Khaldjigitov A., Kalandarov A., Babajanov M., Adambaev U., & Sagdullaeva D. (2022, December). Three-dimensional coupled dynamic thermoplastic boundary value issue for a transversely isotropic parallelepiped numerical solution. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2686, No. 1). AIP Publishing.
3. Qalandarov, A. A., & Khaldjigitov, A. A. (2020). Mathematical and numerical modeling of the coupled dynamic thermoelastic problems for isotropic bodies. TWMS Journal of Pure and Applied Mathematics, 11(1), 119-126.
4. Абдураимов, Д.Э.Ў., Адилов, А.Н., & Турдиев, А.П.Ў. (2021). Анизотроп ва изотроп жисмлар учун термоэластик боглиқ масаланинг икки ўлчовли ҳолатдаги математик модели. Scientific progress, 1(5), 449-453.
5. Полатов А.М., Остонов А.А., Эшниязова С.Х. Компьютерное моделирование расчета композитных материалов //Материалы научно-технической конференции «Прикладная математика и информационная безопасность». Ташкент, 28-30 апреля 2014. – Б. 155-158.
6. Абдураимов, Д.Э, Норматова М.Н., & Монасипова, Р.Ф. (2021). Либман типидаги итерацин усулни эластиклик назарияси масаласига кўллашнинг математик модели. Science and Education, 2(1), 15-20.

FIZIKA TO'GARAKLARIDA MATEMATIK MAYATNIK YORDAMIDA XONA YUZASINI TOPISH

Jo'rayeva Nasiba Mardiyevna[1], Daminjonov Alimardon Akramjonovich[2]
Fizika kafedrasi, katta o'qituvchi[1], Elektroenergetika yo'nalishi[2]
Jizzax politexnika instituti[1,2]
e-mail: nasibajurayeva920@gmail.com

Annotatsiya: Fizika fani to'garaklarida o'quvchilarga ijodiy xarakterdagi topshiriqlar berish orqali ularda ijodkorlik qobiliyatlari shakllantiriladi hamda fizikaviy qonuniyatlarning texnikada, ishlab chiqarishda, hayotda amal qilishiga ishonch uyg'otiladi.

Tayanch so'zlar: mayatnik, tebranish davri, texnika, ijodkorlik, erkin tushish tezlanishi, o'lchov lentasi.

Ilm o'lchashdan boshlanadi. Ya'ni, o'quvchilar fizik qonuniyatlarni hayotda, texnikada, ishlab chiqarishda amal qilishini o'lchashlar orqali o'zlari bajarib ko'rsalar, hisoblab ishonch hosil qilsalar ularda fanga bo'lgan qiziqishlari kuchayadi. O'zlashtirish darajasi ortadi.

Ma'lumki, fizik tushinchalarni talabalarga o'rgatishda o'qitishning turli formalaridan foydalanish mumkin: dars, ekskursiya, amaliy ish va laboratoriya mashg'ulotlari, talabalarning mustaqil tadqiqot olib borish faoliyati, referatlar tayyorlashi va boshqalar [1-5]. Biroq fizikaga oid materialni o'rganishda ko'pincha to'garaklardan foydalanish yaxshi natija beradi.

To'garaklar talabalarni fizik tushinchalar bilan tanishtirishda ijodiy fikrlashga undashi orqali maqsadga muvofiq ekanini ko'rsatdi [2].

To'garaklarda fizikani o'qitish Olamning tuzilishini o'rgatish, uning tashkil etuvchilari bilan tanishtirish, tabiatda bo'layotgan fizik jarayonlarni mohiyatan anglab yetishni tushintirish demakdir. To'garaklarda fizikani o'qitishda amaliy mashg'ulotlar katta ahamiyatga ega[2]. Amaliy mashg'ulotlarda asosan masalalar yechish, laboratoriya ishlarini bajarish hamda semenar mashg'ulotlari ko'rinishlarida olib boriladi. Masala yechish –fizika o'qitish jarayonining ajralmas qismi bo'lib, unda nazariy bilimlar har tomonlama mustahkamlanadi, fizik tushunchalar shakllanadi, fizik fikrlar rivojlanadi, olingan bilimlarni amalda qo'llash ko'nikmasi va malakasi shakllanadi, rivojlanib va takomillashib boradi. Fizikadan masalalarni yechish orqali yangi axborotlar berish, muammoli vaziyat hosil qilish va talabalarga muammo qo'yish, shakllangan amaliy ko'nikma va malakalarni rivojlantirish, talabalar

bilimining mustahkamligi va tasavvurlari kengligini sinash, nazariy materialni mustahkamlash, umumlashtirish va takrorlash, texnika yutuqlari bilan tanishtirish, talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish mumkin [3-5].

Fan va texnika rivojida yetakchi o'rinda turgan amaliy mashg'ulotlarda asosan masalalar yechish, fundamental fan bo'lgan fizika tub mazmuni jihatidan eksperimental fan hisoblanadi. Bu fanda nazariy tushunchalar, qonuniyatlar o'zining tajribaviy asosiga va amaliy isbotiga ega bo'ladi. Shuning uchun ham fizika fanini o'qitishda ma'ruza mashg'ulotlarining ajralmas hamda to'ldiruvchi qismi bo'lgan namoyish tajribalarini, amaliy ishlarini tashkil etish va o'tkazish katta ahamiyat kasb etadi. To'garaklarda fizikaviy tajribalar – amaliy mashg'ulotlar talabalarning ilmiy dunyoqarashini shakllantirishda muhim o'rin tutadi.

Dars samaradorligini oshirish uchun o'qituvchi o'z fanini, uni o'qitish uslubiyatini talabalarga bilim berishning turli xil forma uslublarini yaxshi bilib, uni bevosita hayot bilan, fan texnika taraqqiyoti bilan uzviy ravishda bog'lab olib borishi kerak.

Mustaqil ishlarning auditoriyadan tashqarida tashkil etiladigan turlaridan biri – bu to'garak mashg'ulotlaridir.

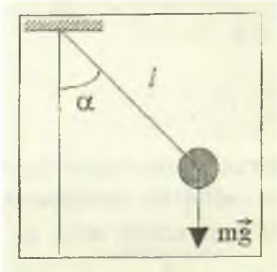
To'garak turli tuman, qiziqarli mustaqil ishlar uchun imkoniyat yaratib, faol ijodiy shaxsning shakllanishiga yordam beradi.To'garaklarda amaliy ishlarni bajarish uchun sanoatda ishlab chiqarilgan asbob - uskuna va jixozlar bilan bir qatorda, sodda, arzon, ko'p mehnat talab etmaydigan, yasama o'quv- texnik vositalardan foydalanish yaxshi natijalar beradi. To'garakdagi ishlar fizika darslarida olgan nazariy bilimlarni amaliy faoliyatda, masalan, asbob va modellar yasashda qo'llashga imkon beradi. Asboblar yasash talabalarda konstruktorlik qobiliyatini, o'z qo'li bilan turli qurilmalar yasash layoqatini o'stiradi, bu esa fizikani haqiqiy ravishda cho'qur tushunib olishda juda muhimdir.

Shu sababli ushbu maqolada fizika to'garaklarida talabalar o'z qo'llari bilan yasashlari va tajriba natijalarini olishlari mumkin bo'lgan amaliy topshiriqlardan biri keltirilgan. Mazkur ijodiy topshiriqning nomi [1]:

MATEMATIK MAYATNIK YORDAMIDA XONA YUZASINI TOPISH

U yoki bu darajada takrorlanuvchanligi bilan ajralib turadigan jarayonlarga tebranishlar deb ataladi. Takrorlanayotgan jarayonning fizik tabiatiga qarab tebranishlar: mexanik, elektromagnit, elektromexanik va hokazolarga ajraladi. Tebranishlar tabiatda va texnikada keng tarqalgan.

Mexanik tebranishlarga mayatniklarni misol qilishimiz mumkin. Matematik mayatnik deb ingichka cho'zilmas vaznsiz og'irligi bir nuqtaga tushgan sistemaga aytiladi (1-rasm).



1-rasm.

Xona yuzasi, matematik mayatnik (1-rasm) yordamida topilgan xona eni va bo'yini ko'paytirish orqali topiladi. Matematik mayatnikning tebranish davri

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}} \quad (1)$$

formula yordamida topiladi, bunda l – matematik mayatnikning uzunligi (m), $g = 9{,}81\frac{m}{s^2}$ -erkin tushish tezlanishi, T – matematik mayatnikning tebranishlar davri(s). Bundan matematik mayatnik uzunligi:

$$l = \frac{T^2\ g}{4\pi^2} \quad (2)$$ formula bilan topiladi.

Agar uzunligi xona uzunligiga teng bo'lgan l-uzunlikdagi ipni olib, uni uzunligi 1 m ga yaqin qilib n – marta taxlasak va ipga yuk (masalan plastilin) osib, hosil bo'lgan matematik mayatnikni T tebranish davrini o'lchab, keyin xonaning l uzunligini quyidagi formuladan topamiz:

$$l = \frac{n\ g\ T^2}{4\pi^2} \quad (3)$$

Xuddi shu usulda xonani eni ham aniqlanadi. Keyin uzunlik va enini ko'paytirib xona yuzi topiladi [1-2].

Asbob va jixozlar: mufta va qisqichli shtatif, sekundomerli soat, yuk(plastilin), ip.

Ishdan maqsad: tebranma harakat qonunlaridan foydalanib, xona yuzasini topishni o'rganish.

Ish bajarish tartibi

1. Ipni xona uzunligiga teng qilib qirqib oling.
2. Qirqib olingan ip bo'lagini n – marta taxlab uzunligi 1-1,5 m atrofida ip hosil qiling.
3. Ipga plastilin osing va matematik mayatnik hosil qiling.
4. Mayatnikni muvozanat holatdan og'diring va mayatnikni N – ta to'liq tebranish (misol uchun N = 20) uchun ketgan vaqtni hisoblang.
5. $T = \frac{t}{N}$ formula yordamida mayatnikning tebranish davrini toping.
6. (3) –formula yordamida xonani uzunligi l – hisoblang.
7. Xuddi shu usulda xonani enini hisoblang.

8. O‘lchash xatoliklarini hisoblang va xulosa chiqaring.
9. O‘lchash natijalarini yozish uchun quyida ko‘rsatilganday jadval chizing.

O‘lchanadigan kattalik	n	N	t(c)	T(c)	l(m)	S(m^2)
Xona uzunligi						
Xona eni						

Qo‘shimcha vazifa. O‘lchov lentasi yordamida xona yuzasini toping va olingan natijalar bilan solishtiring. Ushbu tajribaga asoslanib xonalar yuzasini ham aniqlash mumkin.

Xulosa: To‘garaklarda shunga o‘xshash ijodiy topshiriqlar berish, uni bajarish to‘garaklar ishini, pedagogik texnologiyaning ajralmas qismi bo‘lgan mustaqil ta’lim mazmunini oshirishga, samaradorligini yaxshilashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1.A.Mustafaqulov, N.Jo‘rayeva «Fizika to‘garaklarida o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlar uchun uslubiy ko‘rsatma», Jizzax-2012.

2. Jo‘Rayeva, N. M. (2024). Markazga intilma tezlanish mavzusini o ‘qitishda fanlararo bog ‘lanish. *Экономика и социум*, (3-2 (118)), 164-167.4.

3. Jo‘Rayeva, N. M. (2024). Fizika fani to ‘garaklarida ijodiy ishlardan foydalanish. *Экономика и социум*, (3-2 (118)), 160-163.

4. Shermuhammedov, A. A., Mustafakulov, A. A., & Mamatkulov, B. H. (2021). Multimedia in the teaching of physics use. *Conferencea*, 105-108.

5. Джураева, Н., & Ахмаджонова, У. (2022). Fizika fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*, *1*(3), 241-243.

NORMALLANGAN BANAX FAZOLARI VA ULARNING BA'ZI XOSSALARI

Turdimurodov Elmurod Mirkomil o'g'li - Guliston davlat universiteti Matematika yo'nalishi magistatura talabasi
E-mail: elmurodturdimurodov1@gmail.com

Normallangan Banax fazolari - bu to'liq normali fazolar bo'lib, ularda vektorlar orasidagi masofa aniq o'lchanadi. Bu fazolarning asosiy xossalari quyidagilar:

- Normallash - Banax fazolarda har bir vektorga uning normasini (uzunligini) mos ravishda qiymat sifatida berish orqali normallash amalini amalga oshirish mumkin. Normallash vektorlar orasidagi masofani aniqlash uchun asos bo'ladi;
- Yakunlanganlik - Banax fazolar yakunlangan bo'lib, har qanday Koshi ketma-ketligi unda yig'iladi. Ya'ni Banax fazolarda ketma-ketlikning yaqinlashuvchi xossasi mavjud;
- Ajraluvchilik - Normallangan Banax fazolar ajraluvchi bo'lib, ixtiyoriy ikki turli vektorda ular orasida masofa mavjud. Bu xossa fazoda ixtiyoriy ikki vektor o'zaro aloqasizligi ma'nosini anglatadi;
- Fazo xossalari - Normallangan Banax fazolar fazo xossalariga ega, ya'ni unda vektor jamlamalar, limitlar, oraliqlar va boshqalar aniqlangan. Bu xossa Banax fazoni matematik analiz quroli sifatida ishlatishga imkon beradi;
- Funksionallar - Normallangan Banax fazolarda chiziqli va uzluksiz funksionallar mavjud bo'lib, ular Xan-Banax teoremasi asosida o'rganiladi.

Normallangan Banax fazolari funksional analiz, matematik fizika, optimal boshqaruv nazariyasi, differensial va integral tenglamalar kabi sohalarda keng qo'llaniladi.

Ta`rif–1. E–haqiqiy (kompleks) songa ko'paytirish bilan bilan kiritilgan chiziqli fazo bo'lsin.

Agar E chiziqli fazoning har bir x elementiga uning normasi deb ataluvchi va $\|x\|$ orqali belgilanuvchi manfiymas haqiqiy son mos qo'yilgan bo'lib, bu moslik:

$\|x\| \geq 0$, bundan tashqari $\|x\| = 0$ tenglik faqat va faqat x=0 bo'lgandagina o'rinli;

$\|\lambda x\| = |\lambda|\|x\|$;

$$\|x + y\| \leq \|x\| + \|y\|$$

Normal aksiomalarini qanoatlantirsa, u holda E to'plam chiziqli normalangan fazo deb aytiladi.Bu keltirilgan normaning 1-sharti ayniylik sharti deb, 2-sharti birjinslilik sharti deb, 3-sharti uchburchak tengsizligi deyiladi.Uchburchak tengsizligidan, $\|x - y\| \geq |\|x\| - \|y\||$ (1)

Tengsizlikni ham o'rinli ekanligini ko'rsatish mumkin. Haqiqatan ham, uchburchak tengsizligiga ko'ra $\|x\| = \|(x - y) + y\| \leq \|x - y\| + \|y\|$ bo'ladi. Bunda (1) tengsizlik kelib chiqadi.

Chiziqli normalangan fazoda metrikani $\rho(x,y) = \|x-y\|$ tenglik yordamida kiritish mumkin. Bu yerda masofa uchun kiritilgan barcha metrika aksiomalarining bajarilishini tekshirish qiyin emas.Chiziqli normalangan fazoda metrika kiritilgan ekanligidan biz $\{x_n\}$ elementlar ketma-ketligining x elementga yaqinlashishi ta`rifini ham kirita olamiz. Aynan, agar $n \to \infty$ da $\|x_n - x\| \to 0$ bo'lsa u holda $\lim\limits_{n\to\infty} x_n = 0$ yoki $n \to \infty$ da $x_n \to x$ deb aytiladi. Shunday qilib, chiziqli normalangan fazoda aniqlangan yaqinlashish norma bo'yicha yaqinlashish deyiladi.

Ta'rif−2. Agar norma bo'yicha yaqinlashish ma`nosida berilgan chiziqli normalangan fazo to'la bo'lsa, u holda bu fazo Banax fazosi yoki B tipidagi deb aytiladi. Endi Banax fazolariga misollar keltiramiz:

1. Haqiqiy sonlarning n ta $x = (x_1, x_{2,\dots\dots,} x_n)$ tartiblangan sistemasi shaklidagi elementlarning R^n fazosi Banax fazosiga misol bo'ladi. Haqiqatan ham, bu fazoda $x = (x_1, x_{2,\dots\dots,} x_n)$ va $y = (y_1, y_{2,\dots\dots,} y_n)$ elementlar orasida qo'shish amali $x + y = (x_1 + y_1, x_2 + y_{2,\dots\dots,} x_n + y_n)$ va λ haqiqiy songa ko'paytirish $\lambda x = (\lambda x_1, \lambda x_{2,\dots\dots,} \lambda x_n)$ shaklda kiritiladi. Hamda $x = (x_1, x_{2,\dots\dots,} x_n)$ elementning normasi esa $\|x\| = (\sum_{k=1}^{n} {x_k}^2)^{\frac{1}{2}}$

Tenglik yordamida aniqlanadi. Bu R^n fazo Banax fazosi bo'lib undagi metrika avval kiritilgan metrika bilan ustma-ust tushadi.

2. Haqiqiy (kompleks) $C_{[a,b]}$ fazo Banax fazosi bo'ladi. Bu fazoda funksiyalarni qo'shish va funksiyani songa ko'paytirish amali aniqlangan. Hamda x(t) funksiyaning normasi esa $\|x\| = \max\limits_{a\le t\le b} |x(t)|$

Tenglik bilan aniqlanadi. Bu $C_{[a,b]}$ fazo Banax fazosi bo'lib undagi metrika avval kiritilgan metrika bilan ustma-ust tushadi.

3. Haqiqiy (kompleks) l_p fazo Banax fazosi bo'ladi. Bu fazoda elementlarni qo'shish va elementlarni songa ko'paytirish amali aniqlangan.Hamda $x = (x_1, x_{2,\dots\dots,} x_n, \dots)$ elementning normasi esa $\|x\| = (\sum_{i=1}^{\infty} |x_i|^p)^{\frac{1}{p}}$

Tenglik yordamida aniqlanadi. Bu l_p fazo Banax fazosi bo'lib undagi metrika avval kiritilgan metrika bilan ustma-ust tushadi.

4. Haqiqiy (kompleks) $L_p[a,b]$ fazo Banax fazosi bo'ladi. Bu fazoda funksiyalarni qo'shish va funksiyani songa ko'paytirish amali aniqlangan. Hamda x(t) funksiyaning normasi esa $\|x\| = (\int_a^b |x(t)|^p dt)^{\frac{1}{p}}$ tenglik yordamida aniqlanadi. Bu $L_p[a,b]$ fazo Banax fazosi bo'lib undagi metrika avval kiritilgan metrika bilan ustma-ust tushadi.

5. Haqiqiy sonlarning m fazosi Banax fazosi bo'ladi. Bu fazoda elementlarni qo'shish va elementlarni songa ko'paytirish amali aniqlangan. Hamda $x = (x_1, x_{2,\dots\dots,} x_n, \dots)$ elementning normasi esa $\|x\| = \sup\limits_i |x_i|$ tenglik bilan aniqlanadi. Bu m fazo Banax fazosi bo'lib undagi metrika avval kiritilgan metrika bilan ustma-ust tushadi.

6. $[a,b]$ oraliqda aniqlangan vas hu oraliqda k –tartibgacha uzliksiz hosilalarga ega bo‘lgan x(t) funksiyalarning fazosini qaraymiz. Bu fazoda funksiyalarni qo‘shish va funksiyani songa ko‘paytirish amali aniqlangan. Har bir x(t) funksiyaning normasi esa

$$\|x\| = max\left\{\max_{t\in[a,b]}|x(t)|, \max_{t\in[a,b]}\left|x^{(1)}(t)\right|, \ldots\ldots, \max_{t\in[a,b]}\left|x^{(k)}(t)\right|\right\}$$

Tenglik yordamida kiritiladi. Bunday normalangan Banax fazo Banax fazosi bo‘lib uni biz $C^k[a,b]$ orqali belgilaymiz. Bu fazo variasion hisob nazariyasida keng qo‘llaniladi. Umuman aytganda bu fazodagi normani ko‘pgina hollarda $\|x\| = \sum_{i=0}^{k}\max_{a\le t\le b}\left|x^{(i)}(t)\right|$ tenglik bilan kiritiladi. Har ikkala holda ham bu fazo Banax fazosi bo‘ladi.

Agar $n\to\infty$ da $x_n\to x$, $y_n\to y$, $\lambda_n\to\lambda$ bo‘lsa, u holda $\|(x_n+y_n)-(x+y)\|\le\|x_n-x\|+\|y_n-y\|$, $\|\lambda_n x_n-\lambda x\|\le|\lambda_n|\|x_n-x\|+|\lambda_n-\lambda|\|x\|$

munosabatlardan foydalanib $(x_n+y_n)\to x+y$, $\lambda_n x_n\to\lambda x$ ekanligini hosil qilamiz. Xuddi shuningdek (1) tengsizlikdan $|\|x_n\|-\|x\||\le\|x_n-x\|$ tengsizlik hosil bo‘ladi. Shunga ko‘ra, agar $n\to\infty$ da $x_n\to x$ bo‘lsa, u holda $n\to\infty$ $\|x_n\|\to\|x\|$ bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. J.I.Abdullayev, Yu.X.Eshqobilov, R.N.G‘anixo‘jayev. Funksional analiz (misol va masalalar yechish) I-qism. “Tafakkur bo‘stoni” Toshkent – 2015. 240 bet.

2. Saipnazarov J.M. Banax fazosida oshkormas funksiya haqidagi teoremaning tatbiqlari // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences// Scientific Journal Impact Factor// VOLUME 1 | ISSUE 4 ISSN 2181-1784// SJIF 2021: 5.423, 166-172 bet.

3. Rasulov X.R., Yashieva F.Yu. Ikki jinsli populyatsiyaning dinamikasi haqida G‘G‘ Scientific progress, 2:1 (2021), r.665-672.

4. Q.S.Fayazov. Hisoblash matematikasi, matematik fizika va analizning nokorrekt masalalarini echish usullari. Toshkent: Universitet, 2001. -130 bet.

5. O.S.Zikirov. Matematik fizika tenglamalari. O‘quv qo‘llanma. -Toshkent: “Fan va texnologiya”. 2017, 320 bet.

IQTISODIY TUSHUNCHALARNING BA'ZI MATEMETIK MODELLARI HAQIDA

Qilichov Sherzod Faxriddin o'g'li - Jizzax politexnika instituti ta'labasi
Rahimov Boyhuroz Shermuhammadovich - Jizzax politexnika instituti o'qituvchisi

Matematik usullar iqtisodiy hayotdagi mavjud aloqalarni aks ettirishga imkon beradigan iqtisodiy hodisalar va jarayonlarni tahlil qilishning eng muhim vosita hisoblanadi. Masalan, Xarajat masalasi, foyda masalasi, transportda yuk tashish masalasi kabilarga matematik modellarni tatbiqlari shulardandir

Xarajat masalasi. Agar C –mahsulot ishlab chiqarishga bog'liq bo'lgan x miqdori bo'yicha mahsulot tannarxi (birinchi guruh xarajatlari)ni, biz k deb belgilasak va doimiy xarajatlar (ikkinchi guruh xarajatlari) – b desak. Xarajat funktsiyasi quyidagicha: $C = kx + b$.Iqtisodiy hisob-kitoblarda ikkita nuqtadan o'tgan chiziq tenglamasidan foydalaning: $\frac{y-y_1}{y_2-y_1} = \frac{x-x_1}{x_2-x_1}$. bu erda $(x_1; y_1)$ – birinchi nuqtaning koordinatalari, $(x_2; y_2)$ – ikkinchi nuqtaning koordinatalari.

1-misol. Maxsulotning beshta shartli birlik ishlab chiqarish bo'yicha (1000 donadan iborat bitta shartli birlik) ishlab chiqarish uchun umumiy xarajatlar 5,5 million pul.birligini, 10 ta shartli birlik ishlab chiqarish uchun esa 9 million pul birligini tashkil qiladi. Ishlab chiqarish xarajatlari chiziqli funksiya bo'lsa, 7 ta shartli ishlab chiqarish birligini ishlab chiqarish xarajatini aniqlang.

Yechish. Masalaning shartlariga ko'ra, kerakli chiziqning ikkita nuqtasi $A(5;5,5)$ va $B(10;9)$ berilgan deb taxmin qilish mumkin.

$$\frac{y-5,5}{9-5,5} = \frac{x-5}{10-5} \Rightarrow y = 0,7x + 2.$$

Shuning uchun kerakli chiziqli xarajatlar funktsiyasi $y = 0,7x + 2$ shaklga ega.Topilgan formula $y = 0,7x + 2$ ga asosan, 7 ta ishlab chiqarish birlikni ishlab chiqarish uchun, xarajatni hisoblaymiz $y = 0,7 \cdot 7 + 2 = 6,9$.

Iqtisodiy tatbiqlarda hosila biror iqtisodiy jarayon, obyektni vaqt yoki boshqa bir omil bo'yicha o'zgarish tezligini o'rganish uchun ham qo'llaniladi.

Faraz qilaylik $V = V(t)$ funksiya t –vaqt davomida ishlab chiqarilgan mahsulot hajmi o'zgarishini bildirsin. Ishlab chiqarishning $t = t_0$ vaqtdagi mehnat unumdorligini topish masalasini ko'raylik. Buning uchun t –vaqtga Δt –orttirma beramiz, u holda mana shu vaqt davomida ma'lum miqdordagi $\Delta V = V(t_0 + \Delta t) - V(t_0)$ mahsulot ishlab chiqariladi, o'rtacha mehnat unumdorlik $K_{o'rt} = \frac{\Delta V}{\Delta t}$ tenglik orqali topiladi.

Yuqoridagi mulohazalardan $t = t_0$ vaqtdagi mehnat unumdorligi uchun quyidagi tenglikni hosil qilamiz:

$$K(t_0) = \lim_{\Delta t \to 0} K_{o'rta} = \lim_{\Delta t \to 0} \frac{\Delta V}{\Delta t} = V'(t_0)$$

Demak, mahsulot hajmini vaqt bilan bog'lovchi $V(t)$ funksiyaning vaqt bo'yicha $V'(t)$ hosilasi, ishlab chiqarishning $K(t)$ unumdorligini berar ekan, ya'ni

$V'(t) = K(t)$.

Ishlab chiqarish xarajatlari y va mahsulot hajmi x orasidagi bog'lanish biror $y = f(x)$ ishlab chiqarish funksiyasi bilan berilgan bo'lsa, unda $y' = f'(x)$ hosila ishlab chiqarishning limitik xarajati deyiladi va bir birlik qo'shimcha mahsulot ishlab chiqarish uchun kerak bo'ladigan qo'shimcha xarajatlarning taqribiy qiymatini ifodalaydi.

2-misol. Mahsulot ishlab chiqarish xarajati va mahsulot hajmi x orasida bog'lanish $y = 100x - \frac{1}{10}x^2$ da bo'lsin.Ishlab chiqarish hajmi, 5 birlik va 10 birlik bo'lganda limit xarajatni toping.

Yechish. Funksiyaning bog'lanish hosilasi $y' = 100 - \frac{1}{5}x$ bo'lib, $f'(5) = 100 - 1 = 99$. $f'(10) = 100 - 2 = 98$ bo'ladi. Bundan xulosa shuki, mahsulot ishlab chiqarish hajmi 5 birlik bo'lganda mahsulot ishlab chiqarish xarajati kelgusi mahsulotni ishlab chiqarishga o'tishda 99 ni tashkil etadi; ishlab chiqarish hajmi 10 birlik bo'lganda, esa u 98 ni tashkil etadi.

$z = f(t)$ funksiya vaqt o'tishi bilan biror ishlab chiqarish unimdorligining o'zgarishini ifoda qilsin. Ishlab chiqarilayotgan mahsulotning $[0;T]$ vaqt oralig'idagi hajmi V ni topamiz. Aniq integralning ta'rifini etiborga olib quyidagi formulani olamiz:

$$V = \int_0^T f(t)dt,$$

bu yerda $f(t)$ vaqtning t momentidagi mehnat unimdorligi, u holda $\int_0^T f(t)dt$ $[0;T]$ vaqt oralig'idagi ishlab chiqarilgan mahsulot hajmi.

3-misol. Agar kelib tushadigan mahsulot $f(t) = t^2 - \frac{2}{3}t + 1$ funksiya orqali ifodalansa, 7 ish kuni uchun hosil bo'ladigan ombordagi mahsulot zaxirasi K ni hisoblang,

Yechish. $K = \int_0^7 \left(t^2 - \frac{2}{3}t + 1\right)dt = \left(\frac{t^3}{3} - \frac{t^2}{3} + t\right)\Big|_0^7 = \frac{343}{3} - \frac{49}{3} + 7 = 105$ (tavar.birligi)

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Q.Safayeva "Moliya matematikasi" darslik. T.: "IQTISOD-MOLIYA", 2012 y.
2. Dickson, D. C. M., Hardy M. R. and Waters H. R. 2009. Actuarial Mathematics for Life Contingent Risk. Cambridge University Press.
3. Ne'Matov A. R. et al. Aniq integralni me'morchilikda qo'llash. Aniq integralning tadbiqlariga doir misollar yechish //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 2. – C. 16-21.

"NEFT VA UNING TARKIBI" MAVZUSINI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING QO'LLANILISHI

Umirova Nilufar Omonboevna - GulDU katta o'qituvchi PhD,
Yusupov Boburjon Alievich - GulDU o'qituvchi
Rabbimova Mahbuba Shotemir qizi - GulDU talaba

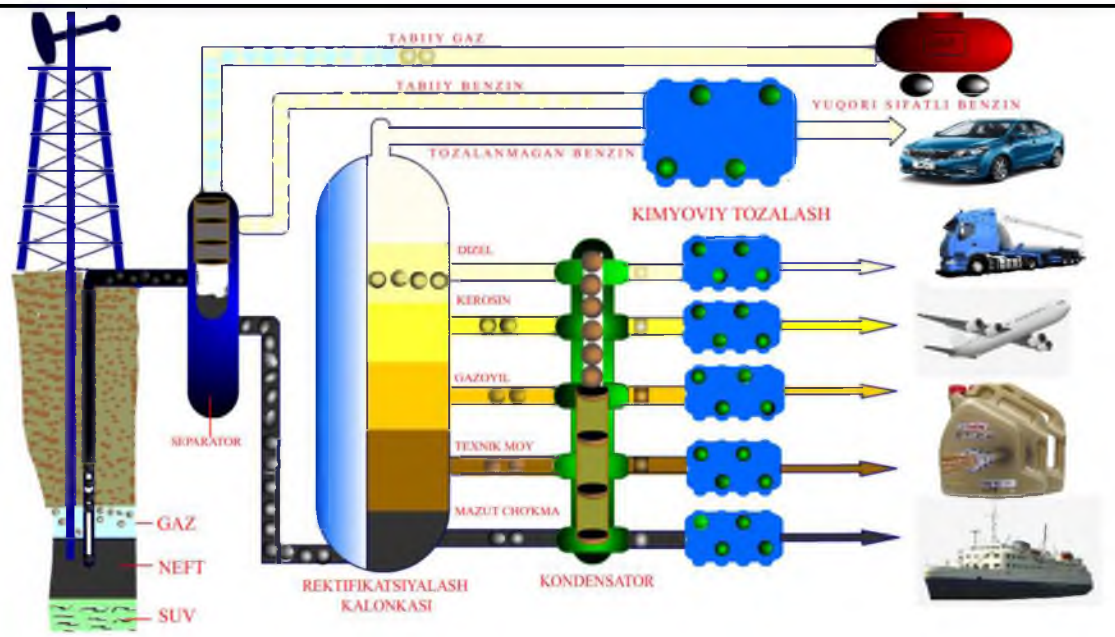
Barkamol avlodni tarbiyalashda innovatsion texnologiyalar asosida kimyo darslarini o'qitishda elektron darsliklar yaratish, ularni o'rta maktablarning ta'lim tizimiga qo'llash o'quvchilarni pedagogik mahoratini sakllantirishda yordam beradi [1].

Organik kimyoda "Neft va uning tarkibi" mavzusini uslubiy jihati mukammal bo'lishida zaruriy ko'rgazmalar va o'qitish vositalaridan samarali foydalanish juda muhim. Mavzu bibliografik xarakterga ega bo'lib, darslikdagi ma'lumotlar chegaralanishi darsni zerikarli holatga olib kelishi mumkin. Kimyodan o'quv dasturining asosiy vazifasi o'qituvchiga ayni fanning zaruriy tushunchalari va qonunlari asosida kimyoviy jarayonlarni boshqarish, zamonaviy usullar bilan yangi-yangi moddalar olish va ulardan nafaqat sanoat, qishloq xo'jaligi miqyosida, shuningdek kundalik turmushda, oilada foydalanishning umumiy yo'nalishlarini ko'rsatib berishdan iborat bo'lishi kerak [2].

Hozirgi kunda innovatsion texnologiyalardan foydalanib elektron versiya yaratish va ta'limda qo'llash asosida bilim saviyasini ko'tarish va dunyoqarashini kengaytirish usullarini takomillashtishga intildim va yangi tipdagi elektron versiyalardan foydalanish sistemasi ustida ishladik.

Organik kimyoda "Neft va uning tarkibi" mavzusini o'qitish jarayonida o'quvchilarning o'zlashtirishi qiyin bo'lgan, ko'rgazmalilikni, o'qituvchidan ko'p mehnat va vaqt talab qiladigan mavzularni har tomonlama samarali o'zlashtirishga asoslangan animatsiyasini yaratish, o'quvchilarning mustaqil bilim olishlarini yo'lga qo'yish hamda masofali o'qitishni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega. Shu maqsadlardan kelib chiqib, animatsiya o'quv fanining ma'lum bir mavzularini maqbul o'rganish uchun yaratildi [3].

"Neft va uning tarkibi" mavzusini o'qitishda neftning tarkibidan olinadigan moddalarning ko'rinishi hamda neft haqida ma'lumotlar hosil qilish animatsiyasidan lavhasi 1-rasmda ko'rsatilgan.



1-rasm. "Neft va uning tarkibi" mavzusini o'qitishda neftning tarkibidan olinadigan moddalarning hosil bo'lishi xaqidagi animatsiyasidan lavha.

Shu kabi barcha mavzular animatsion tarzda namoyish etish bilan birga, o'qituvchi tomonidan tushuntirib boriladi.

Kimyo o'quv fanidagi "Neft va uning tarkibi" mavzusi bo'yicha multimediali lavha yaratishdan asosiy maqsad quyidagilardan iborat:

- o'quvchilarning kimyo o'quv fani bo'yicha o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarini mustahkamlash;
- o'quvchilarning o'quv fanini o'rganishga bo'lgan ehtiyoj va qiziqishini oshirish;
- o'quvchilarni kompyuter bilan muloqot qilishga o'rgatish va kompyuter savodxonligini oshirish;
- o'quvchilarning bilimini nazorat qilish va shu kabilardir.

Demak, "Neft va uning tarkibi" mavzusini o'qitishda zaruriy ko'rgazmalar va elektron ta'lim vositalaridan samarali foydalanish o'quvchilarning mustaqil bilim olishlarini yo'lga qo'yish hamda masofali o'qitishni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega [4].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ishmuxamedov R., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. Tashkent. 2013 y.

2. Turobjonov S. M., Juraev V.N., Ziyadullaev O.E., Mirxamitova D.X. Neft-gaz kimyosi va fizikasi. Toshkent, Tafakkur bo'stoni. 2014 y.

3. Сафаева Р.З. Физик.о-химия нефти. «Физико-химические основы технологии переработка нефти». М: Химия, 1999.

4. Проскуряков В.А., Драбкин А.Е «Химия нефти и газа». - Л: Химия, 1995.

KOSHI TENGSIZLIGINING ALGEBRADA UCHRAYDIGAN EKSTREMAL TENGSIZLIKLARGA TATBIQI

Musurmanova Malohat Arslonbek qizi – Guliston davlat pedagogika instituti o'qituvchi
e-mail: malohat3595@gmail.com
Anvarova Ismigul Ma'murjon qizi, Bo'ronboyev Kattabek Ikrom o'g'li – Guliston davlat pedagogika instituti 2-bosqich talabalari

Yoshlarni chuqur bilimli, teran fikrlaydigan, har bir masalaga ijobiy yondashadigan insonlar bo`lib yetishishlarida fan olimpiadalari muhim ahamiyatga ega. Shu sababli ushbu maqola yoshlarning matematika fanidagi ekstremal masalalarga qiziqishlarini uyg'otish, tengsizliklar yordamida yechiladigan ekstremal masalalar matematikaning eng jozibador masalalar to'plami ekanligini o'quvchi yoshlarga yetkazish uchun yozildi.

1-misol. $y = x^2 + x^6 + \frac{2}{x} + \frac{3}{x^2}, (x > 0)$ funksiyaning eng kichik qiymatini toping.

Isboti. Buning uchun berilgan funksiyani ushbu

$$y = x^2 + x^6 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^2}$$

ko`rinishida yozib olamiz va Koshi tengsizligini qo'llaymiz:

$$y = 7\sqrt[7]{x^2 \cdot x^6 \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{1}{x} \cdot \frac{1}{x^2} \cdot \frac{1}{x^2} \cdot \frac{1}{x^2}} = 7 .$$

Bu yerda tenglik $x = 1$ bo'lganda bajariladi. Demak, berilgan funksiyaning eng kichik qiymati 7 ekan.

2-misol. Sotuvchi torozisi yelkalarining uzunliklari turli xil edi, ya'ni torozi buzilgan edi. Oluvchiga u $1\ kg$ shakarni 1-pallasiga qo'yib, yana $1\ kg$ ni 2-pallaga qo'yib o'lchab jami $2\ kg$ shakar sotdi, bu holda kim yutqazadi?

Isboti. Bu misolni yechish uchun o`lchashdagi shakar og'irliklarini m_1 va m_2 orqali belgilaymiz. «mexanikaning oltin qoidasi» ga ko'ra

$1 \cdot d_1 = m_1 d_2$ va $m_2 d_1 = 1 \cdot d_2$

bo'ladi. Bulardan

$$m_1 = \frac{d_1}{d_2} \text{ va } m_2 = \frac{d_2}{d_1}$$

$$m_1 + m_2 = \frac{d_1}{d_2} + \frac{d_2}{d_1} > 2\sqrt{\frac{d_1}{d_2}\frac{d_2}{d_1}} = 2$$

Kelib chiqadi, chunki $d_1 \neq d_2$. Demak, sotuvchi oluvchiga 2 kg dan ko'p shakar sotgan.

3-misol. Agar $a > 0, b > 0, c > 0, d > 0$ bo'lsa, ushbu

$$\frac{a}{b+c}+\frac{b}{c+d}+\frac{c}{d+a}+\frac{d}{a+b} \geq 2$$

tengsizlikni isbotlang

Isboti. Buning uchun berilgan tengsizlikning chap tomonini guruhlab yozamiz va Koshi tengsizligidan foydalanamiz:

$$\left(\frac{a}{b+c}+\frac{c}{d+a}\right)+\left(\frac{b}{c+d}+\frac{d}{a+b}\right)$$

$$=\frac{a(d+a)+c(b+c)}{(b+c)(d+a)}+\frac{b(a+b)+d(c+d)}{(c+d)(a+b)} \geq$$

$$\geq \frac{4[ad+a^2+bc+c^2]}{(a+b+c+d)^2}+\frac{4[ab+b^2+cd+d^2]}{(a+b+c+d)^2}=$$

$$=\frac{4[a^2+b^2+c^2+d^2+ab+bc+cd+ad]}{(a+b+c+d)^2}=$$

$$=\frac{2[(a+b+c+d)^2+(a-c)^2+(b-d)^2]}{(a+b+c+d)^2} \geq 2$$

4-misol. Agar $a, b, c > 0$ bo'lsa,

$$18a^2+12b^3+6c^6 \geq 36abc$$

ni isbotlang.

Isboti. $18a^2+12b^3+6c^6 \geq 36abc$ tengsizlikni ikkala tomonini 36 ga bo'lamiz.$\frac{a^2}{2}+\frac{b^3}{3}+\frac{c^6}{6} \geq abc$; $\frac{1}{r_1}+\frac{1}{r_2}+\cdots+\frac{1}{r_n}=1$ bo'lsa, Yung tengsizligi o'rinli.

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{6}=1 \Rightarrow \frac{a^2}{2}+\frac{b^3}{3}+\frac{c^6}{6} \geq abc$$

tengsizlik o'rinli.

5-misol. $x, y, z > 0$ sonlar uchun $x^2+y^2+z^2 \geq xy+yz+zx$

tengsizlikni isbotlang.

Isboti. Koshi tengsizligining xususiy holi bo'lgan $x^2+y^2 \geq 2xy$, $y^2+z^2 \geq 2yz$, $x^2+z^2 \geq 2xz$ tengsizliklarni qo'shib, ushbu

$$(x^2+y^2)+(x^2+z^2)+(y^2+z^2)=2(x^2+y^2+z^2) \geq 2(xy+yz+zx)$$

tenglikni olamiz.

6-misol. Agar a, b, c musbat sonlar va $n, k \in N$ bo'lsa, u holda quyidagi

$$\frac{a^{n+k}}{b^k} + \frac{b^{n+k}}{c^k} + \frac{c^{n+k}}{a^k} \geq a^n + b^n + c^n$$

tengsizlikni isbotlang.

Isboti. Koshi tengsizligiga ko'ra,

$$\underbrace{\frac{a^{n+k}}{b^k} + \cdots + \frac{a^{n+k}}{b^k}}_{n} + \underbrace{b^n + b^n + \cdots b^n}_{k} \geq (n+k)\sqrt[n+k]{\frac{(a^{n+k})^n b^{nk}}{b^{nk}}} = (n+k)a^n$$

yoki

$$\mathrm{n} \cdot \frac{a^{n+k}}{b^k} + k \cdot b^n \geq (n+k)a^n$$

Xuddi shunday

$$\mathrm{n} \cdot \frac{b^{n+k}}{c^k} + k \cdot c^n \geq (n+k)b^n$$

$$\mathrm{n} \cdot \frac{c^{n+k}}{a^k} + k \cdot a^n \geq (n+k)c^n$$

tengsizliklarni hosil qilamiz. Bu tengsizliklarni hadma-had qo'shib,

$$\frac{a^{n+k}}{b^k} + \frac{b^{n+k}}{c^k} + \frac{c^{n+k}}{a^k} \geq a^n + b^n + c^n$$

ni hosil qilamiz.

7-misol. Musbat a, b, c sonlar $a^4 + b^4 + c^4 = 3$ tenglikni qanoatlantirsa,

$$\frac{1}{4-ab} + \frac{1}{4-ac} + \frac{1}{4-bc} \leq 1$$

tengsizlikni isbotlang.

Isboti. Koshi tengsizligidan foydalanib,

$$\frac{2}{4-ab} = \frac{4}{8-2ab} \leq \frac{4}{8-a^2-b^2} \leq \frac{1}{4-a^2} + \frac{1}{4-b^2}$$

tenglikni hosil qilamiz. Xuddi shunday

$$\frac{2}{4-ac} = \frac{4}{8-2ac} \leq \frac{4}{8-a^2-c^2} \leq \frac{1}{4-a^2} + \frac{1}{4-c^2}$$

$$\frac{2}{4-bc} = \frac{4}{8-2bc} \leq \frac{4}{8-b^2-c^2} \leq \frac{1}{4-b^2} + \frac{1}{4-c^2}$$

tengsizliklarni hosil qilamiz. Bu tengsizliklarni hama-had qo'shib,

$$\frac{1}{4-ab}+\frac{1}{4-ac}+\frac{1}{4-bc}\le\frac{1}{4-a^2}+\frac{1}{4-b^2}+\frac{1}{4-c^2}$$

tenglikni hosil qilamiz. Berilgan $a^4+b^4+c^4=3$ shartdan $a^2<2$ ekanligi kelib chiqadi. Bundan quyidagi

$$(a^2-1)^2(2-a^2)\ge 0 \Leftrightarrow \frac{1}{4-a^2}\le\frac{a^4+5}{18}$$

tengsizlik o‘rinli. Xuddi shunday

$$\frac{1}{4-b^2}\le\frac{b^4+5}{18}\ ;\ \frac{1}{4-c^2}\le\frac{c^4+5}{18}$$

tengsizliklar o‘rinli. Bu tengsizliklarni hadma-had qo‘shib,

$$\frac{1}{4-ab}+\frac{1}{4-ac}+\frac{1}{4-bc}\le\frac{1}{4-a^2}+\frac{1}{4-b^2}+\frac{1}{4-c^2}\le\frac{a^4+5}{18}+\frac{b^4+5}{18}+\frac{c^4+5}{18}=1$$

ekanligini hosil qilamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. H.Norjigitov, J.A.Bahramov “Matematik olimpiada masalalarini yechish uchun qo‘llanma” Toshkent, 2014-yil.147-bet.

2. H.Norjigitov, A.X.Nuraliyev “Matematikadan olimpiada masalalari” Toshkent, 2020-yil. 243-bet.

3. B.I.Abdullayev, J.U.Xujamova, R.A.Sharipov “Matematikadan olimpiada masalalari” Urganch, 2016-yil 60-bet.

C++ Code::Block KOMPILYATORIDA ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALAR UCHUN QO'YILGAN KOSHI MASALASINI TAQRIBAN YECHISH

Sattorova Dilorom Abdumalik qizi – Guliston davlat universiteti Axborot texnologiyalari va fizika-matematika fakulteti 3-bosqich talabasi
E-manil: diloromsattorova2508@gmail.com

Bugungi kunda jamiyat rivojlanishini kompyuter texnologiyalarisiz tassavvur qilish qiyindir, bunda u global axborotlamini tashkil qilib, inson faoliyatidagi barcha sohalarga qo'llanilib, jamiyatda axborot oqimini keng tarqalishini ta'minlamoqda. Bu jarayonning ajralmas va o'ta muhim qismi bo'lib ta'lim jarayonini kompyuterlashtirilishi hisoblanadi. Ilm-fan tobora rivojlanib borayotgan bugungi kunda insoniyatning axborot olishga bo'lgan yehtiyoji ham ortmoqda. Axborotlashgan jamiyat tezlik bilan shakllanib rivojlanmoqda. Axborot dunyosida davlat chegaralari degan tushuncha yo'qolib bormoqda. Jahon kompyuter tarmog'i davlat boshqaruvini tubdan o'zgartirmoqda. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonuning amalga joriy yetish natijasida respublikamiz xududidagi ta'lim tizimida qator muhim ko'zga ko'rinarli o'zgarishlar yuz berdi. Bunga sababga ko'ra, axborotlar mazmunini qay darajada xolisona yoritish, ularni jamiyat, qolaversa inson faoliyati bilan qanchalik bog'liqligini, uning dunyoqarashi va e'tiqodiga, tafakkuriga, ijtimoiy va individual ongiga ta'sirini tadqiq qilish g'oyat muhim ahamiyat kasb etadi.

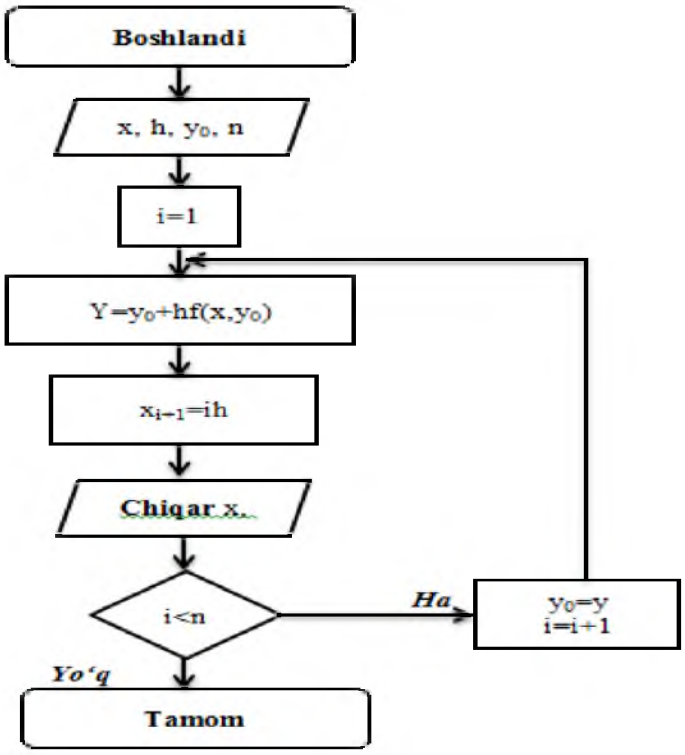
Kompyuter va axborot tehnologiyalaridan foydalanib, ta'lim sohasida, o'quv faoliyatida va o'quvchilar ijodiy tafakkurini rivojlantirishda yangi imkoniyatlar yaratiladi. Axborot tehnologiyalari ta'limni amalga oshirish jarayonida hayot bilan uyg'unlashtirishga imkon beradi. Axborot tehnologiyalarini qo'llashda o'quvchi shaxsining butun imkoniyatlarini amalga oshirishga: kompyuter vositalari orqali bolaning biishga oid, axloqiy, ijodiy, muloqot qilish va estetikaviy imkoniyatlarini, qobilyatlarini ro'yobga chiqarishga intilish lozim.

Yuqorida keltirilgan fikrlarni hisobga olgan holda quyidagi differensial tenglamani ko'raylik.

Misol. [0 ; 1] kesmada $y' = y - \frac{2x}{y}$ tenglamaning yechimlarini Eyler usuli yordamida toping.Bunda qadamni $h = 0.2$ boshlang'ich shartni $y(0) = 1$ deb oling.

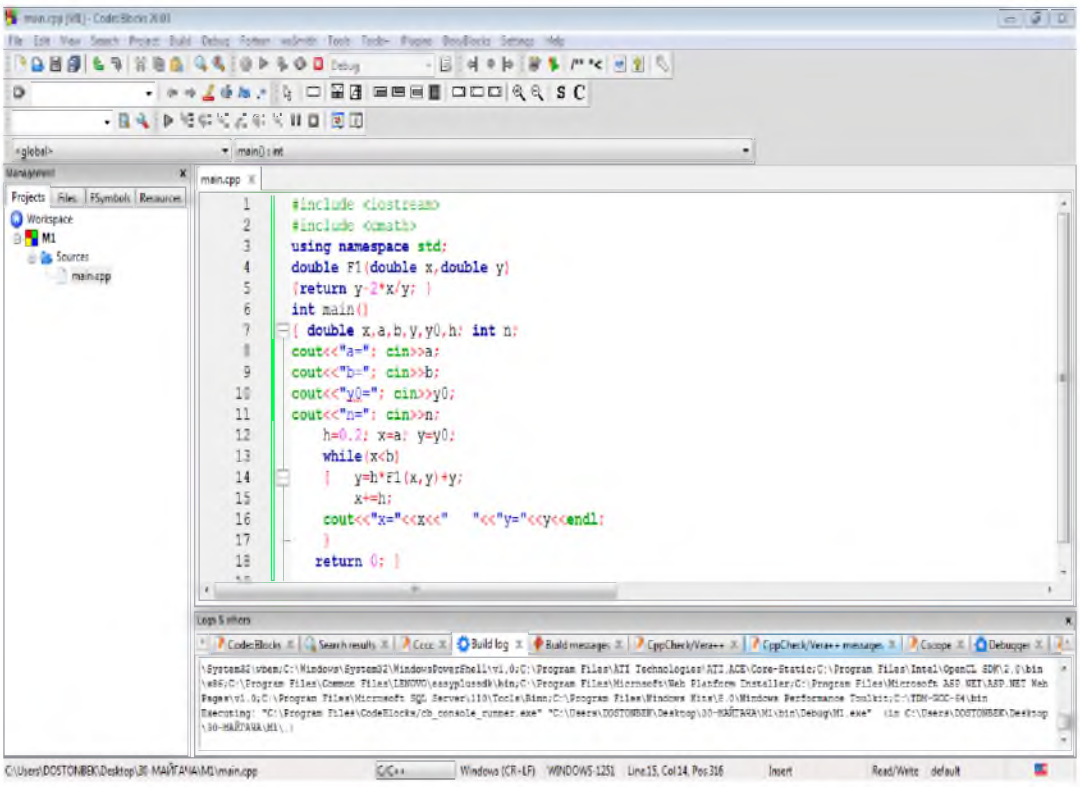
№	i	x_i	y_i	$y=\sqrt{2x+1}$ ifodaning aniq yechimi
1	0	1,0000	1,2000	1,0000
2	0,2	1,2000	1,1733	1,1832
3	0,4	1,3733	1,1561	1,3416
4	0,6	1,5294	1,1492	1,4832
5	0,8	1,6786	1,1451	1,6124
6	1,0	1,8237	1,1532	1,7320

Berilgan differensial tenglamaning yechimini Eyler usuli yordamida jadval ko'rinishida topib oldik.Qo'yilgan masala uchun quyidagi geometrik shaklda algoritmni qurib olamiz:

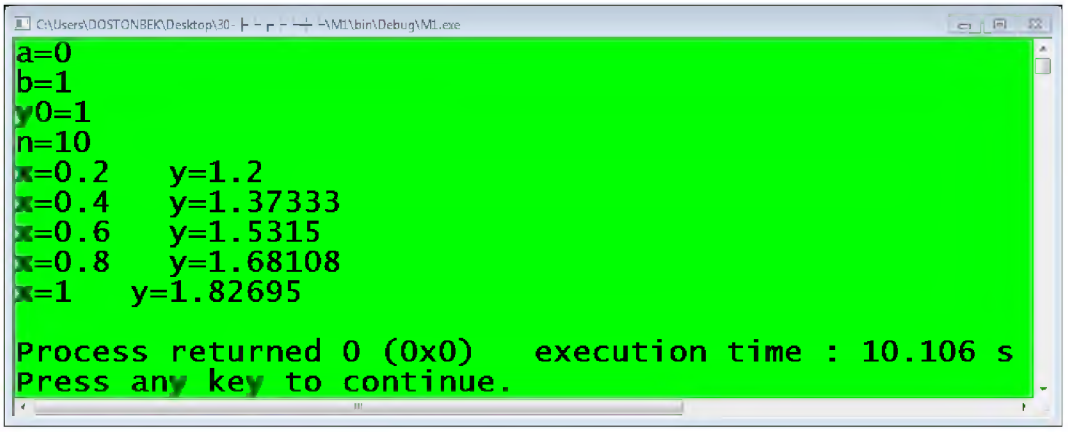


1-rasm. Berilgan masalaning blok-sxemasi

Ushbu blok-sxema asosida yuqorida berilgan differensial tenglamaning yechimini Eyler usuli orqali, C++ Code::Block kompilyatori yordamida yechamiz.



2-rasm. Berilgan masalaning C++ Code::Block kompilyatorida dastur kodi



3-rasm. Berilgan masalaning dastur yordamida olingan taqribiy yechimi

Bundan ko'rinib turibdiki qo'yilgan masalaning analitik yechimi bilan taqribiy yechimi orasida xatolik miqdori ko'p ekan.Yuqoridagi masalalardan hech biri boshqalaridan ajratilgan holda, alohida hal etilmasligi lozim. Ular bir biriga chambarchas bog'liq holda amalga oshirilishi lozim. Talabalar dasturlash asoslarini mustahkam egallashlari asosidagina ularning tafakkurini tarbiyalash va ilmiy dunyo qarashini yaratish mumkin.Yana boshqa tomondan, mantiqiy fikrlashga o'rgatish bilangina, talabalaning dasturlashni fan sifatidauning o'ziga xos tomonlarini chuqur tusgunishlariga erishish mumkin.Faqatgina to'g'ri va chuqur xulosalar qila olsagina,

talabalar har bir masalani yechishga tanqidy va ijodiy yondasha oladilar. Yangi masalalar aldida o‘zlarini yo‘qotib qo‘ymaydilar.Turli shart-sharoitlarda samarali faoliyat ko‘rsata oladilar.Shuningdek, dasturlardagi amaliy ishlar talabalarning dunyo qarashlarini kengaytiradi, maniqiy fikrlarini kuchaytiradi hamda matematik va informatik bilim darajalarini oshiradi, chuqur va mustahkam bo‘lishini ta’minlaydi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish joizki, jamiyatda faoliyat olib borilayotgan har bir soha axborot texnologiyalariga bevosita bog‘liq bo‘lib qolmoqda va bu bog‘liqlik yillar o‘tgan sari rivojlanib mustahkamlanib boraveradi.C++ Code: Block kompilyatori bu o‘rganishga oson va shu bilan birga imkoniyatlari yuqori bo‘lgan oz sonlik zamonaviy dasturlash tillari qatoriga kiradi. C++ Code: Block kompilyatori yuqori darajadagi ma’lumotlar strukturasi va oddiy lekin samarador dastur kompilyatoridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 oktyabrdagi PF-6079-son “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi Farmoni // Xalq so‘zi. – Toshkent, 2020 y. 6 oktyabr.

2. Isroilov M. Hisoblash metodlari. “O‘zbekiston”, Toshkent, 2003, -440 b.

3. Isroilov M. Hisoblash metodlari. 2-qism. “Iqtisod-moliya”, Toshkent, 2008, -320 b.

4. Madraximov Sh.F., Gaynazarov S.M. C++ tilida dasturlash asoslari // Toshkent, O‘zMU, 2009, 196 bet.

5. Polatov A.M. Algoritmlar va C++ tilida dasturlash asoslari. O‘quv qo‘llanma // Toshkent, O‘zMU, “Universitet” nashiryoti 2017, -100 bet.

DIFFERENTSIAL O'QITISH USULLARIDA GURUH BO'LIB ISHLASH METODI

Bo'riboyev Aziz Abdumannonovich - Jizzax politexnika instituti o'qituvchi
E-mail: boriboyev2020@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada differentsial ta'lim muhitida talabalarning turlicha va turli sur'atlarda fanni o'rganish tamoyili asosli deb hisoblab, kichik guruhlarda ishlash metodida o'qituvchi tomonidan berilgan ma'lum bir topshiriqni hamkorlikda bajarish, berilgan topshiriqning echish yo'llarini ishlab chiqish haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lim, shakl, uslub, mustaqil ish, o'zini tarbiyalash, tashkil qilishning vositalari, interaktiv metodlar, deferentsatsiyalash

Hozirgi vaqtda oliy ta'lim muassasalari o'qituvchilari o'z talabalarining turli xil ta'lim ehtiyojlarini qondirish muammosiga duch kelmoqdalar. Talabalarning ilm olish darajalari bir-biriga o'xshamaydi va ularning qobiliyatlari ham turli xildir. Ushbu xilma-xillikni samarali hal qilish uchun talabalarni tabaqalashtirilgan (differensialashgan) o'qitish usullaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Differentsial ta'lim - bu o'qitish strategiyalari va mazmunini individual holda talabalarning ehtiyojlarini qondirish uchun moslashtiradigan yondashuv bo'lib, barcha talabalar o'z bilimlari darajasida muvaffaqiyatga erishishlarini ta'minlaydi [1]. Differentsial ta'lim, u talabalarning turlicha va turli sur'atlarda fanni o'rganish tamoyiliga asoslanadi [2]. Talabalarning barchasiga bir xil yondashuvni qo'llash o'rniga, har bir talabalarni jalb qilish va shaxsiy o'rganish imkonyatlaridan kelib chiqib, qiyinchilik tug'dirishni maqsad qilib, ushbu farqlarni hisobga olgan holda o'qitishni moslashtiradilar [3].

Kichik guruhlarda ishlash metodida o'qituvchi tomonidan berilgan ma'lum bir topshiriqni hamkorlikda bajarish uchun o'quvchilarni kichik guruhlarga ajratib, berilgan topshiriqning echish yo'llarini ishlab chiqishni taqozo etuvchi metoddir [4].

Ushbu metod qo'llanilganda o'quvchi kichik guruhlarda ishlab, darsda faol ishtirok etish huquqiga, boshlovchi rolida bo'lishga, bir-biridan o'rganishga va turli nuqtai-nazarlarni qadrlash imkoniga ega bo'ladi. Kichik guruhlarda ishlash metodi qo'llanilganda o'qituvchi boshqa noan'anaviy metodlarga qaraganda vaqtni tejash imkoniyatiga ega bo'ladi [5]. Chunki o'qituvchi bir vaqtning o'zida barcha o'quvchilarni mavzuga jalb eta oladi va baholay oladi.

Differentsial ta'lim o'qitish usullari bilan farqlab olingan guruh o'quvchilaridan o'qituvchining tashabbusi bilan qayta guruhlanish amalga oshiriladi. Bunda guruh tarkibida o'zlashtirishi yaxshi va o'zlashtirishi past bo'lgan o'quvchilardan tashkil

topgan bo‘lmog‘i lozim. Kichik guruhlar belgilanadi. O‘quvchilar guruhlarga 3-5 kishidan bo‘linishlari mumkin.

Kichik guruhlarda ishlash metodini qo‘llash bosqichlari:

-Faoliyat yo‘nalishi aniqlanadi. Muammodan bir-biriga bog‘liq bo‘lgan masalalar belgilanadi.

Har bir guruhda o‘zlashtirishi yaxshi va o‘zlashtirishi past bo‘lgan to‘garak a’zolari bo‘lishi kerak;

- guruh a’zolari bir-birini tushunadigan, inoq bo‘lishlari, maqsad jihatidan bir biriga mos bolalarning bir guruhda bo‘lishlari maqsadga muvofiqdir;

- guruh a’zolari yuzma-yuz o‘girishlari kerak;

- vazifani boshqa guruhlarga nisbatan oldin bajarib bo‘lgan guruh a’zolariga qo‘shimcha topshiriqlar ham oldindan tayyorlanishi va bunday topshiriqlar har bir guruh a’zosida yoki guruhga umumiy bo‘lishi mumkin;

- taqdimot vaqtida har gal har xil to‘garak a’zosining chiqishi muhimligini o‘qituvchi tomonidan inobatga olishi kerak.

Tashkil etilgan kichik guruhlar topshiriqni bajarishga kirishadilar. O‘qituvchi tomonidan aniq ko‘rsatmalar beriladi va o‘qituvchi tomonidan yo‘naltirib turiladi. Yakunda kichik guruhlar taqdimot qiladilar. Bajarilgan topshiriqlar muhokama va tahlil qilinadi. So‘ngra kichik guruhlar baholanadi.

Hamkorlikka asoslangan ta’limni amalga oshirishda o‘qituvchining mahorati asosiy kuchdir[6]. Chunki, kichik guruh a’zolarini jipslashtirish, hamkorlikka undash, faollashtirish va bilim samaradorligini oshirish juda murakkab vazifa. Shunday ekan, guruhlar bilan ishlaganda o‘qituvchi quyidagilarga e’tibor berishi kerak:

1. Guruhlarga doimo aniq, tushunarli topshiriqlar bera olish, bunda guruh a’zolarining yoshi, fiziologik-ruhiy holatlarini inobatga olish va albatta ishning samarasi ijobiy ta’sir ko‘rsatishini bilish lozim.

2. Guruh bajarishi lozim bo‘lgan vazifalarning murakkabligiga qarab ketadigan vaqtni aniq chamalab, oldindan ko‘ra olish, natijaga erishish uchun etarli vaqtni belgilashi kerak.

3. Ish yakuniga qarab guruhni ma’naviy jihatdan rag‘batlantirish lozimligina unutmagan holda, qay yo‘sin bilan ularni mukofotlashni o‘ylab qo‘yish kerak bo‘ladi, chunki bu jarayon kichik guruh a’zolarini juda qiziqtiradi.

4. Guruh bo‘lib ishlaganda shovqin bo‘lishini hisobga olib, bunga ko‘nikish kerak. Chunki, aynan shu ishchi shovqinli o‘quvchilarni fikrlayotganliklaridan, turli g‘oyalar ichidan to‘grisini izlayotganliklaridan, kimlardir nimalarnidir isbot qilayotganliklaridan darak beradi.

5. Guruh tashkil etilganda va baxs davomida guruh a’zolari bilan ochiq samimiy munosabatda bo‘lish kerak.

6. Guruhlar ishlayotganda o‘qituvchi kuzatadi, eshitadi va albatta belgilab boradi kim?, nima qilyapti?, qanday?. Fikr mulohazalarini aytishga qiynalayotgan guruh a'zosi bo‘lsa o‘qituvchi uni gapirtira, olsa albatta uni qo‘llab-quvvatlab, fikrini to‘ldirib guruhga etkazishi lozim bo‘ladi.

Kichik guruhlarda ishlash metodining qator afzalliklarga ega bo‘lib ular quyidagilar:

- o‘qitish mazmunini yaxshi o‘zlashtirishga olib keladi;
- muloqotga kirishish ko‘nikmasining takomillashishiga olib keladi;
- vaqtni tejash imkoniyati mavjud;
- barcha o‘quvchilar jalb etiladi;
- o‘z-o‘zini va guruhlararo baholash imkoniyati mavjud bo‘ladi.

Kichik guruhlarda ishlash metodining afzalliklari bo‘lganli bilan kamchiliklardan holi emasdir:

- kuchsiz o‘quvchilar bo‘lganligi sababli kuchli o‘quvchilarning ham past baho olish ehtimoli bor;
- barcha o‘quvchilarni nazorat qilish imkoniyati past bo‘ladi;
- guruhlararo o‘zaro salbiy raqobatlar paydo bo‘lib qolishi mumkin.
- guruh ichida o‘zaro nizo paydo bo‘lishi mumkin.

Xulosa sifatida shuni ta'kidlash mumkinki, differentsial ta‘lim usullari bugungi kun o‘quvchilarining turli xil ta‘lim ehtiyojlarini qondirish uchun muhim yondashuvdir. Hamkorlikka asoslangan ta'limni amalga oshirishda kichik guruhlarda ishlash metodi guruh bo‘lib bajariladigan ishlar va muammoli topshiriqlarda ahamiyati katta bo‘lib qolmoqda. To‘g‘ri differentsial ta‘lim usullari bilan kichik guruhlarda ishlash metodi uyg‘unlashuvi ayrim kamchiliklarga- o‘qituvchiga yuklanayotgan ish ko‘lamining oshishi, guruhni nazorat qilish imkoniyati kamiyishi kabilar egadir.Lekin shunday bo‘lsa ham usul va metodning erishayotgan natijalari ijobiydir.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ro‘zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo‘llanilishi / Metod.qo‘ll. – T.: Nizomiy nomli TDPU, 2013. – 115 b.
2. Полонский В.М. Словарь понятий и терминов по образованию и педагогике. - М.: Изд-во «Приобье», 2000. - 368 с.
3. Колишев Н.С. Индивидуально-дифференцированный подход в процессе обучения старшеклассников: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - М., 1993.-16 с.
4. N. N. Azizxodjayeva. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. O‘quv qo‘llanma. - Toshkent: TDPU, 2003
5. G‘.M.Abduqodirov Kasb ta'limi praktikumi T.: “Sharq” 2012.
6. N.X.Avliyakulov, N.J.Namozova. monografiya. Muammoli o‘qitish texnologiyalari. T. : Fan va texnologiyalar. 2008

KOSHI TENGSIZLIGINING GEOMETRIYADA UCHRAYDIGAN EKSTREMAL TENGSIZLIKLARGA TATBIQI

Musurmanova Malohat Arslonbek qizi – Guliston davlat pedagogika instituti o'qituvchi
e-mail: malohat3595@gmail.com
Anvarova Ismigul Ma'murjon qizi, Bo'ronboyev Kattabek Ikrom o'g'li – Guliston davlat pedagogika instituti 2-bosqich talabalari

Ushbu maqolada olimpiadachi o'quvchilar sevib ishlatiladigan Koshi tengsizligining geometriyada uchraydigan ekstremal tengsizliklarga tatbiqi keltirilgan. Tengsizliklar yordamida ekstremal masalalarni yechish namunalari keltirilgan. Bundan tashqari Koshi tengsizligiga oid masalalar ham to`plangan. Umid qilamizki, bu maqola o'quvchi yoshlarimizni layoqati, qobilyati, iqtidorni aniqlash, ochish va ularning rivojlanishi uchun imkoniyatlar yaratib beradi.

1-masala. Agar ΔABC da $p=a+b+c$ va $S-$ yuzasi bo'lsa, u holda quyidagi tengsizlikni isbotlang.

$$a^2+b^2+c^2\geq\frac{p^2}{3}$$

Isbot. $n=2$ ya'ni $a^2+b^2\geq 2ab$ tengsizlikdan foydalanamiz:

$$\frac{p^2}{3}=\frac{(a+b+c)^2}{3}=\frac{a^2+b^2+c^2+2ab+2ac+2bc}{3}\leq\frac{a^2+b^2+c^2+a^2+b^2+a^2+c^2+b^2+c^2}{3}=$$

$$=\frac{3\left(a^2+b^2+c^2\right)}{3}=a^2+b^2+c^2.$$

2-masala. Agar ΔABC da $p=a+b+c$ va $S-$ yuzasi bo'lsa, u holda quyidagi tengsizlikni isbotlang.

$$a^3+b^3+c^3\geq\frac{p^3}{9}$$

Isbot. $n=3$ ya'ni $a^3+b^3+c^3\geq 3abc$ tengsizlikdan foydalanamiz:

$$\frac{p^3}{9}=\frac{p}{3}\cdot\frac{p^2}{3}\leq\frac{p}{3}\cdot\left(a^2+b^2+c^2\right)=\frac{(a+b+c)\left(a^2+b^2+c^2\right)}{3}=\frac{a^3+ab^2+ac^2+ba^2+b^3+bc^2+ca^2+cb^2+c^3}{3}=$$

$$\frac{a^3+b^3+c^3+abb+acc+baa+bcc+caa+cbb}{3}\leq$$

$$\leq\frac{a^3+b^3+c^3+\frac{a^3+b^3+b^3}{3}+\frac{a^3+c^3+c^3}{3}+\frac{b^3+a^3+a^3}{3}+\frac{b^3+c^3+c^3}{3}+\frac{c^3+a^3+a^3}{3}+\frac{c^3+b^3+b^3}{3}}{3}=$$

$$=\frac{3\left(a^3+b^3+c^3\right)+6\left(a^3+b^3+c^3\right)}{9}=a^3+b^3+c^3.$$

3-masala. Agar $p-$ uchburchakninig yarim perimetri, $S-$ yuzasi bo'lsa, u holda

quyidagi tengsizlikni isbotlang.

$$a^3+b^3+c^3 \ge \frac{8\sqrt{3}}{3}Sp$$

Isbot. 2-masalada $p-$ yarim perimetr deb olsak, u holda $a^3+b^3+c^3 \ge \frac{8p^3}{9}$ bo'ladi. Endi quyidagi tengsizlikdan ham foydalanamiz:

$x+y+z \ge 3\sqrt[3]{xyz}$, $x=p-a, y=p-b, z=p-c$ desak,

$$p-a+p-b+p-c \ge 3\sqrt[3]{(p-a)(p-b)(p-c)} \Rightarrow \frac{p^3}{27} \ge (p-a)(p-b)(p-c)$$

$$\frac{8\sqrt{3}}{3}Sp = \frac{8\sqrt{3}}{3}\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}\cdot p \le \frac{8\sqrt{3}}{3}\sqrt{p\cdot\frac{p^3}{27}}\cdot p = \frac{8\sqrt{3}}{3}\cdot\frac{p^3}{3\sqrt{3}} = \frac{8p^3}{9} \le a^3+b^3+c^3$$

4-masala. ΔABC da $R-$ tashqi, $r-$ ichki chizilgan aylana radiuslari va $p-$ yarim perimetr bo'lsa, quyidagi tengsizlikni isbotlang.

$$\frac{1}{R^2} \le \frac{1}{ab}+\frac{1}{bc}+\frac{1}{ac} \le \frac{1}{4r^2}$$

Isbot. Quyidagi tengsizlikni isbotlaylik:

$$(p-a)(p-b)(p-c) \le \frac{abc}{8}$$

$$(p-a)(p-b)(p-c) = \frac{2\sqrt{(p-a)(p-b)}\cdot 2\sqrt{(p-a)(p-c)}\cdot 2\sqrt{(p-b)(p-c)}}{8} \le$$

$$\le \frac{(p-a+p-b)(p-a+p-c)(p-b+p-c)}{8} = \frac{abc}{8}$$

Avval tengsizlikni chap qismini isbotlaymiz, ya'ni

$$\frac{1}{R^2} \le \frac{1}{ab}+\frac{1}{bc}+\frac{1}{ac}$$

$$\frac{1}{R^2} = \frac{1}{\left(\frac{abc}{4S}\right)^2} = \frac{16S^2}{(abc)^2} = \frac{16p(p-a)(p-b)(p-c)}{(abc)^2} \le \frac{16p\frac{abc}{8}}{(abc)^2} = \frac{2p}{abc} = \frac{a+b+c}{abc} = \frac{1}{ab}+\frac{1}{bc}+\frac{1}{ac}.$$

Endi o'ng qismini isbotlaymiz:

$$\frac{1}{ab}+\frac{1}{bc}+\frac{1}{ac} \le \frac{1}{4r^2}$$

$$\frac{1}{4r^2} = \frac{1}{4\frac{S^2}{p^2}} = \frac{p^2}{4S^2} = \frac{p^2}{4p(p-a)(p-b)(p-c)} \ge \frac{p^2}{4p\cdot\frac{abc}{8}} = \frac{2p}{abc} = \frac{a+b+c}{abc} = \frac{1}{ab}+\frac{1}{bc}+\frac{1}{ac}$$

$$\frac{1}{4r^2} = \frac{1}{4\frac{S^2}{p^2}} = \frac{p^2}{4S^2} = \frac{p^2}{4p(p-a)(p-b)(p-c)} \ge \frac{p^2}{4p\cdot\frac{abc}{8}} = \frac{2p}{abc} = \frac{a+b+c}{abc} = \frac{1}{ab}+\frac{1}{bc}+\frac{1}{ac}$$

Bu tengsizlikdan quyidagi natija kelib chiqadi:

Natija. Uchburchakka ichki va tashqi chizilgan aylanalarning radiuslari orasida quyidagi munosabat o'rinli:

$$R \geq 2r$$

Isbot. Oxirgi tengsizlikdan foydalanamiz:

$$\frac{1}{R^2} \leq \frac{1}{ab} + \frac{1}{bc} + \frac{1}{ac} \leq \frac{1}{4r^2} \Rightarrow \frac{1}{R^2} \leq \frac{1}{4r^2} \Rightarrow R \geq 2r.$$

5-misol. Agar $a,\ b,\ c$ – sonlar uchburchak tomonlari bo'lib, p – uchburchakning yarim perimetri bo'lsa,

$$(p-a)(p-b)(p-c) \leq \frac{abc}{8}$$

tengsizlik o'rinli bo'lishini isbotlang.

Isbot. Agar $x \geq 0$, $y \geq 0$ bo'lsa, Koshi tengsizligiga ko'ra $2\sqrt{xy} \leq x + y$ tengsizlik o'rinli bo'ladi. Tenglik sharti $x = y$ da bajariladi. Shu tengsizlikdan foydalanamiz.

$$(p-a)(p-b)(p-c)$$
$$= \frac{2\sqrt{(p-a)(p-b)} \cdot 2\sqrt{(p-b)(p-c)} \cdot 2\sqrt{(p-c)(p-a)}}{8}$$
$$\leq \frac{(p-a+p-b)(p-b+p-c)(p-c+p-a)}{8}$$
$$= \frac{(2p-a-b)(2p-b-c)(2p-c-a)}{8} = \frac{abc}{8}$$

Tenglik sharti $p-a = p-b = p-c$, ya'ni $a = b = c$ bo'lganda bajariladi.

6-misol. Ixtiyoriy uchburchak uchun $a^2 + b^2 + c^2 \geq 4\sqrt{3}S$ bo'lishini isbotlang. Bunda uchburchak tomonlari, esa uchburchak yuzasi.

Isbot. Belgilash kiritamiz: $x = p-a$, $y = p-b$, $z = p-c$. Koshi tengsizligiga ko'ra $\sqrt[3]{x \cdot y \cdot z} \leq \frac{x+y+z}{3}$. Bundan

$$\sqrt[3]{(p-a)(p-b)(p-c)} \leq \frac{p-a+p-b+p-c}{3} = \frac{p}{3}$$

ya'ni $(p-a)(p-b)(p-c) \leq \frac{p^3}{27}$ tengsizlikka ega bo'lamiz. Geron formulasiga ko'ra $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} \leq \sqrt{p \cdot \frac{p^3}{27}} = \frac{p^2}{3\sqrt{3}} = \frac{(a+b+c)^2}{12\sqrt{3}} = \frac{a^2+b^2+c^2+2ab+2bc+2ac}{12\sqrt{3}}$

tengsizlikka ko'ra $2ab \leq a^2 + b^2$; $2bc \leq b^2 + c^2$; $2ac \leq a^2 + c^2$

Shuning uchun

$S \leq \frac{3(a^2+b^2+c^2)}{12\sqrt{3}} = \frac{a^2+b^2+c^2}{4\sqrt{3}}$.

Demak, $a^2 + b^2 + c^2 \geq 4\sqrt{3}S$ tenglik sharti $a = b = c$ bo'lganda bajariladi.

7-misol. Uzunligi l bo'lgan kesmaning o'zaro perpendikulyar bo'lgan uchta tekisliklarga proeksiyalari a, b, c bo'ladi, $\frac{a+b+c}{l}$ nisbat eng katta qiymat qabul qilishi uchun bu kesma qanday joylashishi kerakligini toping.

Isboti. Bu masalani yechish uchun berilgan tekisliklarni koordinatalar tekisliklari deb qaraymiz va kesma uchlarini $A(x_1,\ y_1, z_1), B(x_2, y_2, z_2)$ bilan belgilaymiz. U holda

$$l = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

$$a = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$b = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

$$c = \sqrt{(y_2 - y_1)^2 + (z_2 - z_1)^2}$$

bo`ladi. Bunga ko‘ra $a^2 + b^2 + c^2 = 2l^2$ bo`ladi. Koshi tengsizligiga asosan

$$\frac{a+b+c}{l} = \frac{\sqrt{(a+b+c)^2}}{l} = \frac{\sqrt{a^2+b^2+c^2+2ab+2bc+2ac}}{l}$$

$$\leq \frac{\sqrt{3(a^2+b^2+c^2)}}{l} = \frac{\sqrt{3 \cdot 2l^2}}{l} = \sqrt{6}$$

bo‘ladi. Bu yerda tenglik bajarilishi uchun $a = b = c$ bo`lishi kerak. Demak, $\frac{a+b+c}{l}$ nisbat eng katta qiymatiga erishish uchun berilgan kesma berilgan tekisliklarga bir xil og`ishgan bo`lishi lozim. Nisbatning eng katta qiymati esa $\sqrt{6}$ ga teng.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. H.Norjigitov, J.A.Bahramov “ Matematik olimpiada masalalarini yechish uchun qo‘llanma” Toshkent, 2014-yil.147-bet.

2. H.Norjigitov, A.X.Nuraliyev “Matematikadan olimpiada masalalari” Toshkent, 2020-yil. 243-bet.

3. B.I.Abdullayev, J.U.Xujamova, R.A.Sharipov “Matematikadan olimpiada masalalari” Urganch, 2016-yil 60-bet.

DASTURLASH TILLARI VA MATEMATIKA FANLARINI BIR-BIRIGA MUVOFIQ RAVISHDA RIVOJLANTIRISHNING AYRIM TOMONLARI.

Botirov Do'stqul Botirovich - A.Qodiriy nomli Jizzax davlat pedagogika universiteti Informatika va raqamli ta'lim texnologiyalari kafedrasi dotsenti,
Ulug'murodova Laziza Do'stqul qizi - Abu Ali ibn Sino nomli Jizzax jamoat salomatligi texnikumi o'qituvchisi

Matematika va dasturlash tillari predmetlarini o'qitishni muvofiqlashtirish, o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi va fikrlashini o'stirishiga, fanlarga bo'lgan qiziqishlarini oshishiga ishonchli omil bo'lib xizmat qiladi [1].

Umumta'lim maktab matematika darslarida modellashtirishga doir dastlabki material bo'lib xizmat qiladigan mavzular etarlicha bo'lib. Ular orqali fizika, geometriya yoki ishlab chiqarishga oid masalalar, interpolyatsion masalalar, xosila va integrallarning tadbiqlari va boshqa masalalar. Qaysiki bu masalalarni matematik tilga o'tkazish, undan keyin sonli echishga o'tish, sonli echishni bevosita xodisalarga tadbiqi ancha qulaydir.

Bu masalalarning barchasiga hisoblash texnikasini qo'llash uchun biror bir algoritmik tilida kichik-kichik dasturlarni tuzish talab qilinadi. Bunday masalalarni echish uchun algoritmik tilda dasturlarni tuzish matematika darslarida ancha vaqtni olib qo'yaadi. Bunday paytda bu masalalarni echish uchun algoritmik tilda dasturni informatika darslarida tuzsa bo'ladi yoki matematika o'qituvchisi darsga tayyorgarlik ko'rish davomida algoritmik dasturlar tuzib qo'yishi mumkin. Ammo matematika darslari kompyuterli sinflarda o'tiladi degan tushuncha yo'q. Shuning uchun algoritmik tildagi dasturlarni informatika darslarida ko'rib chiqsa va kerakli ma'lumotlarni olsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Shu orqali matematika va informatika predmetlari orasida aloqadorlikni o'rnatish, shu bilan birga bu fanni o'qitish metodtkasini takomillashtirish lozim [2].

Aniq bir darsni bunday o'tish metodikasida o'ziga xos qiyinchiliklari ham mavjuddir. Masalan darsda tushuntirish, shakl almashtirish, grafiklarni chizish, hisoblash ishlarining ko'pligi. Bu qiyinchiliklardan qutilish uchun matematika va informatika darslariga tayyorgarlik ko'rish davomida oldindan tayyorgarlik ishlarini olib borish kerak. Matematika darslaridagi tayyorlanish ishlariga nazariy manbalar asosida masalani hal qilish formulasini ishlab chiqishdan iborat bo'lsa, informatika darslarida shu ishlab chiqarilgan formulalar asosida hisoblash uchun algoritmik tilda dastur tuzish kerak bo'ladi. Hozirgi paytda algoritmik tilda dastur tuzish malakasi

matematika va informatika o'qituvchilarida etarli darajada deb hisoblaymiz. Ayrim olib borilgan ishlarimizni namuna sifatida keltirmoqchimiz.

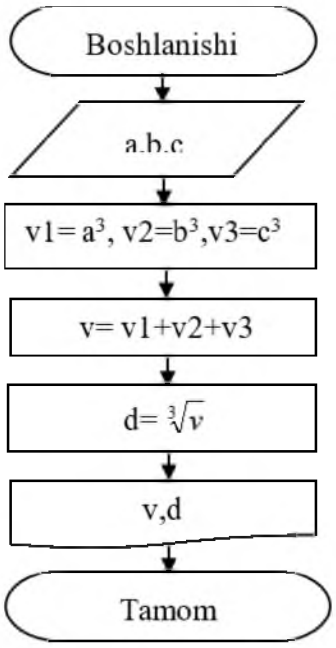
Masala 1: Jezdan qilingan va qirralari 3 sm, 4 sm, 5 sm bo'lgan uchta kubdan bita kub quyilgan. Bu yangi xosil qilingan kub qirrasini uzunligini toping. (Pogorelov A.V. Geometriya O'rta maktabning 7-10 sinflari uchun darslik. – T.O'qituvchi, 1991 y.- 368 b.)

Echish: Shu mavzuga oid nazariy materialdagi quyidagi qoidaga asoslanamiz.

Agar jism sodda jismlar xosil qiluvchi qismlarga bo'linsa, bu jismning hajmi uning qismlari hajmlarining yig'indisiga teng bo'ladi.

Shu qoidaga asosan uchta hajm mavjud ularni mos ravishda v1, v2, v3 lar bilan belgilaymiz.

Masala shartini umumiy holda olsak jez kublarning tomonlari mos ravishda a sm, b sm, c sm va yangi xosil qilingan kubning qirrasini uzunligi d sm bo'lsin, u holda quyidagi formulalarga (modelga) ega bo'lamiz. v1= a^3, v2= b^3, v3= c^3 yoki v=v1+v2+v3 va bundan d=$\sqrt[3]{v}$ formula orqali hosil qilingan kubning tomoni hisoblanadi. Informatika darslarida algoritmik tilda dasturini tuzishga harakat qilinadi. Buning uchun maktabda o'rganiladigan Python dasturlash tilidan foydalanamiz. Dastlab hisoblash algoritmini blok-sxemasini tuzamiz.




```
#masala 1
a=float(input("a="))
b= float(input("b="))
c= float(input("c="))
v1=a**3
v2=b**3
v3=c**3
v=v1+v2+v3
d=v**(1/3)
print("Hosil bulgan kub halmi=",v)
print" Hosil bulgan kub tomoni=",d)

Natija: a= 3, b= 4, c= 5  bulganda
Hosil bulgan kub halmi=  216
Hosil bulgan kub tomoni= 6      bo'ladi.
```

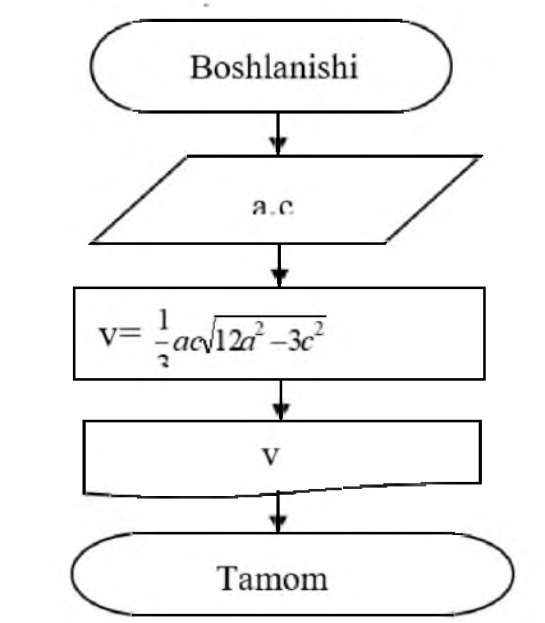
Bu dasturda a,b,c larning musbat qiymatlarini kiritish kerakligini o'quvchilarga dastur ko'rsatib turadi. O'quvchi a,b,c larning ixtiyoriy musbat qiymatlarini kiritib Yangi xosil bulgan kubning xajmi va tomonini aniqlab olishi mumkin. Bundan tashqari

oldindan tayyorlangan maxsus dastur yordamida masalani grafik ko‘rinishini ham ifodalash mumkin.

O‘quvchining kiritgan har bir qiymati uchun aniq javoblar chiqa boshlagandan keyin o‘quvchida ikkala fanga ham qiziqish uyg‘onadi.

Misol 2. Og‘ma prizmaning asosi tomoni a ga teng bo‘lgan teng tomonli uchburchak, yon yoqlaridan biri asosiga perpentikulyar va kichik diogonali c ga teng rombdan. Prizmaning hajmini toping. (Pogorelov A.V. Geometriya O‘rta maktabning 7-10 sinflari uchun darslik . – T. O‘qituvchi, 1991 y.- 368 b.)

Echish: Nazariy materiallarga tayangan xolda masalani echish uchun V= $\frac{1}{3}ac\sqrt{12a^2-3c^2}$ fomula kelib chiqishini geometriya darsida tushuntiriladi. Bu formula (model) buyicha hisoblash ishlarini algoritmik tilda dastur tuzgan xolda bajaramiz.




```
#masala 2
a=float(input("a="))
b=float(input("c="))
v=a*c*sqrt(12*(a*a) – 3*(c*c))/3
print("Prizmaning hajmi=",v)


Natija: a= 3, c= 4, v= 92.951
        a=5, c= 8,  v=415.692
```

Shunday qilib masalani bunday usul bilan echish ikki fan orasidagi aloqadorlikning tashkillashtirish formasi bo‘lib, fanlar orasidagi ikkala fanni ham rivojlantiriuvchi aloqadorlikdir. Agar biror mavzuni o‘quvchilarga tushintirishda har ikkala fan o‘qituvchichilari o‘zaro oldindan reja tuzib kelishib olishsa, har ikkala fanni o‘qitish metodikasi o‘zining ongli rivojlangan shakliga etishadi.

Umuman olganda matematika tili har qanday fan uchun universal til hisoblanadi, ya’ni matematik modellashtirish zamonaviy mutaxassislar uchun o‘zi izlanish olib borayotgan ob’ektlarni ifodalashda eng arzon va eng qulay vositadir. Informatikaning universialligi esa har bir sferadagi axborotlarni qayta ishlashdir. Axborotlarni qayta ishlashda esa matematik model asosiy tayanchdir. Bundan har ikkala predmetning muvofiq ravishda shakllanishini va rivojlanishini taqozo etadi.

Albatta bunday usulda darslarni tashkil qilish o'qituvchidan puxta bilim va tayyorlanishlarni taъlab qiladi. Shuning uchun o'kituvchi doimo o'z ustida ishlashi, qaysi darsga qanday masalalarni echish lozimligini tanlashini oldindan aniqlashi lozim.

Bunday usulda darslarni tashkil etish, qanday natijalar berishi mumkin? – degan savolga javob berishga harakat qilamiz.

- ikkala predmet orasida ikkalasini ham rivojlanishiga asos bo'ladigan aloqadorlik o'rnatiladi;
- o'quvchilarni ikkala fanga ham qiziqishlari oshadi va echilgan masalaning mohiyatiga chuqur etib boradi;
- o'quvchilarning bilimlari sifat jihatidan mustaxkamlanib boradi;
- fan texnika va ishlab chiqarish texnologiyalari taraqqiyotini o'quvchilar tushunib, borishligiga erishiladi deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Mamarajabov M.E., Sodiqova D., Elmirxayeva M.M. Dasturlash tillari va ularning dasturiy vositalarini takomillashtirishdagi ahamiyati. Axborot ta'lim makonini takomillashtirishdagi axborot resurslari va texnologiyalari integratsiyasi. Respublika miqiyosidagi ilmiy- amaliy anjuman materiallarti. Toshkent-2018.

2. 2.Botirov D.B., Jomurodov D.M. O'quvchilarda dasturlash ko'nikmalarini shakllantirishda masalalarning roli. Ta'limda va ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirishda zamonaviy axborot-komunikatsiya texniliogiyalarining o'rni. Respublika ilmiy- amaliy anjuman materiallarti. Qarshi-2017.

OLIY TA'LIM VA UMUMTA'LIM MAKTAB DARSLIKLARI O'RTASIDAGI BOG'LANISHNI "TABIIY FANLAR" MISOLIDA O'RGANISH

Abdurasulov Akbar Shavkat o'g'li – Guliston davlat pedagogika instituti o'qituvchisi, mustaqil tadqiqotchi
e-mail: rasulovakbar759@gmail.com
Bazarova Ruzigul Shakarovna – GulDU katta o'qituvchisi.
Umarova Durdona Musurmonqul qizi – Guliston davlat pedagogika instituti "Biologiya" yo'nalishi 1-kurs talabasi

Anatatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'lim va umumta'lim maktab darsliklari o'rtasidagi bog'lanishni "Tabiiy fanlar" yo'nalishi misolida ko'rsatilgan. Biologiya darsliklari zamon talabi asosida QR kodlashtirilish raqamlashtirishni ta'lim sifatini oshirishga qo'shgan hissasi yoritilgan. Maktab darsliklarini mantiqiy davomi bo'lgan oliy ta'lim darsliklarini ta'limdagi tutgan o'rni, integratsiyalashni yanada kuchaytirish choralari ko'rilgan. Dars mavzularidagi bog'liqliklar, mavzularning ilmiylik darajasi to'g'risida munosobat bildirilgan. Maktablarda variativ sinflarni yanada ko'proq tashkil etish, o'quvchilari o'rganayotgan bilimlariga qo'shimcha sifatida oliy ta'lim darsliklarida yozilgan qiziqarli ma'lumotlar berish.

Kalitlar so'zlar: virtual olam, okulirovka, kopulirovka, ablaktirovka, geterofilliya, loyiha ishi, botqoq rosyankasi, nepentis.

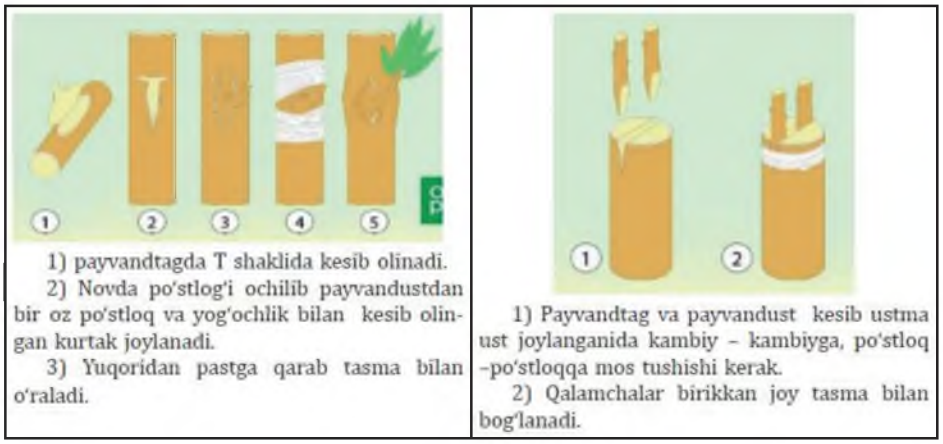
Zamonaviy kitoblarni tashqi dizaynerining go'zalligi, mazvularning soddaligi va rasmlar, metodikada qo'llaniladigan jadval bilan boyitilganligi, virtual olam bilan bog'langanligi, yangi bilimlarni egallash uchun xizmat qiladi. Kitoblardagi amaliy mashg'ulot, laboratoriya mashg'uloti, turli xil tajribalarni videosini ko'rish uchun mo'ljanlagan Qr kodlarni joylanganligi raqamli texnologiyalar bilan hattoki, kitoblar ham uzviy aloqada ekanligini aks ettiradi. Umumta'lim maktablarida 1-sinfdan to 11-sinfni bitirgunicha 20 tadan ortiq fanlar o'quvchi yoshlarga mahoratli pedagoglarimiz tomonidan o'qitilib kelinmoqda. Bu bilimlar albatta samarasiz ketmaydi, o'quvchi yoshlar bu bilmlarni amalda o'z hayoti davomida foydalanadi. 2019-2020 o'quv yilining uchinchi choragidan boshlab, tajriba sifatida 10-11-sinflarda fanlar ixtiyoriy tanlov asosida o'qitila boshlandi. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida 2020-2021 o'quv yilida ham variativ o'quv rejalarini tajriba-sinovdan o'tkazish ishlari davom ettirildi.

Shu bilan birga, tanlov yo'nalishlari soni oshirildi. Tanlov yo'nalishlari orasida "Tabiiy fanlar yo'nalishi" alohida e'tiborga sazovor hisoblanadi. Chunki, tibbiyot,

farmaseftika, biologiya, psixologiya, biotexnologiya, agranomiya va boshqa sohalarni asosida biologiya yotadi. Biologiya fani maktablarimizda o‘qitiladi. Biologiya fani bir qancha fanlarga tarmoqlanadi: botanika, zoologiya, anatomiya, genetika, sistematika va hakozo. Maktablarda ushbu yo‘nalishlari uchun nazariy bilimlarni o‘quvchi yoshlar oladi. Biz bu imkoniyatdan samarali foydalana olishimiz mumkin. Albatta bu maqola mazmuni ham aynan shu uchun. “Tabiiy fanlar yo‘nalishi” da o‘quvchi yoshlar uchun biologiya darsliklarini o‘qishda dunyo qarashini kengaytirish maqsadida, oliy ta’lim darsliklari bilan integratsiyalashgan o‘quv qo‘llanmalardan foydalanish yanada samara beradi. Oliy ta’lim imtihonlari uchun tayyorlanayotgan o‘quvchilar biologiya darsliklarida yozilgan ma’lumotlarni yodlab oladi. Yodlab olganligi yaxshi albatta lekin, yodlash qobilyati past, fikrlash doirasi tor bo‘lib qolgan qolgan o‘quvchilarga dunyo qarashini kengaytiradigan va qo‘shimcha qiziqarli ma’lumotlar bilan boyitilgan o‘quv qo‘llanma asosida o‘qitish variativ sinflarga bo‘lgan ishonchni oshiradi.

Yuqorida aytilgan oliy ta’lim va maktab darsliklarida integratsiyalangan o‘quv qo‘llanma qanday bo‘lishi kerak ekanligini bir qancha misollar keltiramiz:

1. Yangi 7-sinf biologiya maktab darsligida “Loyiha ishida” payvandlashga oid ma’lumot berilgan. Olma, olxo‘ri, nok kabi mevali daraxtlarni ko‘paytirishda payvandlash usulidan foydalaniladi. Urug‘dan o‘stirilgan o‘simlik – payvandtagka foydali belgilarga ega bo‘lgan o‘simlik– payvandustning bir qismi ko‘chirib o‘tkaziladi, degan ma’lumotlar berilgan. Bu ma’lumotlar kam chunki o‘quvchilar buni ustozlari bilan o‘zlari mustaqil qo‘llab o‘rganishadi. Dehqonchilik uslublarimiz juda qadimdan shakllangan diyorimizda bu kabi payvantlash usullari bisyor albatta. Usullarni ko‘pligi dehqonchilikda tabiiy meva bog‘larimizni ko‘paytirishimizda va xalqimiz dasturxonidan o‘rin egallashi, qimmatli navlarni eksport qilish qilish salohiyatimizni oshiradi.



1-rasm.

Ushbu ma'lumotni oliy ta'lim darsligidagi ma'lumot asosida integratsiyalaymiz. Payvandlashning bir qancha usullari mavjud bo'lib hamma usullari ham o'simlikning navini yaxshilash va undan yuqori hosil olishga qaratilgan. Ulardan eng muhimlari quyidagilardir: A – kurtaklar yordamida payvandlash – okulirovka. B – qalamchalar yordamida payvandlash – kopulirovka. C – yaqinlashtirish yordamida payvandlash – ablaktirovka. Yaqinlashtirish yordamida payvandlash (ablaktirovka). Bunda yonma-yon ikki daraxt shoxlari yaqinlashtirilib, ularning birikkan joylari kesiladi, bir-birlariga mustahkam biriktirib quyiladi. Bu ma'lumotlar albatta o'quvchi yoshlarni yangicha bilim olishga va kundalik hayotida uyidagi bog'da yoki maktab bog'ida payvandlashning unga tanish bo'lgan va yangicha usullari sinab ko'radi.



Payvandlash usullari:
A - ablaktirovka (yaqinlashtirib bog'lash); *B* - kopulirovka (qalamcha payvand); *C* - okulirovka (kurtak payvand); 1-payvandust; 2-payvandtag.

2-rasm. Payvandlash usullari:

A - ablaktirovka (yaqinlashtirib bog'lash); *B* - kopulirovka (qalamcha payvand); *C* - okulirovka (kurtak payvand); 1-payvandust; 2-payvandtag.

2. Yangi 7-sinf biologiya maktab darsligida **"Harakatlanish"** mavzusida hasharotxo'r o'simliklarda hasharotlarni tutishga moslashgan shakli o'zgargan barglarining harakati ham nastiyaning bir ko'rinishi sifatida yozilgan. Bu to'g'ri ma'lumot albatta.



Hasharotxo'r o'simliklarda barglar nastik harakati

3-rasm.

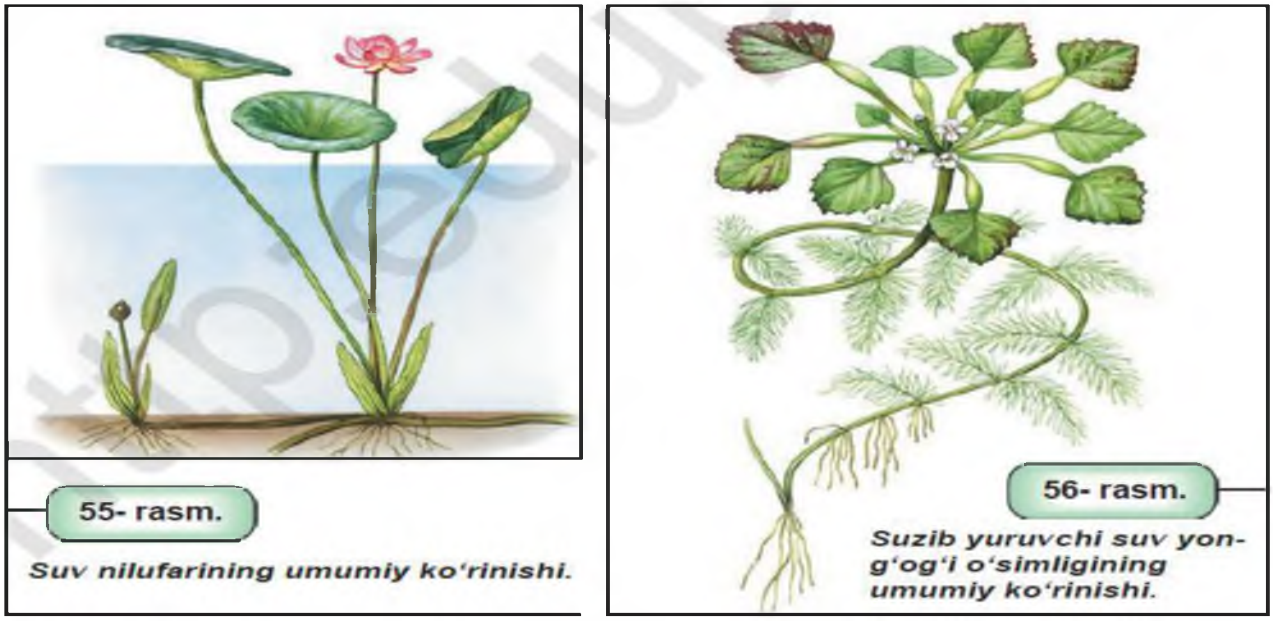
Suvda yoki botqoqlik yerlarda o‘sadigan o‘simliklarning barglari hasharotlarni tutib olib, uni hazm qilishga moslashgan. Shuning uchun ham ular ***hasharotxo‘r o‘simliklar*** deb ataladi. **Botqoq rosyankasi**, **venerina**, **pashshaxo‘rda** barglariga hasharot qo‘nishi bilan tukchalar ta‘sirlanadi va ular yoyilib hasharotni ushlab oladi. Barg bezlari esa o‘zidan yopishqoq suyuqlik fermentlar ajratadi va shu suyuqlik yordamida hasharotning organik moddalari o‘simlikka so‘riladi. **Nepentis** o‘simligida esa barg bandining bir qismi ko‘zachaga, barg plastinkasi esa qopqoqchaga aylangan bo‘lib, hasharotlar shu ko‘zachaga tushishi bilan qopqoqcha yopiladi, ushlangan hasharotlar hazm bo‘ladi. Shunday qilib, o‘simliklarning barglari fotosintez bilan birgalikda o‘simlikni **azotli organik** moddalarga bo‘lgan talabini qondirib turadi.



Barg metamorfozasi:
1 – jingalak, 2 – tikon, 3 – pashsha tutadigan barg, 4 – ko‘zacha bargli nepentes.

4-rasm.

3. 9-sinf biologiya darsligining 59-§. O'zgaruvchanlik mavzusida: Nilufar gul va suv yong'og'ida suv osti va ustidagi barglari har xil shaklga ega: nilufarning suv ostidagi bargi ingichka lansetsimon, suv ustidagi barglari voronkasimon, suv yong'og'ida esa suv osti barglari patsimon qirqilgan,suv usti barglari esa yaxlit bo'ladi.



5-rasm.

Oliy ta'lim darsliklarida yana bir qancha misollarni ko'rsatish mumkin. Barg o'simliklarda o'zgaruvchan organdir, shuning uchun bir o'simlikning o'zida har xil shakldagi va kattalikdagi barglarni uchratish mumkin. O'simliklarda uchraydigan ana shunday hodisaga ***har xil barglilik*** yoki ***geterofiliya*** (grekcha —***geteros***-har xil, —***fillon***-barg) deb ataladi. Bunday hodisani **tut daraxtida, anjirda, suv ayiqtovonida** kuzatamiz. Tut daraxtining bitta novdasida butun hamda bo'lakli barglarni uchratish mumkin.



Geterofilliya:
A-suv ayiqtovoni; B-o'qbarg; C-bug'u shoxi paporotnigi: 1-suv ustidagi barg; 2-suv ostidagi barg; 3-spora va fotisintez qiluvchi barg; 4-to'liq barg

6-rasm.

Xulosa o‘rnida shuni aytish kerakki, oliy ta’lim adabiyotlaridan foydalanish o‘quvchi yoshlarni fikrlash qobilyatini yanada takomillashtiradi. Faqat bir qancha muammoli vaziyatlar vujudga keladi. Sababi, oliy ta’lim va maktab darsliklarining integratsiyalashgan adabiyot yoki qo‘llanmasi hali nashr etilmagan. O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi va Maktabgacha va maktab ta’limi vazirligi tomonidan talaba va o‘quvchilar uchun mo‘ljanlangan adabiyotlar alohida alohida tavsiya etiladi. Bu to‘g‘ri albatta, o‘quvchilar yoshi va talabalar yoshida ham farq bor. Lekin variativ sinflarda bunday integratsiyasini tashkil etsa bo‘ladi. Bu maqolani yozishdan ham maqsad, yanada bilimli yoshlarni ko‘paytirish. Maktabni tamomlab oliy ta’lim talabasi bo‘lgan, aksariyat yoshlar bilim olishdan to‘xtab qoladi. Bahona sifatida esa oliy ta’lim adabiyotlaridagi unga umuman begona bo‘lgan yangicha atamalar va ma’lumotlarni ko‘rsatadi. Agar biz shu muammoni integratsiyalangan yangicha adabiyotlar va qo‘llanmalar yaratishimiz orqali bartaraf etsak bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. K.Saparov, I.Azimov, M.Umaraliyeva. Biologiya 7-sinf uchun darslik Toshkent – 2022 yil.

2. A.Zikiryayev, A.To‘xtayev, I.Azimov, N.Sonin 9-sinf Biologiya 5-nashr Toshkent 2019 yil.

3. B.S.Islomov, M.A.Hasanov Botanika 2020 yil.

4. G.S.Tursinboyeva, G.M.Duschanova, A.T.Abdullayeva, J.S.Sadinov Botanika o‘simliklar morfologiyasi va anatomiyasi. Toshkent 2018 yil.

GEOGRAFIYA DARSALARIDA INTERFAOL METODLARINI TADBIQ ETISH VA ULARNI TA'LIM JARAYONIDA QO'LLASH

Ahmadqulov Saidjon Rauf o'g'li – Guliston davlat universiteti "Ekologiya va geografiya" kafedrasi o'qituvchisi,
e-mail: saidjonahmadqulov5@gmail.com
Umirzaqov Oybek Alimqul o'g'li - Guliston davlat universiteti "Ekologiya va geografiya" kafedrasi o'qituvchisi, tayanch doktoranti,
e-mail: oybekumirzaqov0@gmail.com

Hozirgi kunga kelib qator rivojlangan mamlakatlarda o'quv va ijodiy faollikni oshiruvchi hamda ta'lim – tarbiya jarayonining samaradorigini kafolatlovchi ta'lim texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda. 80 dan ortiq interfaol metodlar, ularning mohiyati va qo'llanilishi to'g'risida so'z yuritilgan. Zamonaviy sharoitda ta'lim samaradorligini oshirishning engmaqbul yo'li – bu mashg'ulotlarning interfaol metodlar yordamida tashkil etish deb hisoblanmoqda.

Interaktiv metodlar asosida tuzilgan dars tizimlarida turli strategiyalardan foydalaniladi. Bunda talabalarga kitoblar, daftar, boshqa usullardan foydalanish taqiqlanmaydi, aksincha bunday usullarni qo'llash rag'batlantiriladi.

Interfaol metodlarning klassifikatsiyasi

- yangi bilim egallashga yo'naltirilgan metodlar,
- olgan bilimlarni amalda tadbiq etishga qaratilgan metodlar,
- mustahamlash, to'ldirish va nazorat o'rnatuvchi metodlar,
- bilim, ko'nikma va malakalarni tekshirish va baholash metodlari,
- ijodiy izlanish va tadqiqotchilik metodlari

Mantiqiy nuqtai nazardan interfaollik, eng avvalo, ijtimoiy sub'yektlarning suhbat (dialog), o'zaro hamkorlikka asoslangan harakat, faoliyatning olib borishlarini ifodalaydi. "Bizning maqsadimiz o'quvchini toliqtirib qo'ymaslikdir. Hadeb, bir narsani o'qib berish zerikarli bo'ladi va toqatini toq qiladi. Agar o'quvchi bir masaladan boshqa bir masalaga o'tib tursa, u xuddi turli tuman bog'-rog'larda sayr qilgandek bo'ladi". Har bir yangi narsa kishiga rohat bag'ishlaydi" deb ta'kidlaganlar ilm ma'rifatchisi Beruniy.

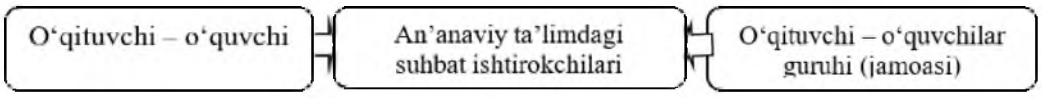
Hozirgi yangi kiritilgan zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak

natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o‘quvchilarga yetkazib berish asosida ma‘lum faoliyat ko‘nikma va malakalarni shakllantirish, faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan nazariy va amaliy bilimlar darajasini baholash o‘qituvchidan yuksak pedagogik mahoratni, ta‘lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi

Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlarda o‘quvchilarning o‘quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi, ta‘lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo‘llashga doir katta tajriba to‘plangan bo‘lib, bu tajriba asosini interfaol metodlar tashkil etmoqda [Ishmuhammedov R., 5].

Bu kabi metodlar o‘z mohiyatiga ko‘ra Geografiya fani bo‘yicha ta‘lim oluvchilarda o‘quv-bilish faolligini oshirish, ularni kichik guruh va jamoada ishlash, o‘rganilayotgan mavzu, muammolar bo‘yicha shaxsiy qarashlarini dadil, erkin ifodalash, o‘z fikrlarini himoya qilish, dalillar bilan asoslash, tengdoshlarini tinglay olish, g‘oyalarni yanada boyitish, bildirilgan mavjud mulohazalar orasidan engmaqbul yechimni tanlab olishga rag‘batlantirish imkoniyatiga egaligi bilan alohida ahamiyat kasb etadi Ta‘lim va tarbiya jarayonida o‘qituvchi (pedagog)lar tomonidan interfaol metodlarning o‘rinli, maqsadli, samarali qo‘llanilishi ta‘lim oluvchi (o‘quvchi, talabalar)da muloqotga kirishuvchanlik, jamoaviy faoliyat yuritish, mantiqiy fikrlash, mavjud g‘oyalarni sintezlash, tahlil qilish, turli qarashlar orasidagi mantiqiy bog‘liqlikni topa olish qobiliyatlarini tarbiyalash uchun kengimkoniyat yaratadi.

Ta‘lim sohasida faoliyat yuritayotgan har bir mutaxassis yaxshi biladiki, an‘anaviy ta‘lim ham suhbat (dialog)ga asoslangan va bu suhbat quyidagi o‘zaro munosabat shakllarida tashkil etiladi:



An‘anaviy ta‘limda ham tabiiy ravishda suhbat asosini axborot tashkil etadi Ammo axborot uzatishning asosiy manbai o‘qituvchining tajribasi bo‘lib, bu jarayonda u yetakchilik, dominantlik qiladi, ya‘ni u darsning asosiy vaqtida bilimlarni og‘zaki tarzida o‘quvchi (talaba)larga yetkazib berishga intiladi. Faollik ko‘rsatish o‘qituvchigagina xos bo‘lib, o‘quvchi (talaba)lar bu vaziyatda sust tinglovchi bo‘lib qoladi. Ularning asosiy vazifasi o‘qituvchini tinglash, zarur o‘rinlarda yozish, savollar bilan murojaat qilinganida javob qaytarish, kam holatlarda ruxsat etilganidagina so‘zlashdan iboratdir.

An‘anaviy ta‘limdagi bir tomonlamalik oliy ta‘lim tizimidagi faqat ma‘ruza mashg‘ulotlarida emas, seminar darslarida ham ustuvorlik qiladi. Unga ko‘ra,

"yetkazib beruvchi" rolida endi o'qituvchi emas, balki o'quvchi (talaba) namoyon bo'ladi. O'quvchi (talaba), asosan, o'zi o'zlashtirgan bilimlarni namoyish etadi, o'qituvchi esa uning fikrlarini tinglaydi, zarur o'rinlarda savollar bilan murojaat qiladi. O'quvchi (talaba)lar guruhi (jamoasi) bu vaziyatda butunlay sust ishtirokchi, tinglovchi bo'lib qoladi. Bir qarashda o'quvchi (talaba) yoki o'qituvchi tomonidan uzatilayotgan axborotlarning qabul qilinishi talabalar guruhi (jamoasi) uchun bilimlarni o'zlashtirish imkoniyatini yaratayotgandek taassurot uyg'otadi. Biroq, psixologik tadqiqot natijalarining ko'rsatishicha, shu tarzda qabul qilingan bilim (ma'lumot)lar juda tez unutiladi. Xususan, amerikalik psixolog olimlar R.Karnikau va F.Makelrouning o'rganishlariga ko'ra shaxsning tabiiy fiziologik-psixologik imkoniyatlari muayyan shakllarda o'zlashtirilgan bilimlarni turli darajada saqlab qolish imkonini beradi.

Shunga ko'ra interfaol o'qitish "ta'lim jarayonining asosiy ishtirokchilari – o'qituvchi, o'quvchi va o'quvchilar guruhi o'rtasida yuzaga keladigan hamkorlik, qizg'in bahs-munozaralar, o'zaro fikr almashish imkoniyatiga egalik asosida tashkil etiladi, ularda erkin fikrlash, shaxsiy qarashlarini ikkilanmay bayon etish, muammoli vaziyatlarda echimlarni birgalikda izlash, o'quv materiallarini o'zlashtirishda o'quvchilarning o'zaro yaqinliklarini yuzaga keltirish, "o'qituvchi – o'quvchi – o'quvchilar guruhi"ning o'zaro bir-birlarini hurmat qilishlari, tushunishlari va qo'llab-quvvatlashlari, samimiy munosabatda bo'lishlari, ruhiy birlikka erishishlari kabilar bilan tavsiflanadi".

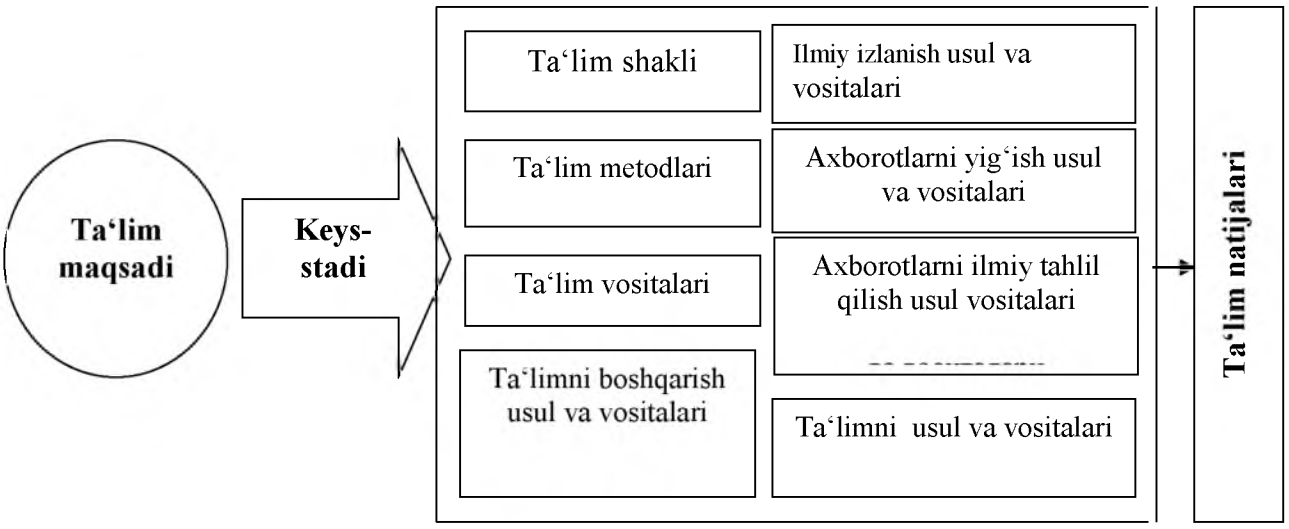
"KEYS-STADI" (YOKI "O'QUV KEYSLARI") METODI

"Keys-stadi" (ingliz tilida "case" – metod, "study" – muammoli vaziyat; vaziyatli tahlil yoki muammoli vaziyatlarni tahlil qilish) texnologiyasi o'quvchi (talaba)larda aniq, real yoki sun'iy yaratilgan muammoli vaziyatni tahlil qilish orqali eng maqbul variantlarini topish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. U o'quvchi (talaba)larni bevosita har qanday mazmunga ega vaziyatni o'rganish va tahlil qilishga o'rgatadi. Bu metoddan yuqori sinflarda, xususan, iqtisodiy va ijtimoiy Geografiya darslarida foydalanish mumkin.

Texnologiyaning negizida muayyan muammoli vaziyatni hal qilish jarayonining umumiy mohiyatini aks ettiruvchi elementlar yotadi. Bular quyidagilardir: ta'lim shakllari, ta'lim metodlari, ta'lim vositalari, ta'lim jarayonini boshqarish usul va vositalari, muammoni hal qilish yuzasidan olib borilayotgan ilmiy izlanishning usul va vositalari, axborotlarni to'plash, ularni o'rganish usul va vositalari, ilmiy tahlilning

usul va vositalari, o‘qituvchi va o‘quvchi (talaba) o‘rtasidagi ta‘limiy aloqaning usul va vositalari, o‘quv natijalari.

Keys-stadi texnologiyasining umumiy tuzilmasi quyidagicha:



“Nurash natijasida cho‘kindi tog‘ jinslarining hosil bo‘lishi”mavzusi bo‘yicha “Keys-Stadi” metodi

Fizik nurash jarayonini kuzatish metodi orqali qanday amalga oshirishimiz mumkin?

Yer yuzidagi ko‘pchilik tog‘lar granitdan tashkil topgan bo‘ladi. O‘qituvchi granit garchi juda qattiq va pishiq tosh bo‘lsada, asta-sekin yemirilib borishi haqida gapiradi. O‘qituvchi gapini tasdiqlash uchun tajriba o‘tkazadi. Kichik bir granit parchasini qisqich bilan ushlab turib, spirt lampa alangasida qizdiradi. Qizigan granit parchasini sovuq suvli bankaga tushiradi. Bitta granit parchasining o‘zini bir necha marta shunday qilib ko‘radi. Nihoyat, talabalar granit parchasi chatnab, mayda-mayda bo‘laklarga bo‘linib, sinib tushishini ko‘radilar. O‘qituvchi granitdagi kvarts, dala shpati donalari va slyuda plastinkalari qizdirilib, sovitilganda har xil darajada kengayib-torayishini tushuntiradi. Buning natijasida granitda darz ketgan joylar, yoriqlar paydo bo‘ladi, keyin esa u yemiriladi.

1.Tabiiy holatda minerallarning chatnab, mayda-mayda bo‘laklarga bo‘linib, sinishi qanday ro‘y beradi? Bu jarayonni qanday izohlaysiz.

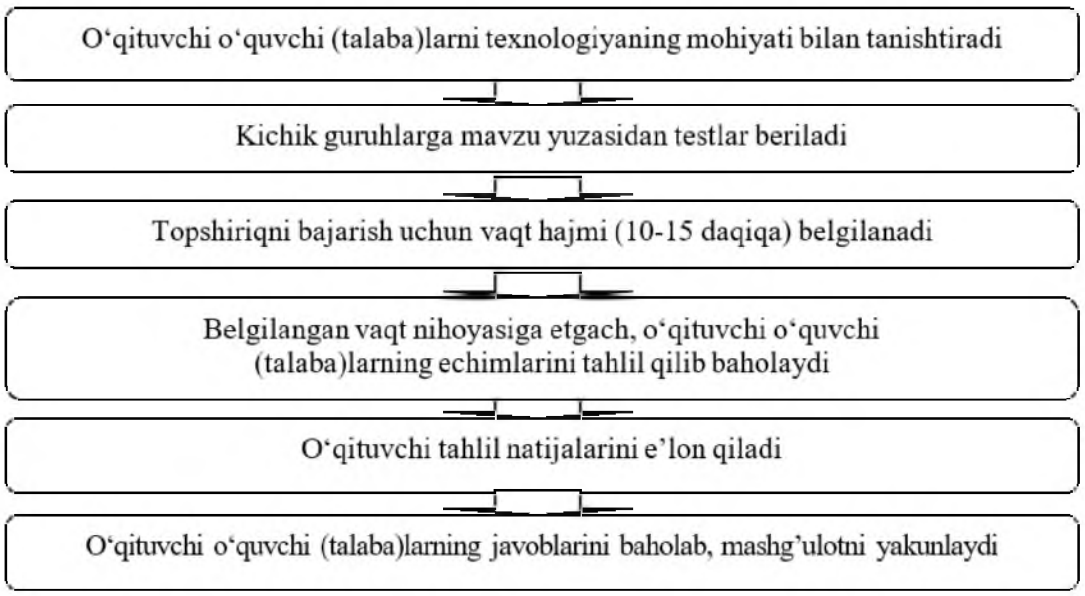
2. Shag‘al, qum va gillar qanday hosil bo‘ladi? Bu haqda sizning fikringiz.

“TEST TEXNOLOGIYASI”

“Test” (inglizcha “sinov”, “tekshirish”) texnologiyasi shaxsning psixologik, fiziologik va shaxsiy xususiyatlari, intellektual salohiyati, qobiliyati, ko‘nikma va malakalarini baholashga xizmat qiladi. Texnologiya o‘quvchi (talaba)lar tomonidan

muayyan mavzu mazmuni yoki fan asoslarining qay darajada o'zlashtirilganligini aniqlashda samarali hisoblanadi.

Mashg'ulotlarda texnologiyadan foydalanish quyidagicha kechadi:



Geografiya ta'limida nostandart testlardan foydalanish o'quvchilar qiziqishini orttiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Azizxo'jayeva N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat - Toshkent, 2003.-24-38b.

2. Avliyakulov N.X. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari. Toshkent, 2001.-18b.

3. Ahmadaliyev A., Qosimov A. Innovatsion faoliyat va ilg'or pedagogik texnologiyalar. Toshkent, 2006.- 60b

4. Ishmuhammedov R. Bolalarni tarbiyalash va sog'lomlashtirish ishlarida pedagogik texnologiya. Toshkent, UDAP. 2004.-28b

5. Ishmuhammedov R., Innovatsion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari. Toshkent, 2005.-52 b.

6. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardayev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar – Toshkent, 2008.-34b

TURLI XIL KONSENTRATSIYALI ERITMALARNING FIZIK-KIMYOVIY XOSSALARINI TAXLIL QILISH

Sultanov S.O'. - Guliston davlat pedagogika insitituti dotsenti.
O'talova O.A, Abduvaliyeva N.S, Abdumo'minova B.S. - Guliston davlat pedagogika insitituti 1-bosqich talabalari.

Annotatsiya: Kimyo fanini o'rganishda eritmalardan foydalanish, eritmalarning afzalliklari va kamchiliklari haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Eritmalar, Mendeleyev, gidrat, modda, konsentratsiya, kimyoviy jarayon, to'yinmagan eritma

Ko'pchilik kimyoviy o'zgarishlar, shu jumladan texnologik jarayonlar eritmalarda kechadi. Metallurgiyada rudalar tarkibini aniqlashda va ulardan metallarni ajratib olishda jarayonlar eritmalarda boradi. Shuningdek, o'simliklar beriladigan o'g'itlarni eritma holida ildizi orqali o'zlashtiradi. Eritmalar ikki yoki undan ortiq komponentdan iborat bo'lgan gomogen sistemalardir. Eritmalar agregat holatiga qarab qattiq, suyuq, gazsimon holatlarda bo'ladi. Eritmalar ichida asosan suyuq eritmalar katta ahamiyatga egadir. Suyuq eritmalardan ayniqsa, suvli eritmalar ko'plab sohalarda qo'llaniladi. Eritmalarning hosil bo'lishini fizikaviy va kimyoviy nazariyalar orqali tushuntiriladi.

D.I.Mendeleyev moddalarning eritmalardagi holatini tekshirib, erish jarayonining kimyoviy xususiyati to'g'risidagi tushunchani rivojlantirdi. U eritmada erigan modda va erituvchidan iborat birikmalar hosil bo'ladi, degan xulosaga keldi. Bunday birikmalar solvatlar deb ataldi. Agar erituvchi sifatida suv bo'lsa, eritmada hosil bo'lgan birikmalar gidratlar deyiladi. D.I.Mendeleyevning gidratlar nazariyasi eritmalar haqidagi hozirgi zamon ta'limotining asosidir. Eritma bug'latilganda, ko'pincha suv bilan gidrat tarkibiga kirgan suv ham bug'lanib ketadi, ya'ni gidrat yemiriladi va erigan moddaning o'zi qoladi. Ba'zan esa gidrat shu qadar barqaror bo'ladiki, eritma bug'latilganda yoki konsentrlangan eritma sovitilganda faqat gidrat tarkibiga kirmagan suv bug'lanib, gidrat esa yemirilmaydi, u muayyan miqdor suv bilan bog'langan holda kristallanadi. Bunday kristallar kristallgidratlar deb, ularning tarkibidagi suv esa kristalli suv deb ataladi. Qattiq moddalar eriganda kristallar sirtqi qavatlaridan boshlab asta-sekin yemiriladi. Kristallning suyuqlikda erib, eritma hosil bo'lishi individual modda molekulalarining o'zaro ta'siri buzilib, eritma komponentlari orasida yangi molekulalararo bog'lanish vujudga kelishi bilan tavsiflanadi. Kristall yuzasidan ajraladigan molekulalar diffuziya tufayli erituvchining butun hajmi bo'ylab baravar tarqaladi. Molekulaning qattiq jism yuzasidan ajralishi bir tomondan erituvchi molekulalari tortishish kuchiga berilishi tufayli ro'y beradi. Mazkur jarayon kristallning butunlay erib tugashiga qadar davom etishi mumkin, lekin bunga ayni vaqtdagi aks jarayon kristallanishning boshlanishi to'sqinlik qiladi.

Konsentratsiyaning oshishi qayta kristallanishni tezlashtiradi. Ma'lum muddatdan so‘ng kristallning erish tezligi qayta kristallanish tezligiga tenglashib dinamik muvozanat vujudga keladi: Erimagan modda <=> eritmadagi modda, ya'ni vaqt birligida qancha molekula erisa, shuncha molekula eritmadan ajralib chiqadi. Eriyotgan modda bilan muvozanatda bo‘lgan eritma to‘yingan eritma deb ataladi. Hajm birligidagi konsentratsiyasi to‘yingan eritmanikidan kam bo‘lgan eritma to‘yinmagan eritma hisoblanadi. Eritmada kristallanish markazi bo‘lmasa, uni shunday sovitish mumkinki, bunda erigan moddaning konsentratsiyasi eruvchanligidan yuqori bo‘lib qoladi, natijada eritmaning o‘zi o‘ta to‘yingan holatga o‘tadi. Bunday eritma o‘ta to‘yingan eritma deyiladi. Erituvchining molekulalari bilan o‘zaro ta'sirlashuvi ko‘pchilik moddalarda aks jarayon bo‘lgan dissotsiatsiya bilan bog‘liq. Tuzlar, kislota va asoslar qutbli erituvchilarda eriganida qisman yoki butunlay ionlarga parchalanadi, bu jarayon Eritmalarda zarralar sonining ko‘payishiga sabab bo‘ladi. Agar erituvchi suv bo‘lsa, gidratlar, boshqa modda bo‘lsa, solvatlar vujudga keladi. Bu jarayonlar tegishlicha gidratlanish va solvatlanish deyiladi.

1887-yil D.M.Mendeyayeyev o‘zining gidratlanish nazariyasini olg‘a surgan. Uning shogirdi I. A. Kablukov (umrining oxirlarida Toshkentda yashab, ilmiy ishlar olib borgan) o‘z ustozi ishlarini davom etdirdi. Amaliyotda ko‘proq to‘yinmagan eritmalardan foydalaniladi. Ularda erigan modda konsentratsiyasi to‘yingan Eritmalardagiga qaraganda kamroq bo‘ladi. Eritmada erigan modda miqdori eritma konsentratsiyasini belgilaydi. Erigan modda miqdori ko‘p bo‘lgan eritmalar konsentrlangan eritmalar, kam erigan eritmalar suyultirilgan eritmalar deyiladi. Eritmalar odam, hayvon va o‘simliklar hayotida muhim rol o‘ynaydi. Oziqovqatlar hazm qilinishidan oldin eritmalarga o‘tkaziladi. Barcha fiziologik suyukliklar eritmalardan iborat eritmalar o‘simliklarning o‘sishida va hosildorligining oshishida muhim ahamiyatga ega. O‘simliklar hosilini eritmalarga o‘tkazish sanoat texnologiyasining asosidir.

Dengiz, okean, daryo, ko‘l suvlari ham eritmalar, ularni tuzlardan tozalash, kimyoviy ishlash va boshqalar ham eritmalar texnologiyasi bilan bog‘liq.

Turli konsentratsiyali eritmalarda eritmaning harorati, pH o‘zgarishi.

Erigan modda nomi	Erigan moddaning konsentratsiyasi (C%)	Eritma hajmi (gr)	Eritma harorati (^oC)	Eritmaning vadarod ko‘rsatkichi (pH)
NaCl	0,1	100	21,8	7,81
	1		22	7,63
	10		23,4	7,49

Genri qonuni. Turli moddalarning bir erituvchida o‘zida eruvchanligi turlicha bo‘ladi. Qattiq jismning suyuqlikda eruvchanligi o‘zgarmas bosimda harorat ortishi bilan ortadi. Masalan, suvda harorat ortishi bilan kaliyli selitra KNO3, qo‘rg‘oshin

nitrat Pb(NO3)2 va kumush nitrat AgNO3 larning eruvchanligi ortadi. Harorat ortishi bilan osh tuzi NaCl ning eruvchanligi esa, deyarli o‘zgarmaydi. Lekin qattiq modda eriganda issiqlik ajralsa, bu moddaning eruvchanligi harorat ortishi bilan kamayadi. Masalan, Ca(OH)2 ning eruvchanligi harorat ko‘tarilishi bilan kamayadi. Natriy sulfat Na2SO4·10H2O ning eruvchanligi 320C gacha ortib, keyin esa kamaya boshlaydi. Bunga sabab shuki, ayni haroratda (320C da) tuzning tarkibi o‘zgaradi. Bu haroratda natriy sulfat kristallizatsiya suvini yo‘qotadi va Na2SO4 ga aylanadi.

Qattiqjismlarning suyuqlikda eruvchanligiga bosim nihoyatda kam ta’sir ko‘rsatadi. Lekin nihoyatda katta bosim eruvchanlikni o‘zgartirib yuboradi. Suvda faqat qattiq moddalar va gazlargina emas, balki ko‘pgina suyuqliklar ham eriydi. Suyuqliklarning suyuqliklarda erishi uch xil bo‘lishi mumkin:

1. Suyuqliklar o‘zaro istalgan nisbatda aralashadi (masalan, suv bilan spirt, suv bilan glitserin, suv bilan vodorod peroksid, toluol va benzol);

2. Suyuqliklar o‘zaro malum chegaradagina aralashadi (masalan, suv bilan anilin, suv bilan efir, suv bilan fenol); harorat ko‘tarilishi bilan suyuqliklarning bir-birida eruvchanligi ortadi.

3. Suyuqliklar o,,zaro aralashmaydi (masalan, suv bilan yog‘ suv bilan simob, suv bilan benzol, suv bilan uglerod sulfid). Suyuqlikning suyuqlikda erishi harorat ortishi bilan ortadi, lekin bosim o‘zgarganda kam o‘garadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. H.C. Ахметов «Общая и неорганическая химия» Раздел III.Агрегатное состояние.Растворы)(http://www.ximicat.com/ebook.php?file=ahmetov.djvu&page=32)

2. X.R.To‘xtaev, R.Aricanbekov, K.A.Cho‘lponov, S.N.Aminov “Anorganik kimyo” Toshkent-2008

ORGANIK KIMYO FANINING LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI O'TKAZISHDA TAKOMILLASHGAN TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Tursunov Mirfayzi Raximqul o'g'li - Guliston davlat universiteti o'qituvchisi
E-mail: mirfayzi_tursunov@mail.ru

Ta'lim tizimida sifat va samaradorlikga erishish uchun har bir darsni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish, interfaol, noan'anaviy mashg'ulotlarga ko'proq o'rin berish talab qilinadi[1].

Ko'p yillik olib borilayotgan pedagogik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, talabalarning bugungi kundagi talab va ehtiyojlarini qondirish, jahon andozalariga mos kadrlar tayyorlashda faqatgina amaliy tajribalar o'tkazish bilan chegaralanib qolmaydi. Fan va texnalogiyalarning jadal rivojlanishi axborotlarni qabul qilish va uni analiz qilib, xulosaga kelish orqali ma'lum bir malaka shakllantiradi. Talabalarga individual yondashuvga nisbatan samarali natija berish hech kimga sir emas. Amalda yoki virtual laboratoriyalar o`tkazish bilan yetarli miqdorda kerakli kasbiy mahoratni shakillantirib bo'lmaydi[2].

Organik kimyodan amaliy laboratoiyalarda bajarish imkoniyati chegaralangan, bajarilishi qiyin bo'lgan, ko'p vaqt talab qiladigan va zaharli moddalar bilan olib boriladigan laboratoriya tajribalari va amaliy mashg'ulot darslarini o'qitishda axborot texnologiyalarini qo'llash ta'lim samaradorligini oshirmoqda[1-2].

Shu sababli zamonaviy ta'lim texnalogiyalarini o'z ichiga qamrab olgan organik kimyo labaratoriya mashg'ulotlari strukturasini o'zgartirish, unga zamon ruhini singdirish dolzarb masala hisoblanadi. Taklif etilayotgan modelda o'tkazilgan labaratoriya ishining amaliy ahamiyati texnika va texnalogiyaning qo'llanish darajasi va mustaqil o'zi topshiriq ishini bajarishi, yo'naltirilgan ma'lumolar bazasidan foydalanib, olingan natijalarga matematik ishlov berishi va qonuniy aniqlashi, shuningdek, labaratoriya ishi bo'yicha tuzilgan test-sinov savollariga javob izlashi, uning bevosita nazariy bilimini mustahkamlash bilan birgalikda olingan natijalarga asoslanib javob izlash sharoitini yaratadi. Bu esa talaba individual yondashuvini shakillantiradi [1-3].

Amaliy mashg'ulot darslarini animatsiyalashtirilgan virtual laboratoriyalar orqali kampyuter texnologiyalarning dasturiy vositalaridan foydalanib, o'tish maqsadga muvofiqdir. Organik birikmalarning tuzilishi va izomeriyasini, molekulalarning toutomeriya holatlarini, fazoviy izomeriya hodisalarini tushuntirishda, shuningdek, molekulalarning simmetriya elementlari (simmetriya tekisligi, simmetriya o'qi va

simmetriya markazi) ni asoslab berishda molekulalarning har xil spektr chiziqlarining hosil bo‘lishi kabi ma’lumotlarni animatsiyali elektron o‘quv qo‘llanmalar orqali o‘qitish katta ahamiyatga ega[4].

Shunday ma’lumotlardan biri moddalarning fazoviy tuzilishini o‘rganuvchi sterokimyo asoslarini yoritishda organik birikmalarning konfiguratsion va konfarmatsion izomeriya hodisalarini animatsiyalar orqali talabaga aniq va mukammal yetkazib berish mumkin. Kadrlar tayyorlash milliy modelidagi malakali ilmiy pedagog kadrlar tayyorlash jarayonini ilmiy jihatdan ta’minlash infrastrukturasini vujudga keltirish va shu asosida mamlakatimiz ilm-fanini jahon ilm-fani infrastukturasi bilan uyg‘unlashtirish kabi belgilangan vazifalarga ham mos keladi. Bunday vazifalarni xal etishda bo‘lajak o‘qituvchi-kadrlarni mustaqil ilmiy-ijodiy faoliyatga tayyorlash masalasi muhim ahamiyatga egadir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Shohidoyatov H.M., H.O‘.Xo‘janiyozov., H.S.Tojimuxamedov Organik kimyo.-T.: “Fan va texnologiyalar”, 2014. 800 b.

2. Iyamuremye, A., Mukiza, J., Nsabayezu, E., Ukobizaba, F., & Ndihokubwayo, K. (2022). Web-based discussions in teaching and learning: Secondary school teachers’ and students’ perception and potentiality to enhance students’ performance in organic chemistry. Education and Information Technologies, 27(2), 2695-2715.

3. Pregowska, A., Osial, M., Dolega-Dolegowski, D., Kolecki, R., & Proniewska, K. (2022). Information and communication technologies combined with mixed reality as supporting tools in medical education. Electronics, 11(22), 3778.

4. Saydahmetova Sh. “Organik kimyo laboratoriya mashg‘ulotlarini bajarishda takomillashtirilgan tehnologiya” Proceedings of Ingenious Global Thoughts An International Multidisciplinary Scientific Conference Hosted from San Jose, California November 29th, 2020.

IPSEC MA'LUMOTLAR HIMOYASINI TA'MINLASHDA PROTOKOL TO'PLAMINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Ilg'orova Dilnoza Ilg'or qizi - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali talabasi
E-mail: dilnozailgorova3@gmail.com

Annotatsiya: Internet Protocol Security (IPSec) tarmoqlar orqali uzatiladigan ma'lumotlar xavfsizligi va yaxlitligini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Protokol to'plami ma'lumotlarni himoya qilishda uning samaradorligiga birgalikda hissa qo'shadigan bir qator noyob xususiyatlar va xususiyatlarni o'z ichiga oladi. Ushbu maqola ushbu o'ziga xos xususiyatlarni o'rganadi, jumladan autentifikatsiya mexanizmlari, shifrlash usullari, kalitlarni boshqarish protokollari va integratsiya imkoniyatlari. Chuqur tahlil qilish orqali u ushbu xususiyatlarning maxfiy ma'lumotlarni himoya qilishdagi muhimligini ta'kidlaydi va IPSec dasturini amalga oshirishdagi muammolar va yutuqlarni ko'rib chiqadi. IPSec protokol to'plamining o'ziga xos xususiyatlarini tushunib, tashkilotlar xavflarni kamaytirish va ma'lumotlar aktivlarini himoya qilish uchun mustahkam xavfsizlik strategiyalarini ishlab chiqishi mumkin.

Kalit so'zlar: IPSec, Triple DES (3DES), Internet Key Exchange (IKE), Transport Layer Security (TLS), Secure Socket Layer (SSL), Datagram Transport Layer Security (DTLS).

Raqamli ulanish va axborot almashinuvi bilan ajralib turadigan davrda tarmoqlar orqali uzatiladigan ma'lumotlar xavfsizligi birinchi o'rinda turadi. Internet Protocol Security (IPSec) ushbu xavfsizlik muammolarini hal qilishda asos bo'lib, ma'lumotlarni himoya qilish uchun keng qamrovli asosni taklif qiladi. Ushbu maqola IPSec protokollar to'plamining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, uning o'ziga xos xususiyatlari va nozik ma'lumotlarni himoya qilish imkoniyatlarini ochib beradi.

Autentifikatsiya mexanizmlari.

Autentifikatsiya IPSec ma'lumotlarini himoya qilishning asosi bo'lib xizmat qiladi, aloqa qiluvchi tomonlarning identifikatorlarini tekshiradi va ruxsatsiz kirishning oldini oladi. IPSec-ning o'ziga xos xususiyatlaridan biri uning bir nechta autentifikatsiya mexanizmlarini qo'llab-quvvatlashi, jumladan oldindan umumiy kalitlar, raqamli sertifikatlar va ochiq kalitlar infratuzilmasi (PKI). Ushbu mexanizmlar

xavfsiz autentifikatsiyani ta'minlaydi va faqat ishonchli shaxslar aloqa kanallarini o‘rnatishi mumkin.

Shifrlash texnikasi.

Shifrlash tarmoqlar orqali uzatiladigan ma'lumotlarning maxfiyligi va yaxlitligini saqlashda muhim rol o‘ynaydi. IPSec shifrlashning turli usullaridan, jumladan, simmetrik va assimetrik shifrlash algoritmlaridan foydalanadi. IPSec ning asosiy xususiyatlaridan biri uning Kengaytirilgan shifrlash standarti (AES), Triple DES (3DES) va Rivest-Shamir-Adleman (RSA) kabi turli xil shifrlash algoritmlarini qo‘llab-quvvatlashda moslashuvchanligidir. Ushbu moslashuvchanlik tashkilotlarga shifrlash strategiyalarini o‘zlarining maxsus xavfsizlik talablariga javob berish uchun moslashtirishga imkon beradi.

Asosiy boshqaruv protokollari.

IPSec ilovalari xavfsizligini ta'minlash uchun kalitlarni samarali boshqarish zarur. IPSec xavfsiz aloqa kanallarini o‘rnatish va kriptografik parametrlarni muhokama qilish uchun Internet Key Exchange (IKE) kabi ishonchli kalitlarni boshqarish protokollaridan foydalanadi. IPSec kalitlarni boshqarishning o‘ziga xos xususiyatlaridan biri uning dinamik kalit almashinuvini qo‘llab-quvvatlashi bo‘lib, aloqa seanslari davomida kriptografik kalitlarni dinamik ravishda yaratish va yangilash imkonini beradi. Ushbu dinamik kalit boshqaruvi kalitlarni buzish va ruxsatsiz kirish xavfini kamaytirish orqali xavfsizlikni oshiradi.

Integratsiya imkoniyatlari

IPSec boshqa tarmoq protokollari va xavfsizlik mexanizmlari bilan uzluksiz integratsiya qilish uchun mo‘ljallangan, bu uning o‘zaro ishlashi va ko‘p qirraliligini oshiradi. IPSec ning o‘ziga xos xususiyatlaridan biri uning Transport Layer Security (TLS), Secure Socket Layer (SSL) va Datagram Transport Layer Security (DTLS) protokollari bilan integratsiyalash qobiliyatidir. Ushbu integratsiya tashkilotlarga IPSec xavfsizlik afzalliklarini keng ko‘lamli ilovalar va tarmoq muhitlariga, jumladan, veb-sahifalarni ko‘rish, elektron pochta aloqasi va real vaqtda ma'lumotlarni uzatish imkonini beradi.

IPSec dasturini amalga oshirishdagi qiyinchiliklar.

Samaradorligiga qaramay, IPSec dasturini amalga oshirish optimal ishlash va xavfsizlikni ta'minlash uchun tashkilotlar hal qilishi kerak bo‘lgan bir qator muammolarga duch keladi. Asosiy muammolardan biri IPSec o‘rnatishni sozlash va boshqarishning murakkabligi, ayniqsa keng ko‘lamli tarmoq muhitida. Bundan tashqari, turli xil IPSec ilovalari o‘rtasida o‘zaro ishlash muammolari paydo bo‘lishi mumkin, bu esa moslik muammolariga va aloqaga to‘sqinlik qilishga olib keladi. Tashkilotlar, shuningdek, shifrlash va shifrni hal qilish jarayonlari bilan bog‘liq

bo'lgan ishlash xarajatlarini hisobga olishlari kerak, bu esa yuqori o'tkazuvchanlik muhitida tarmoq ishlashiga ta'sir qilishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, IPSec protokollar to'plamining o'ziga xos xususiyatlari uni ma'lumotlar uzatishni himoya qilish uchun kuchli vositaga aylantiradi. IPSec-dagi so'nggi yutuqlar ushbu muammolarni hal qilishga va ma'lumotlarni himoya qilishda uning samaradorligini oshirishga qaratilgan. Virtuallashtirilgan IPSec shlyuzlari va bulutga asoslangan joylashtirishlar zamonaviy tarmoq arxitekturalari uchun kengaytiriladigan va moslashuvchan xavfsizlik yechimlarini taklif qiladi. Mashinani o'rganish algoritmlari anomal xatti-harakatlarni aniqlash va real vaqtda potentsial tahdidlarni aniqlash orqali IPSec xavfsizligini oshirish uchun tobora ko'proq foydalanilmoqda. Ushbu yutuqlar IPSec ning rivojlanayotgan tabiatini va uning zamonaviy kiberxavfsizlik muammolarini hal qilishda davom etayotgan dolzarbligini ta'kidlaydi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'z DSt ISO/IEC 27033:2020. Tarmoq xavfsizligi boshqaruvi uchun xalqaro standart. Tashkent: O'zbekiston Milliy Standartlashtirish Agentligi, 2020.

2. Yuldashev, A. (2019). Axborot xavfsizligi: nazariya va amaliyot. Tashkent: Fan va Texnologiya Noshiriyoti.

3. Karimov, B. (2021). Tarmoq xavfsizligi: amaliy maslahatlar va tavsiyalar. Tashkent: Yangi Nashr.

4. Stallings, W. (2019). Cryptography and Network Security: Principles and Practice. Boston: Pearson.

5. Fitzgerald, E., & Dennis, A. (2020). Business Data Communications and Networking. Hoboken: Wiley.

IOT (INTERNET OF THINGS) VA UNING XAVFSIZLIK MUAMMOLARI

Ilg'orova Dilnoza Ilg'or qizi - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali talabasi
E-mail: dilnozailgorova3@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqola, IoTning xavfsizlik muammolari to'g'risida tafsilotlar beriladi. Tushunchalar, xavfsizlik muammolari, potentsial muammolarga qarshi tavsiyalar va muvofiq tillarga qo'shimcha nazorat tizimlari kabi mavzularni qamrab oladi.

Kalit so'zlar: IoT, xavfsizlik muammolari, obyekt, sensorlar, ma'lumot oqimi, qurilmalar, ma'lumot olish, ma'lumot almashish

Internet of Things (IoT) - bu internetga bog'liq bo'lgan oddiy qurilmalar, umumiyatda sensorlar, ma'lumotlar oqimlari, turli sohalarda joylashgan buyumlar kabi obyektlarning bir-biri bilan ma'lumot almashish va ulardan ma'lumot olish vaqti taqqoslagan tarmoq. IoT, qurilmalar va obyektlar orasida bog'lanish va ularning ma'lumotlarini izlash, tarqatish va arizalarini boshqarish imkoniyatini beradi. IoT, har bir narsaning unikal identifikatoriga ega bo'lgan qurilmalardan va ularga aloqalar o'rnatilgan Internetga bog'liq qurilmalardan iborat tarmoqdir. Bu obyektlar, turli sohalarda (uy-avlodlar, ish joylari, transport vositalari, shahar infrastrukturasining qismlari, kichik qurilmalar va hokazo) joylashganning ma'lum biror qismini boshqarishga yordam beradi. IoT, har bir offline qurilmalardan olingan ma'lumotlarni tasdiqlaydi va ulardan tashqari, internet orqali obyektlar orasida ma'lumot almashish va ulardan ma'lumot olish imkonini beradi. Ushbu tarmoq, qurilmalar, platformalar, ta'minotchilar, dasturlash atamalari, soha eksporti va boshqalar orasida tashkiliy tizimni tashkil etadi. IoT, ultrasonik sensorlar, temperatur va tezlik sensorlari, video kameralar, isitgichlar, termostatlarning yanada targ'ib qilinishiga, energiya zararlanishini kamaytirishga, smart home va smart city tuzishini samarali qilishga, ta'mirlash va sifatlantirishga imkon beradi. Ushbu tarmoq, avtomatlashtirish, monitoring, masofaviy ta'lim, avtomobil sotish va boshqalar, kabi turli tarmoqli xizmatlarni taraqqiy etishda muhim rol o'ynaydi.

IoT, bugungi kunda bizning hayotimizning bir ko'p sohasiga keng qamrab olingan ahamiyatli texnologiyadir. Bu, bir-biriga bog'liq jihozlarni qurib olingan qurilmalar tarmogi yoki mushina tarmogi orqali xalqaro tarmoqda bog'lab turadi. IoT ta'sir qilgan sohasidan misollar, uy moddalarini nazorat qilish uchun telefoningizdan aloqaga chiqqan, elektr to'xtashdan oldin ot toshkentni isita oladigan aylana sistemi bo'lishi mumkin. Bu esa bu ko'p sohaga, xususan xizmat ko'rsatish, transport, tibbiyot

va ishlab chiqarish sohalariga qo'llanilishi mumkin. Lekin, IoT foydalarining yaninda xavfsizlik muammolariga ega bo'lishi ham keltirilishi kerak. IoT tizimlarida xavfsizlik muammolari ko'pdir, chunki ularning uchqunli qurilmalar tarmog'ida bir-biriga bog'liq turli texnologiyalar ishlatiladi. Misol uchun, IoT tizimlarida berilganli-olasilik kamera va sensorlar orqali jasoratli ma'lumotlar jalb qilinmoqda va shaxslar uchun shaxsiy axborotlar intilishiga imkon berilishi mumkin. Bunaqangi ma'lumotlar yorug'lik muammolariga duch kelishi ham mumkin. Boshqa xavfsizlik muammolari misollaridan biri ham huzur-xoli IoT qurilmalarining ochiqarmalarini to'ldirish va ularga xakerlanishidir. Bu o'zaro tarmoq vositalari, xususan ethernet portlarga ega IoT ustunliklari uchun muhimdir. Xakerlarga nisbatan ham boola IoT qurilmalarining turi bilan bog'liq xatoga olib kelishi ham mumkin. Shuningdek, IoT tarmog'ining yopilmadagi va asosandagi to'rilganlik va muvaffaqiyatini aniqlash uchun ham yaxshi xavfsizlik qo'llanishlar haqida fikr bildirilgan ma'lumotlarga ega bo'lishi zarur. Bu muammosi IoT tizimlaridan foydalanuvchilar, tizimni nazorat qilishchilarni va texnik yordamni qo'llab-quvvatlovchi tadbirlarni o'tkazishlari kerakligini bildirgan sinovdan o'tkaziladi. Bu holatda IoT tizimlarini xavfliroq qilishda hal qilinishi lozim bo'lgan turli usullar mavjud. Bu IoT tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, ma'lumotlar shifrlash, aksiyalarni kuzatish, tartib bilan hisobga olish va uzluksiz ta'minlash bilan bog'liq. IoT-ni muvaffaqiyatli tashkil etish uchun tizim muharriri yoki foydalanuvchilari tarmoqlarni xavfliroq qilish usullari hukmiy sarflarni amalga oshirishlarini tavsiya qilishadi. Bu xavfsizlik muammolari IoT taqqoslash jarayonida bajargan hodisalar va xavfsizlik yechimlari taqdim etish orqali hal etilishi mumkin.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, bu maqolada IoT tizimlaridagi xavfsizlik muammolari bilan bog'liq muhim nuqtalar tahlil qilingan. Ular o'z ichiga; xavfsizlik ustidan o'rganuvchi IoT tizimlar uchun mos xavfsizlik ko'nikmalarini asosiy bo'limlarini, xavfsizlik protokollari va davom etayotgan xavfsizlik tartiblarini o'z ichiga olgan.

Adabiyotlar ro'yxati

1. https://cyberleninka.ru/article/n/iot-muhiti-xavfsizligining-zaif-tomonlari-va-oldini-olish-yechimlari

2. https://uz.itpedia.nl/2017/10/13/iot-en-het-nieuwe-werken/

SUN'IY INTELLEKT VA MA'LUMOTLAR ANALITIKASI SOHASIDAGI SO‘NGGI RIVOJLANISHLAR

Shodimurodov Ulug'bek Akmalovich - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali talabasi
E-mail: ulugbekshodimurodov200212@gmail.com
Ilg‘orova Dilnoza Ilg‘or qizi - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali talabasi
E-mail: dilnozailgorova3@gmail.com

Annotatsiya: Bu maqola sun'iy intellekt (SI) va ma'lumotlar analitikasi (MA) sohalaridagi so‘nggi rivojlanishlarni tahlil qiladi. Maqola, SI va MA sohalaridagi rivojlanishlar haqida umumiy bir tasvirda ma'lumot beradi va ulardagi muhim asosiy nuqtalarni ta'riflaydi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, ma’lumotlar analitikasi, so‘nggi rivojlanishlar, ma’lumot oqimi

Sun’iy intellekt nima? Sun’iy intellekt - informatikaning alohida sohasi bo‘lib, odatda inson ongi bilan bog‘liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o‘rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug‘ullanadi. Hozirda sun’iy intellekt turli amallarni bajarishga mo‘ljallangan algoritm hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo‘lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqa oladi.

Sun'iy intellekt (SI) va ma'lumotlar analitikasi (MA) sohasidagi so‘nggi rivojlanishlar juda katta ahamiyatga ega. SI va MA, turli sohalarda yuqori samarali yechimlar qo‘llashda katta ish qilmoqda. SI sohasida, katta ma'lumotlar bazalaridan o‘rganish, ma'lumotlar tahlili, raxbariyatning takliflari, qo‘llab-quvvatlash tizimlari, o‘yinlarning yaratilishi va hokazo kabi ko‘plab sohalarda rivojlanishlar bo‘lishgan. So‘nggi yillarda SI praktikada bozorga o‘tkazilgan, masalan, o‘tkazmalarni tomosha qilish, qo‘ng‘iroq kompaniyalardagi xizmatlarni taklif etish va robotlarni ishlab chiqarish kabi vazifalarni bajarishda yorqin ishlar ko‘rsatadi.

Ma'lumotnomalar analitikasi, bir sohadagi ma'lumotlarning qo‘llanilishi, tahlili va ma'lumotlarni ustunlashtirish uchun amalga oshirilgan jarayonlarni ifodalaydi. Bu jarayonlar ma'lumotlardan ma'lumotlar oqimiga (data pipeline) o‘tishni, ma'lumotlarni tahlil qilishni, ma'lumotlarning asosiy qoidalarini aniqlashni va ma'lumotlari ma'nosiz bo‘lgan optimallashtirishni o‘z ichiga oladi. MA sohasida esa, turli sektorlarda ma'lumot analizi va ma'lumotlarni boshqarishni o‘rganish uchun qo‘llanmalar

yaratilmoqda. Turli sohalarda ma'lumotlar sonini oshirish, ma'lumotlarni tahlil qilish, ma'lumotlardan taxminiylik va bunday qiyin muammo bo‘lgan vazifalarni bajarishda MA ko‘plab imkoniyatlarga ega. Yana rivojlanayotgan sohalardan biri, turli sohalarni bir-biriga bog‘lash va o‘rashga yordam beradigan kognitiv kompyutering bo‘lib, bu ham adalot sohasiga, bank va moliya sohasiga, shifokorlik va boshqa sohalarga boy bo‘lishgan. Barcha bu sohalarda rivojlanayotgan yangiliklar, yangi ehtiyojlar va rivojlanishlarni to‘liq qamrab olish uchun mutlaqo birinchi bo‘lish va ishlab chiqilgan mahsulotlarda yaxshilanish hamda yuqori sifatli xizmat ko‘rsatilish zarur.

SI va MA sohalaridagi so‘nggi rivojlanishlar, odamlar uchun katta imkoniyatlar yaratmoqda. SI, turli sohalarda o‘rnatilgan robotlar, qo‘llab-quvvatlash tizimlari, o‘yinlar kabi bir qator texnologiyalarni hayotimizga kiritdi. SI, ish, ta'lim, tibbiyot, transport, telekomunikatsiya va hodisalar sohasidagi muammolar yechishda yirik rol o‘ynaydi. MA esa, ma'lumotlar bilan ishlash, ma'lumotlardan malaka olish, ma'lumotlardan statistik analiz qilish va ma'lumotlar asosida maqola yozishda yaxshi maslahatlar berish kabi vazifalarni bajarishda kerak bo‘lgan qo‘llanmalardan foydalanadi. MA, sotuv, marketing, moliya, qo‘shimcha ta'lim, sifat va mualliflik boshqaruvi kabi sohalar uchun muhim bo‘lganining yanada kuchayishini angladi. Shu bilan birga, SI va MA sohalaridagi so‘nggi mikroiqtisodiy rivojlanishlar kelgusidagi jamiyatda ham katta o‘zgartirishlar keltirib chiqarishi kutilmoqda. Ushbu sohalar rivojlanishi, boy va o‘rta biznes tadbirlarida ishlab chiqarishning rivojlanishi, hokazo, erkinlikning kengayishi va odamlarning so‘nggi yangiliklarni foydalanishga mo‘ljallangan savodxonliklari uchun asos darajada ahamiyatga ega. Yana bir qadam, ma'lumotlardan kelib chiqqan siyosiy, etik va xavfsizlik masalalari hukukiy muhitda hal qilinishi zarur bo‘lgan muammolar hisoblanadi. Bu sohalar haqida maqolalar, ularning rivojlanishlarini tushunish va ulardan kelib chiqadigan foydalarning attentik analizi bo‘yicha mavqelar mustaqil nazar bildiruvchilar bilan o‘tkazib berilishi kerak. Shu bilan birga, hamjamiyat bilimlarni takomillashtirish, sohalarda yaratilayotgan raqamli texnologiyalarni samarali, yetuk va jamoatchilikdan muhofaza qiluvchi shaklda qo‘llash uchun hamkorlik qilishi kerak bo‘lgan distributiv intellekt va insiyativdan foydalanganimizni anglash muhimdir.

Sun'iy intellekt (SI) va ma'lumotlar analitikasi sohasida oxirgi rivojlanishlar, katta imkoniyatlarni ochib berdi. Bu soha, kompyuterga birorta bir odamning mantiqiy yoki ma'naviy bo‘limlarni tushunish va aniqlashga qodir bo‘lgan dasturlarni ishlab chiqish bilan bog‘liq. SI va ma'lumotlar analitikasi, bir nechta sohaga ta'sir qiladi, shu jumladan biznes, tibbiyot, transport, tarbiya va boshqa sohalarga. SI yordamida ba'zi yagona dasturlar birorodamning ishonchini kompyuter moddalariga aplikatsiya qilish, tilni tushunish, obrazlarni o‘qish va bajarmoqchi bo‘lgan birorobodga qiziquvchanlik standarti yaratish kabi vazifalarni bajarishi mumkin. Ma'lumotlar analitikasi esa,

ma'lumotlar oqimiga qaraganda aniqlangan tendensiyalar va ma'lumotlarning to‘plami orqali analizni o‘rgatadi. Bu analizlar biznes, siyosat, ijtimoiy sohalarda maqsadli qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Misol uchun, marketinshing bo‘yicha ma'lumotlar analitikasi mijozlar to‘plamining harakatini tahlil etishni va shuningdek, kelajakdagi sotishlarga qarab jadvalni qurishi mumkin. To‘g‘risida maqola yozish uchun, rivojlanayotgan sohalardagi boshlang‘ich ma'lumotlarni, dasturlarni va algoritmlarni tahlil etish kerak. Shu bilan birga, bu sohalardagi rivojlanuvchi texnologiyalarning mustahkamlashishini ta'minlash, xuddi shu bilan birga sun'iy intellekt va ma'lumotlar analitikasi sohasidagi boshqa rivojlanayotgan tendensiyalarni taqqoslash va ta'riflash ham kerak.

Adabiyotlar ro‘yxati

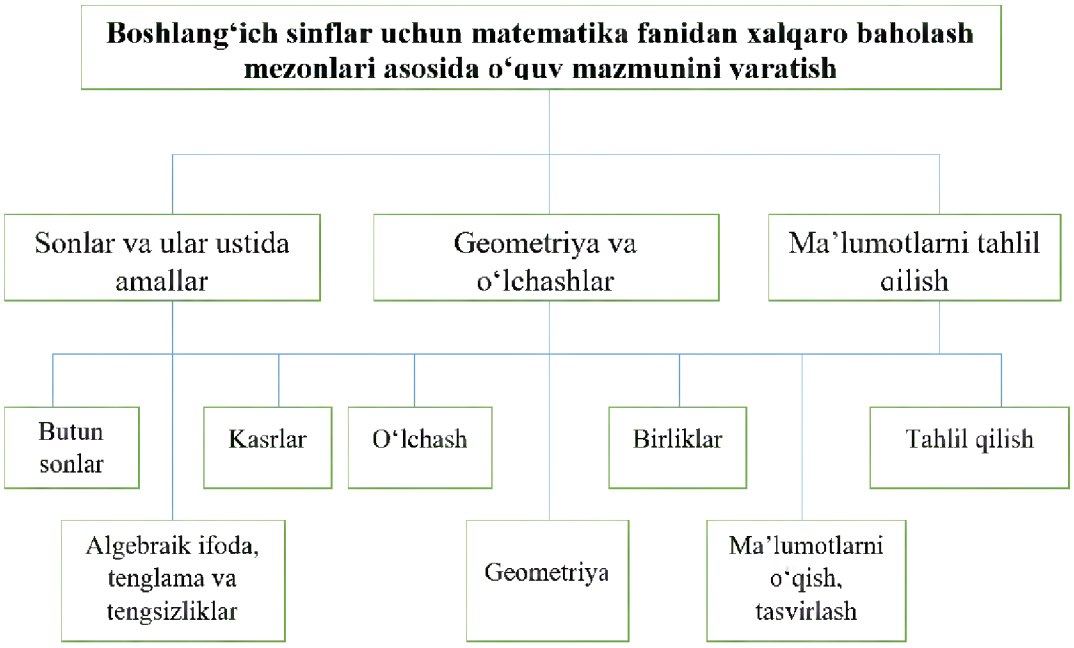
1. https://uz.martech.zone/big-data-analytics-dsp/
2. https://uz.goodinternet.org/uz/sections/osmirlar/qiziqarli-faktlar/suniy-intellekt-nima/

UMUMTA'LIM MUASSASALARIDA BOSHLANG'ICH SINF MATEMATIKA FANI MAZMUNINI XALQARO BAXOLASH TIZIMI ASOSIDA SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY-METODIK ASOSLARI

Narbayev Farrux Sharafbayevich - Guliston davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi
E-mail: Gbositxon@gmail.com

Ma'lum-ki, TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study TIMSS) o'quvchilarning matematik va tabiiy fanlar bo'yicha nazariy va kognitiv(eslash, aniqash, tartiblash, hisoblash va mulohaza yuritish) bilimlarini baxolash bo'yicha xalqaro tadqiqot me'zonlaridir. Ushbu xalqaro baholash tizimida boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematika fani bo'yicha quyidagi bilimlar mazmunida baholash mezonlari ishlab chiqiladi:

- Sonlar va ular ustida amallar;
- Geometriya va o'lchashlar;
- Ma'lumotlarni tahlil qilish va ular bilan ishlash.



Boshlang'ich sinflarda matematika fanidan xalqaro baholash mezonlari asosida topshiriqlar yaratish bosqichlari

Boshlang'ich sinf matematika fanini o'qitishda matematikaning "Butun sonlar va ular ustida amallar" bo'limini o'zlashtirishda o'quvchilar nomanfiy butun sonlar ustida to'rt amalga doir hisoblashlarni bajara olish ko'nikmasiga ega bo'lishlari shart bo'ladi. Tajribalarimiz shuni ko'rsatadi-ki, xalqaro baxolash tizimi mezonlarida ushbu

bo‘lim bo‘yicha topshiriqlar tuzishda olti xonali sonlar, ularning yozilishi, son o‘qida sonlarni tasvirlanishi va sonlarni taqqoslash, uch xonali sonlarni bir va ikki xonali sonlarga ko‘paytirish, uch xonali sonlarni bir xonali sonlarga bo‘lish, toq va juft sonlarni farqlash, sonlarning karralisi, sonlarni yaxlitlash kabi mazmunga e’tibor qaratiladi.

“Ifodalar, tenglamalar va munosabatlar” bo‘limini o‘zlashtirishda: sonli ifodadagi yetishmayotgan sonlarni yoki belgilarni topish; noma’lum argumentlarni o‘z ichiga olgan muammoli masalalarni algebraik ifodalash uchun mantiqiy va sonli jumlalarni tahlil qilish va xulosa qilish; munosabatlarni aniq qonun qoyida asosida moslashtirish va tavsiflash.

“Oddiy va o‘nli kasrlar” bo‘limini o‘zlashtirishda: kasrni butun yoki to‘plamning bir qismi sifatida tasvirlash; kasrlarning turli xil ko‘rinishlarini so‘zlar, modellar va raqamlar bilan bog‘lash; kasrlarni qo‘shish, ayirish va taqqoslash; o‘nli kasrlarni turli xil ko‘rinishida so‘zlar modellar va raqmalar ko‘rinishida ifodalash; o‘nli kasrlarni taqqoslash va tartiblash; o‘nli kasrlarni oddiy kasrlar bilan bog‘lash; o‘nli kasrlarni qo‘shish va ayirish.

“Geometriya va o‘lchashlar” bo‘limini o‘zlashtirishda: uzunliklarni o‘lchash; massa, hajm va vaqtni o‘z ichiga olgan hisob kitoblarni bajarish; to‘g‘ri to‘rtburchaklar yordamida shakllarning yuzini hisoblash; ko‘pburchaklar perimetrini hisoblash; kublar yordamida ko‘pyoqlar hajmini hisoblash; o‘quvchilarning fazoviy tasavvurlarini shakllantirish; shakllar o‘rtasida geometrik munosabatlarni tahlil qilish va shular asosida xulosa qilish.

“Ma’lumotlar bilan ishlash” bo‘limini o‘zlashtirishda: jadvallardan, piktogrammalardan va gistogrammalardan ma’lumotlarni o‘qish; jadvallar, piktogrammalar va gistogrammali ma’lumotlar yaratish; ikki yoki undan ortiq ma’lumotlarni birlashtirish yoki taqqoslash va umumiy xulosa chiqarish.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kognitiv kompetentsiyalarini shakllantirishda quyidagi me’zonlar inobatga olinadi: esga olish – o‘rganilayotgan tushunchaning ta’riflarini va xossalarini esga olish; aniqlashtirish – sonlar, algebraik ifodalar va miqdorlar, shakllarni aniqlash. Yangi tushunchalar bo‘yicha ma’lumotlarni manba’lardan aniqlashtirish va tahlil qilish; tartibga solish - sonlar, algebraik ifodalar va miqdorlar, shakllarni ta’riflari va xossalarini tizimlashtirish;

hisoblash – aniqlashtirilgan algoritm asosida to‘g‘ri algebraik amallarni bajarish;

qo‘llash – berilgan masalalarni hayotiy vaziyatlardan tuzib, o‘quvchilarga ularni echimin amalga oshirish qoidalarini ishlab chiqish; tasavvur qilish – qo‘yilgan masalani echish uchun mos amallar va usullar va vositalarni aniqlashtirish hamda uni amalga oshirish; mulohaza yuritish – bunda o‘quvchilarning mantiqiy, tizimli fikrlash muhim bo‘lib, bunda masala echimini topishda foydalanish mumkin bo‘lgan

matematik qonuniyat va qoidalarga asoslangan induktiv va deduktiv mulohazalar yuritiladi; tahlil qilish – sonli ifodalar, miqdorlar va shakllar orasida mantiqiy munosabatlarni tahlil qilish va tavsiflash; integratsiyalash – o‘zlashtirilgan mavzular asosida bilimlarni turli elementlarini va o‘quvchilarning tasavvur qobiliyatlarini rivojlantirish mexanizmlarini yaratish; umumlashtirish – mavzular orasidagi o‘zaro mantiqiy munosabatlarni umulashtirib xulosalar qabul qilish; asoslash - qo‘yilgan masalaning echimini matematik asoslarini ifodalovchi mulohazalarni ishlab chiqish.

Xalqaro baholash tadqiqotlar doirasida topshiriqlar tuzishda quyidagi omillar e’tiborga olinadi: topshiriqlarni tuzishda o‘quvchilarni tasavvur qilish va kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirilganligi; topshiriqlarni tuzishda dizaynga e’tibor qaratish; tuzilgan topshiriqlar kognitiv kompetentsiyadagi mezonlarga amal qilish; “Aniqlik” topshirqlarni tuzishda berilganlar va topish kerak bo‘lgan noma’lumni sodda va ravon tilda taqdim etish; topshirqlarni tuzishda uni echish uchun belgilangan vaqt me’yorlari(reglament)ga amal qilish; topshiriqlarni tuzishda noaniqlikk yo‘l qo‘ymaslik; toshirqlarni ishlab chiqishda gender tengligi printsplariga rioya qilish; topshirqlarni boshqa tilga tarjima qilish uchun qulay bo‘lgan atamalardan foydalanish.

Xalqaro baholash mezonlari asosida tuzilgan topshirqlarning javoblarini ishlab chiqish uchun pedagogik va psixologik talablar qo‘yiladi. Bunda, tuzilgan muqobil javoblardan bittasi to‘g‘ri bo‘lishi mumkin yoki bir nechtasi to‘g‘ri javob bo‘lishi mumkin. To‘g‘ri javobni shakllantirishda batafsil ma’lumot va javobni mukammal oydinlashtirib beradigan ma’lumotlardan foydalanish tavsiya etilmaydi. Noto‘g‘ri javobni shakllantirishda haqiqatga yaqin bo‘lgan va chalg‘ituvchi omillardan foydalanmaslik tavsiya etiladi.

Xalqaro baholash mezonlarida bir nechtasi to‘g‘ri javoblari bo‘lgan topshiriqlarni tuzishda nostandar test topshiriqlaridan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Nostandart test topshiriqlari mazmuniga ko‘ra quyidagi turlarga ajratiladi:

1. Integrativ (bir nechta mavzular mujassamlashgan) test topshiriqlar;
2. Adaptiv turdagi test topshirqlar;
3. Bo‘shliqlarni to‘ldiruvchi test topshiriqlari.

Integrativ test topshiriqlar - mazmun jihatdan bir nechta mavzularni o‘z ichiga olgan test topshirig‘i bo‘lib, murakkablik darajasi bo‘yicha murakkablashib boruvchi, o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasi haqida xulosa chiqarish imkoniyatiga ega bo‘lgan test topshiriqlari xisoblanadi.

Adaptiv turdagi test topshirig‘i – o‘quvchilarning o‘zlashtirgan mavzulari bo‘yicha fanga oid kompetentsiyalarini aniqlashga mo‘ljallangan test topshiriqlari bo‘lib, bunday turdagi test topshiriqlari mavzularni bosqichma-bosqich o‘zlashtirish

imkonini beradi. Ushbu test topshiriqlarini bajarishda zamonaviy kompyuter texnologiyalari va maxsus dasturlar paketi muhim o'rin tutadi.

Bo'shliqlarni to'ldiruvchi test topshiriqlari - o'quvchilarning mavzular bo'yicha o'zlashtirish darajasi, mazkur mavzuning o'qitilish sifati, o'qituvchining ta'lim berish mahorati, ta'limning sifati va samaradorligini aniqlash imkoniyatini beruvchi test topshiriqlari. Bo'shliqlarni to'ldiruvchi test topshiriqlari tuzish uchun o'quv fani bo'yicha DTS tahlil qilinadi va o'quvchilarning mavzularni o'zlashtirganlik bo'yicha bilim darajasi aniqlanadi.

Bo'shliqlarni to'ldiruvchi test topshiriqlari sinovlari orqali o'quvchilarning bilimlaridagi bo'shliqlar aniqlanadi va ularni bartaraf etish bo'yicha mexanizm aniqlanadi.

Yuqorida qayd etilgan nostandart test topshiriqlarini ta'lim-tarbiya jarayonini xalqaro baholash me'zonlari asosida o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Аванесов В.С. Теория и практика педагогических измерений (материалы публикаций) Подготовлено ЦТ и МКО УГТУ-УПИ, 2005 г.

2. Толипова Ж.О. Педагогик квалиметрия. Низомий номидаги ТДПУ, 2015. – 108 б.

3. Педагогическая квалиметрия: историко-методологический аспект. // Педагогика. 2012. №2 стр. 108-111.

4. PISA–2021 Mathematics Framework (second draft), 46th meeting of the PISA Governing Board, 5-7 November 2018 Prague, Czech Republic.

5. Implementing the Proposed Mathematics Framework: Recommendations for PISA-2021, Peggy G. Carr, Ph.D., Vice Chair, PISA Governing Board Associate Commissioner, National Center for Education Statistics (NCES) May 25, 2018.

6. Assessing Reading, Mathematics and Scientific Literacy: A framework for PISA 2009. OECD, 2009.

PYTHON DASTURLASH TILIDA FUNKSIYALAR

Baxromov Alisher Baxtiyor o'g'li – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali assistenti
E-mail: alisherbaxromov91921@gmail.com
Axtamova Jahona Shavkat qizi - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali 2-kurs talabasi
E-mail:axtamovajahona@gmail.com

Annotatsiya: Python dasturlash tilida funksiyalar yozishning muhim qismi funksiyalar uchun annotatsiyalarni tayyorlashdir. Annotatsiyalar funksiyalar yaratilganida argumentlarni va qaytarilayotgan qiymatlarni tavsiflash uchun foydalaniladi. Annotatsiyalarni yozish o'qilishni osonlashtiradi va kodni tushunarliroq qiladi.

Kalit so'zlar: Kodni qayta ishlash va qayta ishlatish, o'zlashtirilgan funksiyalar, dastur kodini boshqa dasturlarga qo`shish, texnik tuzatish va dastur tarqatish

Respublikamizda dasturchilarni tayyorlash davr talablari darajasida tashkil etilib, bu borada salmoqli ishlar olib borilayotganligiga qaramasdan, hozirgacha bir qator muammolar o'z yechimini topgani yo'q. Xususan, chuqur bilimli hamda malakali dasturchilarga bo'lgan ehtiyoj va soha bo'yicha mutaxassislarni tayyorlashga imkon beruvchi jaxon andozalariga mos keluvchi pedagogik shart-sharoitlarni yaratish; mazkur jarayonni metodik jixatdan to'g'ri tashkil etish; dasturlash tillarini o'rgatuvchi o'quv fanlaridan kasbiy bilim va malakalarni shakllantiruvchi, o'quvchining qobiliyati, intellektual xususiyati, bilim darajasini xisobga olib ta'lim beradigan o'quv-uslubiy qo'llanma yaratish kabi masalalarni shular qatoriga qo'shish mumkin.

Ushbu o'quv-uslubiy qo'llanmaga "Python dasturlash tili" deb qo'yilgan nom - Python dasturlash tilining umumiy nomi bo'lib, umumiy o'rta ta'lim maktab informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilari va informatika o'qitish metodikasi ixtisosligi bo'lgan oliy o'quv yurtlarida predmet sifatida o'rganilib, u python dasturini o'rnatish, IDE muharrirlari, Pycharm muharriri, python sintaksisi, dasturining umumiy tuzilishi, chiqizli, tarmoqlanuvchi, massivlar va grafika elementlari haqidagi tushunchalarni o'z ichiga oladi. Mazkur o'quv-uslubiy qo'llanma python dasturlash tili va uning imkoniyatlari, python dasturlash tilida amaliy dasturlar tuzish va ulardan foydalanish bo'limlarini o'z ichiga olib, undan umumiy o'rta ta'lim maktab informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilari va kunduzgi hamda sirtqi bo'lim talabalari foydalanishlari mumkin. Python ehtimol o'rganish uchun eng oson va eng yaxshi foydalaniladigan dasturlash tilidir. Python dasturlash tili (kodi) o'qish

va yozish uchun tushunarli tillardan biridir. Python juda ifodali til, bu degani, biz odatda Python kodini talab qilinadiganidan kamroq satrlarni yozishimiz mumkin, aytaylik, C ++ yoki Java dasturlash tillarida bunday emas [3].

Ushbu kurs ishida dasturlashning umumiy maqsadi, muammolarni hal qilish va avtomatlashtirish haqida bo‘lib funksiyalar esa quyidagi maqsadlargaga xizmat qiladi. Funksiyalar bir nechta qatorlardan iborat kodni biror joyda yozib qo‘yishni tayyorlashga yordam beradi. Bu kodni qayta ishlovchi bo‘lish va bir necha joyda qayta ishlatishni avtomatlashtirish uchun juda foydali bo‘ladi. Funksiyalar kodni tuzatish va boshqa dasturlash vazifalarini o‘rganishda katta imkoniyatlar yaratadi. Bu kodni modulyar qilish va o‘rganishni osonlashtiradi, shuningdek, muammolarni o‘rganish va ularni hal qilish jarayonini osonlashtir. Funksiyalar kodni qayta ishlovchi bo‘lib yozishda yordam beradi. Misol uchun: bir funksiya yordamida biror amalni bir nechta marta bajarishni yozishni avtomatlashtirish mumkin. Funksiyalar kodni ko‘p qayta ishlovchi qismga ajratib chiqish orqali tizimni optimallashtirishga yordam beradi. Bu kodni yaxshi tashqi ko‘rinishga ega qilish va kodni toza va barqaror qilish imkonini beradi. Ushbu asosiy xususiyatlar orqali funksiyalar dasturlashning umumiy maqsadiga xizmat qiladi: kodni qayta ishlovchi bo‘lish, kodni o‘rganish va tuzatish kodni qayta ishlovchi bo‘lib yozish va tizimni optimallashtirishni o‘rgatadi [4].

Kodni qayta ishlash va qayta ishlatish: Funksiyalar kodni ko‘p marta qayta ishlovchi bo‘lib yozishni tashkil etadi. Bu kodni o‘zaro qayta ishlovchi bo‘lib yozish va unga qo‘shimcha o‘zgartirishlar kiritish imkonini beradi.

O‘zlashtirilgan funksiyalar: Funksiyalar o‘zlarining qabul qiladigan argumentlar va qaytaradigan qiymatlar orqali o‘zlashtirilgan yechimlar ko‘rsatish imkonini beradi. Bu kodni o‘zlashtirilgan qulay va qayta ishlovchi qilish uchun samarali va modulyar qilish imkonini beradi [1].

Dastur kodini boshqa dasturlarga qo‘shish: Funksiyalar, dastur kodini boshqa dasturlarga qo‘shish va ularga import qilish imkonini beradi. Bu kodni qayta ishlovchi bo‘lib yozish va uni boshqa dasturlarda qayta qo‘llab-quvvatlash uchun juda qulay bo‘ladi.

Texnik tuzatish va dastur tarqatish: Funksiyalar dastur tuzatishning muhim qismlarini texnik qilishga yordam beradi. Bu kodni qayta ishlovchi va optimallashtirishga yordam beradi, shuningdek, dasturni modulyar qilish va dasturlarni boshqa dasturlarga qo‘shish imkonini beradi.

Dastur kodini tizimlash va qo‘llanishni osonlashtirish imkonini beradi. Bu, kodni tizimlash va boshqa funksiyalarga joylashtirish orqali dastur tuzatish va tuzatishni osonlashtiradi. Komponentlar bo‘lib yozish dasturni bir nechta komponentlarga ajratishga yordam beradi. Bu, dastur kodini bo‘lish va tuzatishni osonlashtiradi, shuningdek, kodni qayta ishlovchi va optimallashtirish imkonini beradi. Modullar va

kutubxonalar orqali dastur kodini ajratish va tuzatishni osonlashtirish imkonini beradi. Bu, dastur kodini modulyar qilish va boshqa dasturlarga qo'shishni osonlashtiradi [2].

Ko'p ta'sirli dasturlar yaratish ya'ni funksiyalar, ko'p ta'sirli va tashqi qo'llanishga ega dasturlar yaratishga imkon beradi. Bu katta miqdorda kodni qayta ishlovchi va tizimlash imkonini beradi shuningdek, dasturlarni qayta ishlovchi va optimallashtirishga yordam beradi.

Python dasturlash tilida masalalar va ularning yechimlari o'quv qollanmasi kelajakda OTM talabalari uchun dasturlash tilini o'rganishda "komakdosh" vazifasini otaydi. Hozirgi zamonda dasturchi eng zamonaviy, eng hamyonbop va ilgor kasblardan biri. Dasturchilik kasblariga Web-masalachi, Sistema adminstratori, IT operator, Flash animator va hokazolar kiradi. Yaxshi dasturchi bolish uchun nima talab qilinadi deb oylaysiz? Buyuk dasturchilarimiz fikricha, dasturlashni o'rganishning eng yaxshi usuli qiyinroq dasturlar kodlarini o'rganib va ishlatib korishdir. Ushbu "Python dasturlash tili" o'quv qo'llanmasi ham o'quvchilar va talabalarga dasturlash sirlarini o'rganishda hamroh boladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Azamatov A.R., Boltayev B.. Algoritmlash va dasturlash asoslari. O'quv qo'llanma. T.: "Cho'lpon", 2013 y.

2. B.J. Korites. Python graphiks. Duxbury. Massachusetts. USA.2018.

3. D.Bizli. Python (podrobniy spravochnik). Sank-Peterburk-Moskva 2010.

4. Aripov M.M., Otaxanov N.A.. Dasturlash asoslari. O'quv qo'llanma. - T.: «Tafakkur Bo'stoni», 2015. -240 b.

GIL'BERT FAZOSINING ASOSIY XOSSALARI VA UNING TURLI MASALALARGA TADBIQI

Turdimurodov Elmurod Mirkomil o'g'li - Guliston davlat universiteti Matematika yo'nalishi magistatura talabasi
E-mail: elmurodturdimurodov1@gmail.com

Gilbert fazosi - chiziqli algebra va funksional analiz sohasida muhim ahamiyatga ega bo'lgan matematik tushuncha. Gilbert fazosi, Evklid fazosining umumlashgan ko'rinishi bo'lib, cheksiz o'lchovli fazolar uchun ko'p qo'llaniladi.

- Gilbert fazosining asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- Cheksiz o'lchovli vektor fazosi. Gilbert fazosi, cheksiz sondagi vektorlar yig'indisidan iborat bo'lgan fazodir.

- Ichki ko'paytirish operatori. Gilbert fazosida vektorlar orasida ichki ko'paytirish operatori aniqlanadi. Bu operator vektorlar orasidagi "masofa" tushunchasini ta'minlaydi.

- Metrika. Gilbert fazosida vektorlar orasidagi masofani belgilovchi metrika mavjud. Bu metrika vektorlar orasidagi "masofa" ni aniqlaydi.

- Gilbert fazosi va uning xususiyatlari turli sohalarda muhim ahamiyatga ega:

- Kvant mexanikasi. Gilbert fazosi, kvant mexanikadagi "holat fazosi" tushunchasini modellashtirish uchun keng qo'llaniladi.

- Operator nazariyasi. Gilbert fazosi, cheksiz o'lchovli operatorlar nazariyasi uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

- Funktsional analiz. Gilbert fazosi, funktsional analiz nazariyasida keng q`o'llaniladi. Jumladan, integrallar, differensial tenlamalar, cheksiz o'lchovli yig'indilar kabi murakkab matematik tushunchalar Gilbert fazosi orqali o'rganiladi.

- Signallar nazariyasi. Gilbert fazosi, signallar nazariyasi, sonli qayta ishlov berish va aloqa nazariyasi kabi sohalarda qo'llaniladi.

Chiziqli normalangan fazolar metrik fazo bo'lganligi uchun bunday fazolar uchun metrik fazolar uchun kiritilgan barcha tushunchalar, teoremalar o'rinli bo'ladi.

Ta`rif−1. E chiziqli fazo bo'lib, unda ikkita usul bilan norma kiritilgan bo'ladi: $\|x\|^{(1)}$, $\|x\|^{(2)}$. Agar shunday bir $\beta > 0$ son mavjud bo'lib, ixtiyoriy $x \in E$ element uchun $\|x\|^{(2)} \leq \beta\|x\|^{(1)}$

Tenglik o'rinli bo'lsa, u holda $\|x\|^{(2)}$ norma $\|x\|^{(1)}$ normaga bo'ysundirilgan deb aytiladi.Agar E chiziqli fazoda $\|x\|^{(2)}$ norma $\|x\|^{(1)}$ normaga bo'ysundirilgan bo'lsa, u holda $\{x_n\} \subset E$ ketma-ketlikning x nuqtaga $\|x\|^{(1)}$ norma bo'yicha yaqinlashishidan uning $\|x\|^{(2)}$ norm abo'yicha yaqinlashishi (shu x nuqtaga) kelib chiqadi.

Ta'rif−1. E chiziqli fazo bo'lib, unda ikki xil usul bilan norma kiritilgan bo'lsin: $\|x\|^{(1)}$, $\|x\|^{(2)}$. Agar shunday bir $\alpha > 0, \beta > 0$ sonlar mavjud bo'lib, ixtiyoriy $x \in E$ element uchun $\alpha\|x\|^{(1)} \leq \|x\|^{(2)} \leq \beta\|x\|^{(1)}$

Tengsizlik o'rinli bo'lsa u holda $\|x\|^{(1)}$ va $\|x\|^{(2)}$ normalar ekvivalent deb aytiladi.

Teorema−1. Ixtiyoriy haqiqiy (kompleks) chekli n o'lchovli chiziqli fazodagi barcha normalar ekvivalentdir.

E chiziqli fazo (normalangan) va undagi bo'sh bo'lmagan L to'plam berilgan bo'lsin.

Ta'rif−2. Agar E chiziqli normalangan fazodagi L to'plam yopiq chiziqli ko'pxillikdan iborat bo'lsa, u holda L to'plam E chiziqli normalangan fazodagi qism fazo deyiladi.

Masalan, agar $C_{[a,b]}$ fazodagi barcha darajasi n dan oshmaydigan ko'phadlar to'plamini qarasak, u holda bu to'plam $C_{[a,b]}$ dagi qism fazo bo'ladi.Endi Gil`bert fazosi tushunchasini kiritamiz.

Ta'rif−3. H orqali kompleks vektor (chiziqli) fazoni belgilaylik. Agar H fazoning har bir x, y elementlari juftligiga quyidagi shartlarni (aksiomalarni) qanoatlantiruvchi elementlar skalyar ko'paytmasi deb ataluvchi (x,y) kompleks son mos qo'yilgan bo'lsa, ya'ni:

$\overline{(y,x) = (x,y)}$;

$(\lambda x_1 + \mu x_2, y) = \lambda(x_1, y) + \mu(x_2, y)$;

$(x,x) \geq 0$, $(x,x) = 0$ faqat va faqat x=0 bo'lsa, u holda H ni skalyar ko'paytmali fazo deymiz.Ta`rif−3. Dan ko'rinadiki

$$(x, \lambda y_1 + \mu y_2) = \bar{\lambda}(x, y_1) + \bar{\mu}(x, y_2)$$

(x, 0)=0=(0,y) kelib chiqadi. Xuddi shunday Koshi-Bunyakovskiy tengsizligi deb ataluvchi $|(x,y)|^2 \leq (x,x) \cdot (y,y)$ tengsizlik ham kelib chiqadi.

Agar skalyar ko'paytma kiritilgan H fazoda $\|x\| = \sqrt{(x,x)}$ $(x \in H)$ deb olsak, H normalangan fazoga aylanadi. Haqiqatan ham norma aksiomalaridan 1^0 va 2^0 lari bajarilishi ko'rinib turibdi. 3^0 −uchburchak aksiomasining bajarilishini ko'rsatamiz. $x, y \in H$ bo'lsin, u holda Koshi-Bunyakovskiy tengsizligidan foydalanib $\|x+y\|^2 = (x+y, x+y) = (x,x) + (x,y) + (y,x) + (y,y) \leq \|x\|^2 + 2\|x\|\|y\| + \|y\|^2 = [\|x\| + \|y\|]^2$ yoki $\|x+y\| \leq \|x\| + \|y\|$

Ta'rif−4. Agar H fazoda skalyar ko'paytmali munosabat bilan norma orqali kiritish mumkin bo'lsa, u holda bu H ni unitary fazo deymiz. Skalyar ko'paytma kiritilgan H fazo normalangan fazo ham bo'lgani uchun, normalangan fazo ega bo'lgan barcha xossalarga H fazo ham ega bo'ladi. Bundan tashqari

Skalyar ko'paytma uzluksizdir, ya`ni, agar $x_n \to x$, $y_n \to y$ bo'lsa u holda $(x_n, y_n) \to (x, y)$ bo'ladi.

H fazodan olingan ixtiyoriy ikkita x, y elementlar uchun parallelogram tengligi deb ataluvchi

$$\|x+y\|^2 + \|x-y\|^2 = 2(\|x\|^2 + \|y\|^2) \qquad (1)$$

**Ta`rif–5**. To‘la unitar fazolarni abstract Gil`bert fazolari deymiz. Shunday qilib abstract Gil`bert H fazosi quyidagi talablarni bajaradi;

H kompleks chiziqli (vektor) fazo.

H skalyar ko‘paytma kiritilgan fazo.

$x \in H$ bo‘lsa $\|x\| = \sqrt{(x,x)}$, ya`ni H normalangan fazo.

H fazo $\rho(x,y) = \|x-y\|$ metrika ma’nosida to‘la.

H fazoda ixtiyoriy $n \in N$ natural son uchun n ta chiziqli erkli elementlar mavjud, ya’ni H fazo cheksiz o‘lchovli bo‘lsin. Gil’bert fazosiga doir eng muhim bo‘lganmisollarni keltiramiz.

1-misol. l_2 kompleks chiziqli fazodagi ixtiyoriy ikkita $x = (x_1, x_{2,\dots\dots,} x_n, \dots)$ va $y = (y_1, y_{2,\dots\dots,} y_n, \dots)$ elementlar uchun $(x,y) = \sum_{n=1}^{\infty} x_n \overline{y_n}$ deb olinsa, bu fazo Gil`bert fazosidan iborat bo‘ladi.

2-misol. $L_2[a,b]$ kompleks chiziqli fazo. Bu fazo $[a,b]$ oraliqda aniqlangan kompleks qiymatli x(t) o‘lchovli funksiyalarning shunday to‘plamiki, bunda $\int_a^b |x(t)|^2 \rho(t)dt < +\infty$ bo‘lsin, bunda $\rho(t)$ haqiqiy qiymatli va $[a,b]$ oraliqning deyarli hamma joyida $\rho(x,y) \geq 0$ bo‘lib to‘liq o‘lchovli to‘plamda $\rho(t) > 0$ bo‘lsin. Agar $x(t), y(t) \in L_2, \rho[a,b]$ funksiyalar uchun $(x,y) = \int_a^b x(t) \cdot \overline{y(t)}\rho(t)dt$ deb olsak, u holda bu fazo Gil`bert fazosidan iborat bo‘ladi.

Xulosa qilib aytganda, Gilbert fazosi - matematik analiz va amaliy fanlar uchun juda muhim bo‘lgan abstrakt matematik tushunchadir. Uning xususiyatlari va Gilbert fazosida qo‘llaniladigan usullar turli murakkab ilmiy va amaliy masalalarni yechishga keng imkoniyatlar yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. J.I.Abdullayev, Yu.X.Eshqobilov, R.N.G‘anixo‘jayev. Funksional analiz (misol va m asalalar yechish) I qism. “Tafakkur bo‘stoni” Toshkent – 2015. 240 bet.

2. Saipnazarov J.M. Banax fazosida oshkormas funksiya haqidagi teoremaning tatbiqlari // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences// Scientific Journal Impact Factor// Volume 1 | ISSUE 4 ISSN 2181-1784// SJIF 2021: 5.423, 166-172 bet.

3. Ayupov Sh. A., Ibragimov M.M., Kudaybergenov K.K. Funksional analizdan misol va masalalar. O‘quv qo‘llanma. Nukus. Bilim. 2009.

4. Sarimsoqov T.A. Haqiqiy o‘zgaruvchining funksiyalari nazariyasi. Toshkent: Fan. 1994.

5. О.С.Зикиров Математик физика тенгламалари. Ўқув қўлланма. - Т.: “Фан ва технология”. 2017, 320 бет.

ZAMONAVIY FIZIKA O'QITUVCHILARI TAYYORLASHDA MANTIQIY KOMPETENTLILIKNI RIVOJLANTIRISH MASALALARI

Nafasova Gulnoza Baxtiyorovna - Guliston Davlat universiteti Fizika kafedrasi o'qituvchisi
E-mai:gulnozanafasova544@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi zamonaviy fizika o'qituvchisining mantiqiy kompetentliligini ko'rib chiqishdir. Hozirgi davr o'quv ko'nikmalarini tushunish uchun biz quyidagi masalalarni o'rganib chiqdik: talabalar mahorati; fizika o'qituvchisilarning kasbiy o'sish darajasi; fizika o'qituvchisilarning pedagogik madaniyati; pedagogik innovatsiyalar.

Kalit so'zlar: Kalit so'zlar: pedagogik kompetentsiya, madaniy kompetentsiya, iste'dod, innovatsiya, ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish

Zamonaviy fizika o'qituvchilari tayyorlash uchun hazirgi kundagi talablar va ehtiyojlar ortib bormoqda. Zamonaviy mehnat bozori soat sayin yangiliklarga va yangi kashfiyotlarga to'lib borayotgan glabollashgan davrda bo'lajak fizika o'qituvchilar-talabalarimiz qanday o'quv ko'nikmalariga ega bo'lishlari kerak? Ular oldingi o'qituvchilardan qanday farq qiladi? Bo'lajak o'qituvchilarga kerak bo'ladigan bilim va ko'nikmalar haqida eshitamiz. Shuni aytish zarurki faqatgina oliy dalimdagi bilim bilim bilan chegaralanib qolmay doimiy o'qish va izlanishda bo'ladigan, o'quvchilarini yangi kashfiyotlarga undaydigan, fizik hodisalarga kreativ yondashib o'ziga xos usluba ega, yangiliklarga tez moslashuvchan, zamonaviy o'qituvchilar zarur. Bunda albatta talimiy, kasbiy, ijodiy kompetensiyar bilan bir qatorda mantiqiy kompetentlik darajasi ham zamonaviy o'qituvchida yuqori bo'sh zarur.

So'nggi yillarda ta'lim sifati sezilarli darajada o'zgardi. Agar ilgari universitetning asosiy maqsadi talabalarga keyinchalik kerak bo'ladigan ba'zi turdagi bilimlarni berish bo'lsa, bugungi kunda universitetlar birinchi navbatda bizning maqsadimiz hayotiy ko'nikmalar shakllantirish, o'zlari bilim olish va yangi g'oyalar bilan kelib, ularni hayotga tadbiq etishni talabalarga o'rgatish hisoblanadi. Yangi g'oyalarni yaratish zamonaviy jamiyatning asosiy tamoyilidir. Bizga madaniy jihatdan malakali, iqtidorli, innovatsion va ijodiy muammolarni hal qiluvchi, malakali va tanqidiy fikrlaydigan mutaxassislar kerak. Yangi texnologiyalar tanqidiy fikrlashni rag'batlantirish imkoniyatini beradi. Biz talabalarga jamoada hamkorlikda va sezgir ishlashga, qaror qabul qiluvchi bo'lishga, o'z vaqtlarini samarali rejalashtirish va boshqarishga, bir-birimizni tinglashga va o'z vaqtida to'g'ri muloqot strategiyasini tanlashga yordam beradigan ko'nikmalarni taqdim etishimiz kerak. Shunday qilib, biz

ushbu yangi o‘qitish talablarini qondirish uchun zamonaviy ko‘nikmalariga muhtojligimizni angladik.

O‘qituvchi kompetentsiyasining ma’nosiga murojaat qilishdan oldin, avvalo, kompetentsiyaning ma’nosini belgilashimiz kerak. Kompetensiya-bu turli xil odamlar tomonidan turli xil sharoitlarda keng qo‘llaniladigan atama; shuning uchun u turli yo‘llar bilan belgilanadi. O‘qituvchilarning ta’limi va ish samaradorligi bu atama qo‘llaniladigan ikkita kontekstdir. Mantiqiy kompetentliligi “malakaga asoslangan” o‘qituvchi ta’limining talablari bo‘lib, o‘qituvchi-stajyor o‘qituvchi ta’lim dasturini muvaffaqiyatli yakunlash uchun namoyish qilishi kerak bo‘lgan bilim, ko‘nikma va qadriyatlarni o‘z ichiga oladi.

Kompetentlikning ba’zi xususiyatlari quyidagilardan iborat:

1. Kompetentlik bir yoki bir nechta ko‘nikmalardan iborat bo‘lib, uning mahorati kompetensiyaga erishishga imkon beradi.

2. Kompetentlik ishlashni baholash mumkin bo‘lgan uchta soha bilan bog‘liq: bilim, ko‘nikma va munosabat.

3. Ishlash o‘lchoviga ega bo‘lgan mantiqiy kompetentliligi kuzatiladigan va namoyish etiladigan.

4. Mantiqiy kompetentliligi kuzatiladigan bo‘lgani uchun ular ham o‘lchanadi. Fizika o‘qituvchining ishlashidan kompetentsiyani baholash mumkin. O‘qitish mantiqiy kompetentliligi teng miqdordagi bilim, mahorat va munosabatni talab qilishi mumkin, ammo ba’zilari talab qilmaydi. Ba’zi mantiqiy kompetentliligi mahorat yoki munosabatdan ko‘ra ko‘proq bilimlarni o‘z ichiga olishi mumkin, ba’zi mantiqiy kompetentliligi esa ko‘proq mahorat yoki ishlashga asoslangan bo‘lishi mumkin.

Ba’zi olimlar "kompetentsiya" ni ish faoliyatini yaxshilash uchun ishlatiladigan bilim, ko‘nikma va xulq-atvorning kombinatsiyasi yoki etarli malakali va ma’lum bir rolni bajarishga qodir bo‘lgan holat yoki sifat sifatida ko‘rishadi. 1960-yillarda Devid Makklelland tomonidan boshlangan kasbiy kompetentlik harakati bilim, ko‘nikma va munosabat nuqtai nazaridan kompetentsiyani tavsiflash uchun an’anaviy urinishlardan uzoqlashishga va buning o‘rniga ushbu o‘ziga xos qadriyatlar, xususiyatlar va motivlarga e’tibor qaratishga intildi.

Bugungi jamiyatning ko‘p qirrali murakkabliklari shaxslarni jiddiy tanqid qilmoqda. Ushbu talablar shaxslar egallashi kerak bo‘lgan asosiy mantiqiy kompetentliligi uchun nimani anglatadi? Bunday mantiqiy kompetentliligini aniqlash bizga ta’lim tizimlari va umrbod ta’lim uchun umumiy maqsadlarni aniqlashga va zamonaviy o‘qituvchisi uchun mantiqiy kompetentliligi doirasini baholashga imkon beradi. Dastlab, talabalar muvaffaqiyatli muloqot qilish va shaxsiy rivojlanish uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalar va sub-ko‘nikmalarni tushunishimiz kerak, bu ularga hayotda raqobatdosh ustunlikni ta’minlashi kerak.

Kompetentlik nafaqat bilim va ko‘nikmalardan iborat; u ma’lum bir kontekstda resurslarni (shu jumladan ko‘nikma va munosabatlarni) jalb qilish va safarbar qilish orqali murakkab talablarni qondirish qobiliyatini o‘z ichiga oladi. Yetuklik o‘qituvchining mukammallikka intilishi uchun juda muhimdir.

Ta’lim jarayonida Markaziy shaxslar o‘qituvchilardir. Ta’lim va ta’limning muvaffaqiyati ularning tayyorgarligi, bilimi va ishlash sifatiga bog‘liq.

Kasbiy o‘qituvchilarning o‘qitish qobiliyatlari va umrbod o‘qitish qobiliyatlari quyidagilardan iborat:

- murakkab pedagogik vazifalarni bajarish;
- yaxshi gapirish, yaxshi ruhiy va jismoniy salomatlik, barqaror va bag‘rikeng bo‘lish;
- yosh avlod bilan ishlashga moyil bo‘lish, yaxshi kommunikativ va kuzatuv qobiliyatlari, xushmuomalalik, yorqin tasavvur va etakchilik.

Kasbiy faoliyati davomida o‘qituvchilar kasbiy malakaga erishish uchun quyidagi kasbiy o‘sish darajalaridan o‘tadilar.

1-daraja: pedagogik qobiliyat-mavzuni batafsil bilish bilan tavsiflanadi;

2-daraja: pedagogik mahorat-mukammal o‘qitish mahorati;

3-daraja: pedagogik ijodkorlik-ta’lim faoliyatiga yangi usul va uslublarni joriy etish bilan belgilanadi;

4-daraja: pedagogik innovatsiya-o‘qitish va tarbiyalashning mohiyatan yangi, ilg‘or nazariy g‘oyalari, tamoyillari va usullarini o‘zida mujassam etgani bilan ajralib turadi [5].

Ta’lim maktablari madaniy jihatdan malakali o‘qituvchilarni rivojlantirishning dolzarbligini tan oldilar. Shuning uchun pedagogik madaniyat kompetensiya o‘qituvchining ajralmas qismidir. Pedagogik madaniyat uch komponentdan iborat:

- o‘qituvchi pedagogik ish qadriyatlarini qabul qilishni anglatuvchi aksiologik komponent;
- turli pedagogik vazifalarni hal qilishni osonlashtiradigan texnologik komponent;
- maqsadlarni belgilash, rejalashtirish, tahlil qilish va o‘z-o‘zini tanqid qilishni o‘z ichiga olgan evristik komponent; bu pedagogik faoliyatning ijodiy qismidir[6].

Pedagogik innovatsiyalar

Ta’lim innovatsiyalari butun dunyoda tobora ko‘proq e’tiborni tortdi va ko‘plab mamlakatlar allaqachon ta’limning maqsadlari va amaliyotini o‘zgartirishga qaratilgan ta’lim islohotlariga kirishdilar. Ta’lim va o‘qitish jarayoniga AKT (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) ni kiritish orqali bunday yangiliklardan foydalanish yoki qo‘llab-quvvatlash mumkin degan taxminlar keng tarqalgan. Bunday yangiliklar talabalarning o‘quv tajribalarini tubdan o‘zgartirmoqda.

Innovatsiya pedagogik tizimni o‘zgartiradi, o‘qitish jarayonini va uning natijalarini yaxshilaydi. Innovatsiyalarning maqsadlari orasida o‘quv va o‘quv faoliyatida motivatsiyani oshirish, har bir darsda o‘rganiladigan materiallar hajmini oshirish, tezlashtirilgan mashg‘ulotlar va vaqtni yanada samarali boshqarish kiradi.

Keyinchalik ilg‘or usullarni joriy etish, faol o‘qitish shakllari va yangi o‘qitish texnologiyalaridan foydalanish innovatsiyalarning muntazam sohalaridir.

Haqiqiy yangiliklar inson taraqqiyoti jarayonlari haqidagi yangi bilimlardan kelib chiqadi, optimal natijalarga erishish uchun yangi nazariy yondashuvlar va amaliy texnologiyalarni taqdim etadi. Pedagogik innovatsiya ta'lim paradigmalarini almashtirishni talab qiladi.

Kompetensiyali o‘qituvchi uchun yana bir muhim tarkibiy qism-bu pedagogik tajriba. Ilg‘or pedagogik tajribani boshqalarga o‘tkazish va o‘tkazish, shuningdek, o‘qituvchilar tomonidan qo‘shimcha vaqt sarflamasdan yuqori natijalarni ta'minlaydigan o‘qitish texnikasi va usullarida ko‘paytirish mumkin.

Zamonaviy mantiqiy kompetentliligi zamonaviy ishchi kuchida raqobatbardosh bo‘lish uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma va munosabat sifatida aniqlandi. O‘qituvchilarni tayyorlash va malakasini oshirish o‘qitishning asosiy mantiqiy kompetentliligini o‘qitish uchun qayta ishlanishi kerak. zamonaviy o‘qituvchisi talabalar uchun texnologik qo‘llab-quvvatlanadigan o‘quv imkoniyatlarini qanday taqdim etishni bilishi va texnologiya talabalarning o‘qishini qanday qo‘llab-quvvatlashi mumkinligini bilishi kerak.

Bo‘lajak fizika o‘qituvchilari kelajakda o‘rgatadigan kasbiy yuklamalar tarkibni bilishadi, o‘qituvchilar samarali o‘quv kursi asosida darslarni ishlab chiqadilar va talabalar bilimini oshirish uchun o‘quv dasturi davomida va tarkib sohalarida samarali savodxonlik bo‘yicha ko‘rsatmalarni birlashtirishi lozim. Bo‘lajak o‘qituvchilar o‘qituvchilik mutaxassisligiga mos bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishi, o‘z mutaxassisligi bo‘yicha tegishli darajadagi kontent bilimlarini namoyish etishi, talabalarni bilimlarini kengaytirish va tabiiy qiziqishlarini qondirish uchun tarkib sohasini o‘rganishga undashi darkor. Bo‘lajak o‘qituvchilar kelajakdagi faoliyati davomida duch kelishi mumkin bo‘lgan nostandart vaziyatlarda kontent sohalari o‘zaro bog‘liqligini anglashi,muammoga yrchimtopaolishni o‘rganadilar:

- o‘z fanlari bo‘yicha bilimlarni boshqa fanlar bilan bog‘lash orqali namoyish etish;

- mavzu haqida global xabardorlikni bog‘lash.

Bo‘lajak o‘qituvchilar o‘qituvchilar tomonidan ta'lim zamonaviy ko‘nikmalarini va mazmunini integratsiya qilish yangi g‘oy ava metodlarni islab chiqish kompetentligi oshadi, natijada o‘z talabalari uchun o‘rganishni osonlashtiradi. O‘qituvchilar ta'lim

olish usullarini va o‘quvchilarning intellektual, jismoniy, ijtimoiy va hissiy rivojlanishining tegishli darajalarini bilishlarini ko‘rsatadilar:

- individual talabalar rivojlanish darajasini aniqlash va shunga ko‘ra ta'lim rejalashtirish;

- talabalarning kuchli va zaif tomonlarini hal qilish uchun zarur bo‘lgan resurslarni baholash va ulardan foydalanish.

O‘qituvchilar tomonidan ularning talabalar uchun tegishli ta'lim rejalashtirish:

- talabalar faoliyatini nazorat qilish va madaniy farqlar va individual ta'lim ehtiyojlariga javob beradigan ta'lim berish uchun hamkasblar bilan hamkorlik qilish.

O‘qituvchilar o‘zlarining zukkoligi va ko‘p qirraliligini namoyish etadilar:

- barcha talabalar ehtiyojlariga mos usullari va materiallar turli foydalanish.

O‘qituvchilar tomonidan o‘rganish rivojlantirish uchun texnologiya salohiyatini ularning ongi namoyish:

- ularning ta'lim ichiga integratsiya texnologiyasi talaba ta'lim maksimallashtirish uchun.

O‘qituvchilar talabalarga fikrlaydigan shaxs sifatida o‘sishga yordam beradi:

- talabalarga tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish jarayonlari va strategiyalarini qo‘llash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradigan aniq ko‘rsatmalarni birlashtirish.

O‘qituvchilar talabalarga jamoalarda ishlashga va yetakchilik fazilatlarini rivojlantirishga yordam beradi:

- hamkorlik va talabalar yetakchiligini rivojlantirish maqsadida o‘quv guruhlarini tashkil etish.

O‘qituvchilar tomonidan ularning talabalar eng yaxshi erishish:

- barcha o‘quvchilar bilan samarali muloqot qilish uchun turli usullardan foydalanish;

-talabalarni fikrlarni ifodalashga doimiy ravishda rag‘batlantirish va qo‘llab-quvvatlash

Adabiyotlar

1. Shmelev, A. G. Psychodiagnosis of personnel characteristics. Saint-Peterburg, 2002.
2. Buharkova, O. V., Gorshkova, E. G. Image of the leader: technology of creation and promotion. Training programme. Saint-Peterburg, 2007.
3. Ivanitsky, A. T. Training of personnel development in the educational collective: methodological guide. Saint-Peterburg, 1998.

PYTHONDA MA'LUMOT TURLARI BILAN ISHLASH

Ahtamqulov Muhriddin Ahtamqul o'g'li - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali o'qituvchisi
E-mail: muhriddinahtamqulov@gmail.com
Xurramov Anvar Shuhrat o'g'li - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali talabasi.
E-mail: anvarx561@gmail.com

Annotatsiya: Pythonda ma'lumot turini yuklash va uni ishlash uchun ko'plab turli usullar mavjud. Bu, ma'lumotni saqlash, o'qish, yozish va o'zgartirish uchun turli dasturlash vazifalarini bajarish uchun kerak bo'lgan ko'rsatkichlar va obyektlar turlarini o'z ichiga oladi. Python – bu o'rganishga oson va shu bilan birga imkoniyatlari yuqori bo'lgan oz sonlik zamonaviy dasturlash tillari qatoriga kiradi. Python yuqori darajadagi ma'lumotlar strukturasi va oddiy lekin samarador obyektga yo'naltirilgan dasturlash uslublarini taqdim etadi.

Kalit so'zlar: Matnlar, Butun Sonlar, Haqiqiy Sonlar, Ro'yxatlar, Lug'atlar, Kichik rasm ma'lumotlari.

Python – bu o'rganishga oson va shu bilan birga imkoniyatlari yuqori bo'lgan oz sonlik zamonaviy dasturlash tillari qatoriga kiradi. Python yuqori darajadagi ma'lumotlar strukturasi va oddiy lekin samarador obyektga yo'naltirilgan dasturlash uslublarini taqdim etadi. Stack Overflow saytining 2019-yildagi dasturchilar o'rtasida dasturlash tillari bo'yicha olib borilgan so'rovnomasida, eng qulay va ko'p foydalaniladigan dasturlash tillari ro'yxatida Python JavaScriptdan so'ng ikkinchi o'rinni egallagan. Shu bilan bir qatorda dunyoning Twitter, Pinterest, HP, Symantec, Instagram va Groupon kabi yirik korxonalar aynan Python dasturlash tilidan foydalanmoqda. YouTube, DropBox, Google va Quora kabi dunyoning mashhur online platformalarining dasturiy ta'minoti ham aynan python dasturlash tilida yozilganligi ushbu dasturlash tiliga bo'lgan talabning yuqori ekanligini anglatadi. Python nafaqat web sohasida balki sun'iy intellekt va robotexnika sohasida ham yuqori talabga ega til hisoblanadi [1].

Muhokama va takliflar. Pythonda ma'lumot turlari va ular bilan ishlash mavzusi juda muhimdir. Bu mavzuni tushunish, dastur tuzishda, ma'lumotlar bilan ishlashda va dasturlarni yozishda juda muhim bo'ladi. Quyidagi yo'llar orqali bu mavzuni o'rganishingiz mumkin:

Matnlar (Strings): Matnlar, belgilar ketma-ketligi, masalan, "Salom, dunyo!", "Python dasturlash tili", kabi. Matnlar qayta-tiklash, qatlamalar, va matnlar ustida amallar bajarish mumkin.

Butun Sonlar (Integers): Butun sonlar, musbat yoki manfiy raqamlar, masalan, 5, -10, 1000, kabi. Butun sonlar ustida o'zgarishlar, qo'shimchalar, va arifmetik amallar bajarish mumkin.

Haqiqiy Sonlar (Floats): Haqiqiy sonlar, desimal (o'nlik) ko'rinishdagi sonlar, masalan, 3.14, -0.001, 2.718, kabi. Haqiqiy sonlar ustida o'zgarishlar, qo'shimchalar, va arifmetik amallar bajarish mumkin.

Ro'yxatlar (Lists): Ro'yxatlar, bir-biriga bog'langan elementlardan iborat, tartiblangan ma'lumotlar to'plami, masalan, `[1, 2, 3, 4, 5]`, `['Olma', 'Banana', 'Anor']`, kabi. Ro'yxatlar ustida element qo'shish, o'chirish, indeks orqali elementni olish va boshqa operatsiyalar amalga oshirish mumkin.

Lug'atlar (Dictionaries): Lug'atlar, kalitlar va qiymatlar juftligi, masalan, `{'ism': 'John', 'yosh': 30, 'tuman': 'New York'}`. Lug'atlarda kalitlar orqali ma'lumotlarga murojaat qilish, element qo'shish, o'chirish va boshqa operatsiyalar bajarish mumkin.

Kichik rasm ma'lumotlari (Images): Rasm fayllarini yuklash, korsatish, va rasm ustida boshqa amallar bajarish mumkin.

Bu malumot turlari Python dasturlashida keng qo'llaniladi va ularga xizmat qiluvchi ko'plab katta kutubxonalar mavjud. Bu mavzuni o'rganish uchun, Python dasturlash bo'yicha onlayn darslar, darsliklar yoki dastlabki dasturlash kitoblari yordamida o'zlashtirishingiz mumkin.

Python dasturlash tilida malumot turlari (data types) bilan ishlash o'z qiyofasiga ega. Bu turli turlar, dasturlashda ma'lumotlarni saqlash, ularga kirish va ulardan chiqish uchun foydalaniladi. Quyidagi turli malumot turlari bilan tanishing:

Integer (Butun sonlar): Musbat va manfiy butun sonlar uchun ishlatiladi. Masalan: `-5`, `0`, `100`.

Float (Haqiqiy sonlar): Haqiqiy sonlarni ifodalashda foydalaniladi. Masalan: `3.14`, `2.71828`, `-0.001`.

String (Matn): Matnlar, qatorlarni ifodalash uchun ishlatiladi. Masalan: `"Salom"`, `'Python'`, `"234"`.

Boolean (Mantiqiy qiymatlar): Ikki mantiqiy qiymat bor: `True` va `False`. Bu qiymatlar shartlar (if/else) operatorlari va loopy (while/for) operatorlari bilan ishlovchi dasturlashda foydalaniladi.

List (Ro'yxat): Ko'p elementli o'zgaruvchilarni saqlash uchun foydalaniladi. Ro'yxatda turli turdagi obyektlar bo'lishi mumkin. Masalan: `[1, 2, 3, 4]`, `['Python', 'Java', 'C++']`.[2]

Tuple (Qattiq): O'zgartirishsiz ro'yxat, o'zgarmas ro'yxat. Tuple qavsida elementlar qavs ichida kavishadi. Masalan: `(1, 2, 3)`, `('apple', 'banana', 'cherry')`.

Dictionary (Lu'g'at): Kalit va qiymatlardan iborat. Har bir element kalit va unga mos keladigan qiymatdan iborat. Masalan: `{'ism': 'John', 'yosh': 30}`.

Set (Dastlabki ro'yxat): Unikal qiymatlarni saqlash uchun ishlatiladi. Ro'yxatdagi elementlar qaysi tartibda qo'shilganligi ahamiyatsiz. Masalan: `{1, 2, 3, 4}.

Python tilida malumot turlari bilan ishlash, ularga murojaat qilish va ular bilan operatsiyalar bajarishning bir qancha usullari mavjud. Bu usullarni o'rganish, dasturlashda samarali va kuchli dasturlar yozishda juda muhimdir[3].

Xulosa. Python tilida ma'lumotlar turkumlarini yaratish va ularga murojaat qilish juda oson. Bu, ko'p qo'llaniladigan tiliy qo'llanma uslubidir. Python tilida ma'lumotlarni turkumlar (lists), o'lchovlar (tuples), ro'yxatlar (sets), va lug'atlar (dictionaries) shakllarida saqlash mumkin. Barcha turkumlar o'zgaruvchilarni o'z ichiga saqlaydi, va ularga kerakli ma'lumotlarga murojaat qilish imkoniyatini beradi. Bundan tashqari, ma'lumotlar turkumlari ichida boshqa turkumlar, ro'yxatlar, va lug'atlar ham bo'lishi mumkin. Bunday qo'shimcha kerak bo'lgan ma'lumotlar tashkil etish va ularga murojaat qilish Python dasturlash tilining kuchli tomonlari orasida.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Levitin Ananiy. Algoritmlar: ishlab chiqish va tahlilga kirish.: Ingliz tilidan-Moskvaavdan tarjima: Izdat. "Uilyams" uyi, 2006 yil - 576 bet: rasmlar.

2. Gudman S., Xidetnimi S. Algoritmlarni ishlab chiqish va tahlil qilishga kirish - Moskva: "Mir" nashriyoti, 1981 yil.

3.Aho A., Hlocroft J., Ulmann J. Hisoblash algoritmlarini ishlab chiqish va tahlil qilish - Moskva: "Mir" nashriyoti-1974.

STAGES OF DEVELOPMENT OF STUDENTS' LOGICAL-SCIENTIFIC OUTLOOK IN THE PROCESS OF LEARNING PHYSICS

Nafasova Gulnoza Bakhtyorovna - Teacher of the physics department of GulDU
Firmamatov Muhammadqadir Toychiboy's son - Student of GulDU physics department

Abstract: This article describes the goal of teaching physics and the stages of development of logical-scientific outlook of students in the process of teaching physics. An effective algorithm for combining experimental laboratory training and theoretical training is explained.

Key words: logic, scientific outlook, physical landscape of the universe, algorithm, stages of development

The main issue of pedagogy is to know who to teach and what to teach. Including, the main goal of teaching physics is the ability to think logically about the role of physics education in the development of science and technology, production areas and life, mental development, to form the potential of self-awareness, in them national , to acquire the knowledge necessary for the formation of universal human values and to continue their social life and education , to teach them to use them in their daily lives, and to apply physical knowledge to life, connecting practical activities with expanding the worldview of students regarding the physical landscape of the world consists of formation and development of receiving capacity.

In the process of teaching, it is important to teach students to apply the important rules of science in order to understand and explain the nature of physical phenomena, conclusions from the results of experiments, and the operation of instruments and devices. Physics course each one in the department main the material separate show to the teacher students attention their deep and strictly mastery need has been to issues towards to get help will give. Physics experiments are education of giving all stages physics of teaching indispensable part, knowledge source and teaching method is considered Experiments through future physics in their teachers logical-scientific worldview development training take going from the teacher standard projects based on one series typical professional skills Demand does of the experiment methodology and technique in education methodical of actions composition enough level complicated being, him done in raising one how many to the rules compliance to do must will be Experiment transfer and demonstration to do through of students logical-scientific worldview development technology phased approach based on organize

when done the most efficient is considered These steps motivational, intellectual, practical-operational, technological and reflexive to stages to be can.

Motivational stage: First of all , the learner placed to the matter relatively interest, his science , education , nature, society and human being in his life held place about initial interesting information , questions and problems with get to know part will be.

Intellectual stage: It is known that the experiment in transfer final product example as the goal formation and analysis to do professional and methodical of activity structural part is considered Theoretical stage of the experiment purpose thorough thought without conscious respectively to put for the material content analysis to do necessary Also an experiment to the subject circle physicist theory and laws with get to know it is necessary A student teacher with short conversation during one series to questions answer give (this questions recommendation done literature or Methodical in the instruction given can also be) or tests perform as a result the experiment to perform permission take need.

Practical-operational stage: Experiment to perform permission received student the device go to work enters Device collect from being divided after teacher him checks of the device right to the gathering trust harvest from being done after teacher the experiment of execution methodology and of the technique main parameters of the student attention attraction did without the experience perform according to instructions gives, allows as long as the experience student with together one times done, the result get according to example to show gives a positive effect. Next experiences of the student himself independent continue makes A student the experience one how many times repeated done and the results writing from what he received after count their work performs Being determined of size in experience received of values average arithmetic value counts. Then look experience mistakes counting finds Experiment during above actions done increased in students experiment for equipment Select the device assembly work, equipment makes sense in sequence place, measure their work performance, observed event or of the process physicist essence to understand and conclusions release such as competencies develops.

Logical-scientific worldview development process from students in class and from class except independent things in execution above Methodical actions many p repeatedly again perform Demand does As a result activity technique get used to it , then often repetition at the expense of to qualification and to competence becomes Physics the experiment choose for the following basis is :

• education direction of graduates future to their professions in the future necessary divisor knowledge to take over directed the goal.

• current education stage educational duties;

• of students physicist learning and research of activity structure;

• physicist concepts of formation main stages ;

• creative activity experience done increase Experiment in choosing educational tasks to be considered a leader because it is necessary they are eventually study material of learning structure and logic, students of activity organizational forms, material present reach methods set will give. Students to know activity reproductive from the degree creative reproductive to the degree will rise. Duties done in raising professional knowledge and technological of actions integration important role plays To assignments based on education method pedagogical management interiorization and to exteriorization based on will be Internal and external of actions mutually effect cycle process students by teaching methods and tools more complete to be assimilated help will give. Operative tasks solution to do many p times again repetition in memory pedagogical activity algorithms to strengthen possibility gives, of actions leader content to understand, to understand and later on of them professional in action use repetition competencies have will be Physics events explanation, physics amounts input skills formation process relatively complicated is not only teaching activity methods to know, maybe their essence deep need to understand does. Technological stage: At this stage students Methodical problems solution do it concept, phenomenon, law and others study for technological the map work they come out, show experiment and frontal experiments using of the lesson one part they design. The problem solution of doing necessary element observed of processes physicist essence is an explanation. Methodical of duties reproductive and creative-reproductive level theoretical to the standard according to and study of the situation to himself special conditions account received without solution to do own into takes. Main attention practical study goals to reach directed. Reflexive stage: This stage the finisher and conclusion be, then done physicist the experiment protection to do and introspection (experiment deep learning and knowing, individual thinking) to do the following algorithm according to done increase can:

1) of the experiment one part plate as demonstration experience with show

2) experience of the fragment what for chosen justification;

3) physicist of the experiment application to the fields circle examples bring

4) received experience the results makes sense to comments based on analysis to do

5) preliminary mastered theoretical data with experience the results compare, confirm or necessary corrections for thought notice

This is it the experiment transfer methodology teacher as open to give Experiment purposeful choose according to affairs future physics of teachers experimental readiness significant level optimizes, in them initiative , demonstration experiences in preparation creativity , manual made from tools use at home executable experiments done increase competencies develops.

Literature:

1. "Steps of development of study -cognitive competence of future physics teachers" Ilkhom Kurbanazarov International scientific-practical conference "Strategies for the development of professional competence of future teachers based on the approach of cultural studies: problems and solutions" October 19-20, 2023 P:386-388

2. Nafasova Gulnoza, and B.S.Abdullayeva "Development of logical competence of future physics teachers based on steam and smart educational technologies." Evraziyskiy zurnal akademicheskikh issledovaniy 3.1 Part 2 (2023): 138-140.

3. Li, Shuguang, et al. "Heat and mass transfer characteristics of Al2O3/H2O and (Al2O3+ Ag)/H2O nanofluids adjacent to a solid sphere: A theoretical study." Numerical Heat Transfer, Part A: Applications (2024): 1-19.

4. Nafasova Gulnoza, and B.Abdullayeva. "Forming the scientific and logical outlook of future physics teachers." Ferghana state University 1 (2023): 147-147.

5. Nafasova, Gulnoza, and E.Zoza Pardaveva. "Effective physics teaching methods in developing the logical competence of future physics teachers" Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Science 3.4 (2023): 50-53.

6. Nafasova, Gulnoza. "Technologies of formation of logical competence of future physics teachers in the context of praxeological approach" News of UzMU journal 1.1.2 (2024): 163-166.

7. Bakhtyorovna, Gulnoza Nafasova. "Didactic possibilities of developing logical competence in future physics teachers." blood university bulletin 5 (2022): 96-97.

ILG'OR PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA IDEAL GAZ QONUNLARINI O'RGATISH

Jo'rayeva Odina Ismoiljon qizi - Sayxunobod tuman 16-maktab Fizika fani o'qituvchisi
E-mail: jurayevaodina55@gmail.com

Har bir yurtning kelajagi, uning ravnaqi, eng avvalo yoshlar tarbiyasiga, ularni sog'lom qilib o'stirishga, milliy g'oya, milliy mafkura va o'z vataniga sadoqatli ruhda tarbiyalashga bog'liq bo'lib, bu murakkab jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish mamlakatning eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Keyingi yillarda fan va texnika, axborot almashinuvi, kompyuter texnologiyalari kabi sohalar o'ta tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Bunday jarayon jamiyatning barcha, xususan ta'lim sohasiga ham o'z ta'sirini o'tkazib, eski an'anaviy ta'lim vositalarini tubdan isloh qilish va ta'limning yangi innovatsion texnologiyalarini o'quv jarayonlariga tadbiq etish lozimligini hayotning o'zi talab etmoqda. Xususan, fizika fani bo'yicha sohadagi yangiliklar, kashfiyotlar, yangi texnologiyalar, mashina va mexanizmlar haqida ma'lumotlar shunchalik darajada ko'pki, ularni o'quv mashg'ulotlari davomida talabalarga yetkazishning iloji yo'q. O'qitishning yangi interfaol metodlaridan, ta'lim tizimida masofadan turib o'qitish, internet hizmatidan, elektron va multimediali o'quv qo'llanmalar kabi o'qitish vositalaridan foydalanishni rivojlantirish bunday muammolarni qisman bo'lsada hal etishning yagona yo'li hisoblanadi. Ta'limning innovatsion usullari va texnologiyalarini qo'llash asosida mavjud ta'lim vositalariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish hozirgi kunning dolzarb vazifalaridan yana biri hisoblanadi.

Molekular fizikaning asosiy vazifasi bu- Moddaning tuzilishi va holatini o'rganishdir. Mexanikada moddaning tuzilishiga etibor berilmay o'rganiladi, sababi jismlarning harakatini o'rganishda bu muhim ahamiyatga ega emas. Molekular fizika bo'limi moddaning tuzilishi va holatiga asoslanib, fizik hodisalar va jarayonlarni o'rganadi. Molekular fizika fanini o'zlashtirishda o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullardan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilib talabalarga tushuntirish muhim ahamiyat kasb etadi. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv–uslubiy majmua, o'quv filmlari, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, tajriba namoyishlari, internet tarmog'idan, tarqatma materiallar, ko'rgazmali materiallardan foydalanish zarur. Shuningdek, ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlariga mos ravishda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanib talabalarga chuqurroq bilim berishimizni kafolatlaydi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqgan holda oliy ta'lim tizimi o'quv jarayonida foydalaniladigan FSMU metodini ko'rib o'tamiz.

Ushbu texnologiya munozarali masalalarni hal etishda, bahs-munozaralar o'tkazishda (yoki o'quv-semenar yakunida talabalarning o'quv mashg'ulotlari hamda o'tilgan mavzu va bo'limdagi ba'zi mavzular, muammolarga nisbatan fikrlarini bilish maqsadida) qo'llanilishi mumkin. Bu texnologiya talabalarni o'z fikrini himoya qilishga hamda o'z fikrini boshqalarga o'tkazishga, ochiq holda bahslashishga, shu bilan birga bilimlarni tahlil etishga va egallanganlik darajasini aniqlashga, baholashga hamda bahslashishga o'rgatadi.

Texnologiyaning maqsadi: ushbu texnologiya talabalarni tarqatilgan oddiy qog'ozga o'z fikrlarini aniq va qisqa holatda ifoda etib, tasdiqlovchi dalillar yoki inkor etuvchi fikrlarni bayon etishga yordam beradi.

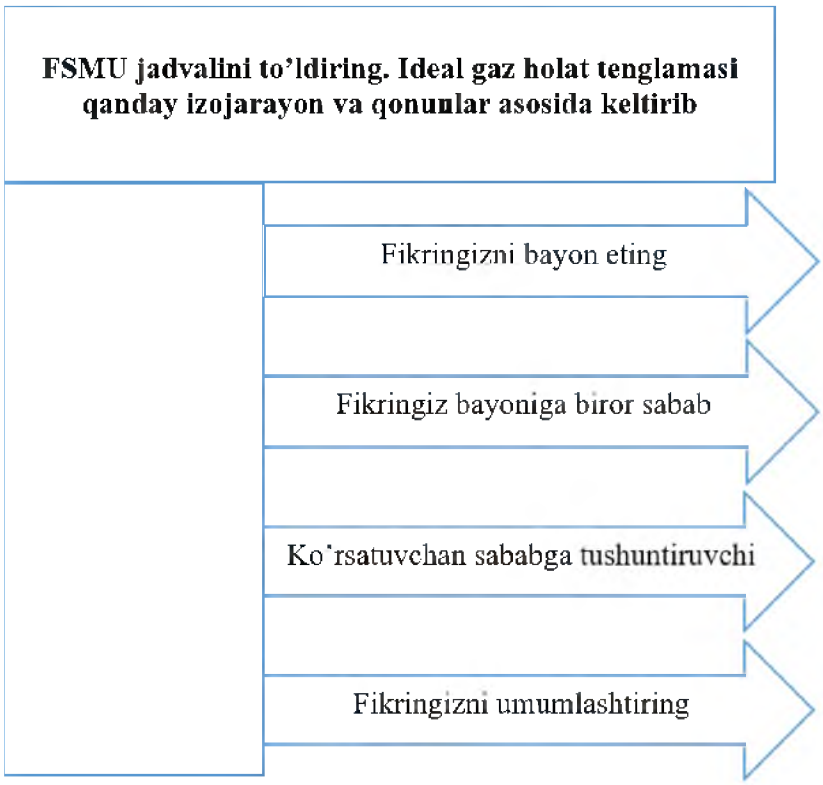
O'quv mashg'ulotini o'tkazish tartibi:

- FSMU texnologiyasining to'rt bosqichi yozilgan qog'oz varaqlarini o'qituvchi har bir talabaga tarqatadi va yakka tartibda ularni to'ldirishni iltimos qiladi;
- o'qituvchi talabalar bilan bahs mavzusini belgilab oladi;
- yakka tartibdagi ish tugagandan so'ng, talabalar kichik guruhlarga ajratiladi va o'qituvchi bu guruhlarga FSMU texnologiyasining to'rt bosqichi yozilgan katta qog'oz varaqlarini tarqatadi;
- kichik guruhlarning har bir a'zosi berilgan tarqatma materiallarda yakka tartibda yozilgan fikr va dalillarni katta formatda umumlashtirgan holda to'rt bosqich bo'yicha yozishlarini taklif etadi;
- o'qituvchi kichik guruhlarning yozgan fikrlarini jamoa o'rtasida himoya qilishlarini so'raydi; .
- mashg'ulot o'qituvchi tomonidan muammo bo'yicha bildirilgan fikrlarni umumlashtirish bilan yakunlanadi.
- Ideal gaz holat tenglamasi qanday izojarayon va qonunlar asosida keltirib

Namuna:

Fikr: Ideal gaz holat tenglamasi izojarayonlar orqali asoslanadi. Topshiriq: Mazkur fikrga nisbatan munosabatingizni FSMU orqali tahlil qiling.

F – fikringizni bayon eting
S – fikringizga sabab ko'rsating
M – fikringizga misollar keltiring
U – fikringizni umumlashtiring



Ta'lim jarayonida o'qituvchi interfaol ta'lim texnologiyalari yordamida talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirish, o'z o'zini boshqarish, o'z-o'zini nazorat, samarali suhbat olib borish, mustaqillik, tengdoshlari bilan ishlash, ularning fikrlarini tinglash va tushunish, mustaqil, ijodiy, tanqidiy fikrlash, muqobil takliflarni ilgari surish, fikr-mulohazalarini erkin bayon qilish, o'z nuqtai nazarlarini himoya qilish, muammoning yechimini topishga intilish, murakkab vaziyatlardan chiqa olish kabi sifatlarni shakllantirishga erishadi. Eng muhimi, interfaol ta'lim texnologiyalarini qo'llash orqali o'qituvchi talabalarning aniq ta'limiy maqsadga erishish yo'lida o'zaro hamkorlikka asoslangan harakatlarini tashkil etish, yo'naltirish, boshqarish, nazorat va tahlil qilish orqali xolisona baholashga muvoffaq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh.M. "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz". T. O'zbekiston, 2016.
2. Ahmadjonov O.I. Fizika kursi. Mexanika va molekulyar fizika. Toshkent: O'qituvchi, 1985. – 145 bet.
3. Kikoin A.K., Kikoin I.K. Umumiy fizika kursi. Molekulyar fizika. O'qituvchi, Toshkent-2004.
4. Sivuxin D.V. Umumiy fizika kursi. Termodinamika va molekulyar fizika. O'qituvchi. Toshkent-1984, 523 bet.

FIZIKANING KRISTALLAR OPTIKASI BO'LIMINI O'ZLASHTIRISHDA NAMOYISH TAJRIBALARI ASOSIDA TALABALAR IJODIY QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Jo'rayeva Odina Ismoiljon qizi - Sayxunobod tuman 16-maktab Fizika fani o'qituvchisi
E-mail: jurayevaodina55@gmail.com

Muxtaram Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning ta'lim tizimini yanada rivojlantirish, raqobatbardosh yuqori malakali kadrlar tayorlashga yo'naltirilgan keng qamrovli Farmon va Qarorlarida o'quv jarayoniga xalqaro ta`lim standartlariga asoslangan ilg'or pedagogik texnologiyalarni keng joriy qilish asosiy vazifalardan biri sifatida belgilangan bo'lib, magistrlik dissertatsiyasiga tegishli tadqiqotlar doirasida fizikaning optika bo'limi bo'yicha namoyish tajribalari-labaratoriya mashg'ulotlariga yangicha yondashuv hamda noan'anaviy usullar bilan amalga oshirilib, zamonaviy axborot komunikatsion-pedagogik texnologiyalarga asoslangan uslubiy qo'llanma yaratish nazarda tutilgan.

Ushbu tadqiqot ishida o`zlashtirilishi murakkab bo'lgan anizatrop kristallarga yorug'lik nurlanishi tushganda kristallning xossalariga qarab sodir bo'ladigan fizik jarayonlarni o'rganishga bag'ishlangan bo'lib, yorug'likning ikkilamchi sinish qonuniyatini tahlil qilishdan iborat. Yorug'lik nurining anizatrop muhitlardan o'tganda sodir bo'ladigan ikkilamchi sinish hodisasi muhit sindirish ko'rsatkichining yorug'lik nuri tarkibidagi elektr maydon kuchlanganligining yo'nalishi bilan o'zaro bog'liqligi sababli yuzaga keladi ya'ni optik anizatroplik bilan bog'liq bo'ladi. Yorug'lik to'lining optik anizatrop kristalldan o'tganda ikkita tashkil etuvchiga ajralib, ular qutblanish tekisligiga o'zaro perpendikulyar bo'ladi. Bir o'qli kristallarda ikkiga ajralgan yorug'lik nurlarini bittasi kristallning optik o'qiga perpendikulyar tarqaladi va bu odatdagi nur deb nomlanadi. Ikkilamchi nur esa, ma'lum burchakka sinib, kristalldan chiqqandan keyin birinchi nurga parallel tarqaladi va bu nur odatdagi bo'lmagan nur deyiladi. Odatdagi nurning tarqalish tezligi va unga mos ravishda sindirish ko'rsatkichi $n0$ yorug'likning tarqalish yo'nalishiga bog'liq bo'lmaydi. Odatdagi bo'lmagan nurniki esa ne yorug'likning tarqalish yo'nalishiga bog'liq bo'ladi. Odatdagi nur geometrik optika qonunlariga bo'y sunadi. Odatdagi bo'lmagan nur esa geometrik optikaning sinish qonunidan chetga chiqishi mumkin. Ya'ni, odatdagi bo'lmagan nur nurning tushish tekisligida yotmaydi. Agarda yorug'lik nuri anizatrop kristallning optik o'qi bo'yicha tarqalsa $ne = n0$ bo'lib, ikkilamchi sinish hodisasi kuzatilmaydi. Yorug'likning ikkilamchi sinishi faqat tabiiy anizatrop muhitda sodir bo'lmasdan,

sun'iy anizatrop muhitlarda ham kuzatiladi. Masalan, izotrop muhitga elektr maydon ta'siri, mexanik kuch ta'sirida ham namoyon bo'ladi. Faraz qilaylik, chiziqli qutblangan yorug'lik nuri ikkilamchi sindiruvchi anizatrop kristallga tushayotgan bo'lsin. Kristalldan chiqqan natijalovchi to'lqinning tebranish qonuniyatini ifodalovchi tenglama quyidagidan iborat:

$Ex(e)\ 2\ a2 + Ey(0)\ 2\ b2 - 2ExEy\ ab * \cos(\Delta\varphi) = sin2\ (\Delta\varphi)$ (1)

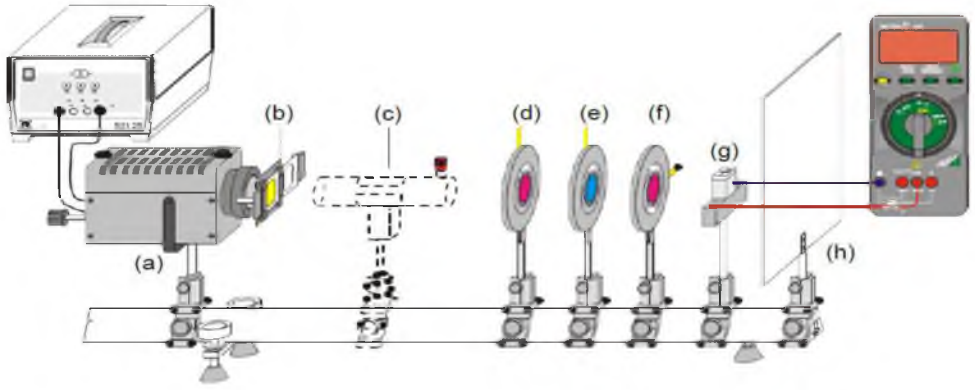
Bu yerda a-odatdagi bo'lmagan nurning amplidasi, b-odatdagi nurning amplitudasi (2) tenglamani tahlili asosida quyidagi o'ta muhim qonuniyatni takidlab o'tamiz.

$n0 > ne$ bajarilsa, u holda o nur e nurdan faza bo'yicha orqada qoladi;

$n0 < ne$ bo'lsa, aksincha o nurning fazasi e nurning fazasidan oldinga o'tadi. Bu tengsizliklarning fizik ma'nosi shundan iboratki, agarda anizatrop kristallga yassi(chiziqli) qutblangan nur tushsa kristalldan chiqqan natijalovchi nurlarning qutblanishi elliptik bo'ladi. Agarda kristallga tushuvchi yassi qutblangan nurning elektr maydon kuchlanganlik vektori $\vec{E}$ ning tebranish yo'nalishi bilan kristallning optik o'qi orasidagi burchak α ning qiymati:

α=0 0 bo'lsa, u holda kristalldan faqat odatdagi bo'lmagan nur tarqaladi;

α= 90 0 bo'lsa, u holda kristalldan faqat odatdagi nur tarqaladi.



1-rasm a-galogen yorug'lik manbai

b-yorug'lik filtri, c-kondensor, d-qubtlagich (polarizator), e-diametrini o'zgartirish imkonini beruvchi aylana shaklidagi diofragma, f-analizator g-anizatrop kristall, h-ekran. Har ikkala holda ham kristalldan chiqqan nur qutblanishini o'zgartirmaydi. .

Ushbu namoyish tajribasi-labaratoriya ishi 1-rasmdagi ketma-ketlikda optik taglikda yig'iladi. Eksperimental qurilmadagi barcha elementlar bitta optik o'qda joylashishini ta'minlash lozim (xalqaro atamada yustirofka deyiladi). Tajriba natijasi asosida bitta aylanma shaklidagi diofragmadan o'tgan yorug'lik nuri kristalldan o'tgandan keyin ekranda tasvirlangan ikkita aylana shaklidagi nurlarga ajralishi

namoyish qilinadi. Xulosa o‘rnida ta’kidlash lozimki, ushbu namoyish tajribasining uslubiy qo‘llanmasini yaratishda talabalarning ijoyiy qobiliyatini samaradorligini oshirishga yo‘naltirilgan usul qo‘llanilib, “Ustoz-shogird” o‘rtasidagi o‘zaro muloqot ko‘rinishida amalga oshiriladigan noan’anaviy yondashuv tavsiya etiladi.

Shogird: Qutblangan nurlarning turlari to‘g‘risida ayrim ma’lumotlarga ega edim. Anizotrop kristallardan yorug‘lik nuri o‘tganda nur ikkiga bo‘linar ekan. Bu men uchun juda qiziq hodisa. Yana ham chuqurroq ma’lumotga ega bo‘lish uchun bir qator savollar paydo bo‘ldi. Shular haqida so‘rasam bo‘ladimi?

Ustoz: Sizda savollar tug‘ulishi tabiiy, chunki kristallar optikasida sodir bo‘ladigan fizik jarayonlar juda murakkab. Bemalol tortinmasdan so‘rashingiz mumkin. Shogird: Bayon qilingan ma’lumotla ar bilan tanishganimda odatdagi va odatdagi bo‘lmagan nurlar haqida yaxshi ma’lumotga ega bo‘ldim. Tajriba yordamida kuzatilganda ekranda ikkita nurning tasviri hosil bo‘lar ekan. Ekranda namoyon bo‘lgan yorug‘likning ikkilamchi sinish hisbobiga ajralgan odatdagi va odatdagi bo‘lmagan nurlarni bir-biridan qanday ajratamiz?

Ustoz: Savolingiz juda o‘rinlik. Odatdagi nur kristall sirtidan uning optik o‘qiga nisbatan perpendikulyar ravishda to‘g‘ri o‘tib ketadi. Odatdagi bo‘lmagan nur esa ma’lum burchak hosil qilib o‘tadi. Tajriba davomida kristallni tushuvchi nurga nisbatan 0 − 3600 ga aylantirsak ekrandagi bitta nur o‘z holatini saqlab, ikkinchi nur birinchisiga nisbatan uning atrofida aylanishini kuzatishimiz mumkin. Boshlang‘ich holatini saqlagan nur odatdagi nur hisoblanib, uning atrofida aylangan nur esa odatdagi bo‘lmagan nurni harakterlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. G.S. Lansberg optika, Toshkent 1981(Bob XVI)
2. Matveyev A.P. “Optika”. M.1985
3. Грибов Л.А., Прокофьева Н.И “Основы физики” M.1998
4. Tuxvatulin F.X., Jumayev A., Fayzullayev Sh.F., Tashkenbayev U.N., Murodov / Optika 1-qism. 2004-yil
5. Otajonov Sh., Eshjonov B.X., Optika. O‘quv uslubiy majmua. O‘zMU.2015

KONSENTRLANGAN QUYOSH NURLANISHIDAN FOYDALANGAN HOLDA "FOTO ISSIQLIK KONVERTORI - TERMOELEKTRIK BATAREYA" ASOSIDA BIRLASHTIRILGAN TIZIMNING PARAMETRLARINI MODELLASHTIRISH

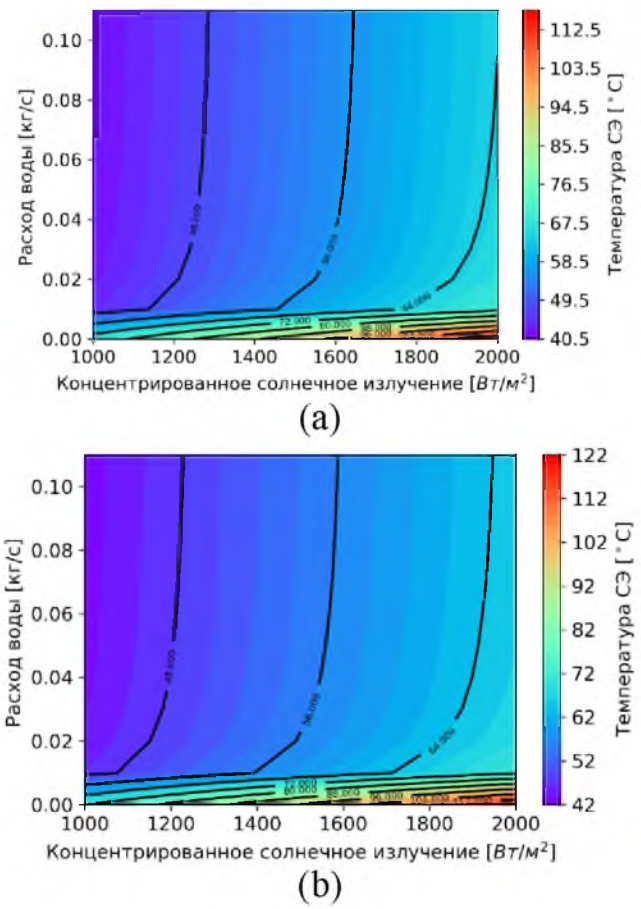
Toshtemirov Quvonch - Muhammad al Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot texnalogiyalari universiteti Kompyuter injneringi fakulteti talabasi
e-mail: quvonchtoshtemirov@gmail.com

Butun dunyo olimlari ishlab chiqarilgan issiqlikdan foydalanish va quyosh nurlanishining qo'shimcha spektrini qoplash hisobiga ma'lum darajada elektr energiyasi ishlab chiqarishni ko'paytirishni ta'minlovchi qo'shma quyosh va termoelektr tizimlarini yaratishga alohida e'tibor qaratdilar. Ushbu sohada "foto-termoelektrik" (FTEG) va "foto-termosovutuvchi" qurilmalar (PTO) gibrid tizimlariga asoslangan tuzilmalar yordamida haroratni pasaytirishni ta'minlaydigan kombinatsiyalangan foto-termoelektrik qurilmalarni ishlab chiqishda sezilarli natijalarga erishildi [1- 8].

To'liq miqyosli eksperimental tadqiqotlar polikristalli kremniy va issiqlik kontaktlari yaxshilangan tellurid, vismut asosidagi termoelektrik batareyalardan (TB) tayyorlangan zamonaviy quyosh batareyalari (SC) yordamida kombinatsiyalangan "foto-termoelektrik" qurilmaning eksperimental parametrlarini ko'rsatadi. O'rnatishning fotovoltaik qismini isitish va sovutish jarayonlari o'rganildi. Olingan eksperimental ma'lumotlarga asoslanib, nikel qoplamali va reflektorsiz birlashtirilgan " foto-termoelektrik" qurilmaning parametrlarining qiyosiy grafiklari tuzildi. [9,10]

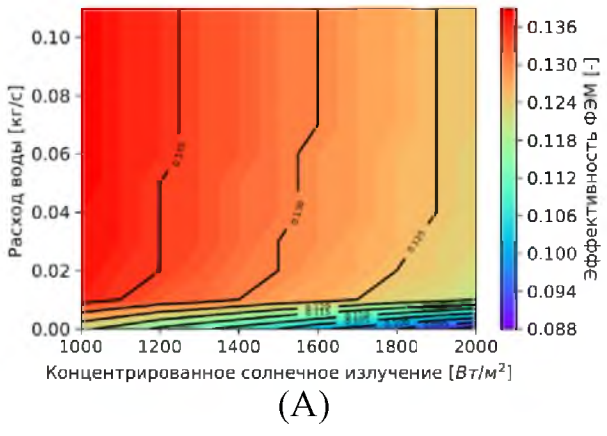
MathCAD dasturidan foydalangan holda konsentrlangan quyosh nurlanishidan foydalangan holda fototermik konvertor - termoelektrik batareyaga asoslangan kombinatsiyalangan tizimni modellashtirish natijalari olindi.

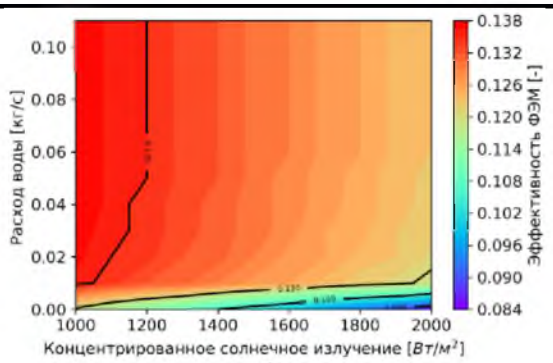
Ishning ushbu qismida quyosh batareyasi haroratining sovutish suyuqligining massa oqimiga bog'liqligi va FEM yuzasiga tushadigan quyosh nurlanishining konsentrlangan oqimi doimiy muhit haroratida o'rganildi. Shakldan ko'rinib turibdiki. 1 a, o'rnatishda issiqlik qabul qilgich bo'lmaganda va 2000 Vt/m^2 konsentrlangan quyosh nurlanishi oqimi zichligida, 18 °C atrof-muhit haroratida quyosh kamerasining harorati 112,5 °C gacha yetdi. FEMni sovutish suyuqligi bilan sovutish tufayli, 0,01 kg/s sovutish suvi oqimi tezligida quyosh batareyasining harorati sezilarli darajada kamayadi. Atrof-muhit harorati 22 °C gacha ko'tarilganiga qaramay, shunga o'xshash rasm saqlanib qoldi (1-b-rasm).



1-Rasm. Quyosh batareyasi haroratining suvning massa oqimiga va 18 °C (a) va 22 °C (b) atrof-muhit haroratidagi konsentrlangan quyosh nurlanishiga bog'liqligi

FEM samaradorligining sovutish suvi oqimi tezligiga va konsentrlangan quyosh radiatsiyasi oqimining zichligiga bog'liqligi katta qiziqish uyg'otadi (2-rasm). Agar biz ushbu qaramlikning tanqidiy nuqtalarini ko'rib chiqsak, biz o'rnatishda issiqlikni olib tashlashning yo'qligi sababli, ya'ni. quyosh xujayrasi harorati 18°C atrof-muhit haroratida 112,5 C gacha yetganda va konsentrlangan quyosh radiatsiyasining oqimi zichligi 2000 Vt/m ^{2} ga teng bo'lganda , o'rnatish samaradorligi 0,088 ga kamaydi.



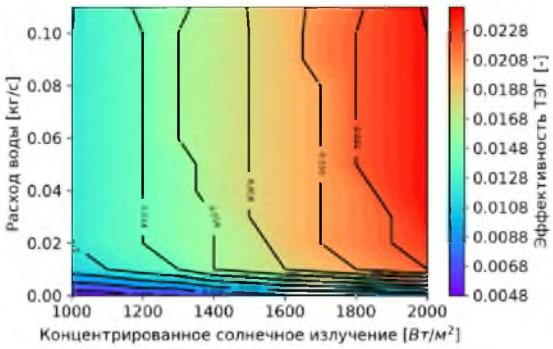


(b)

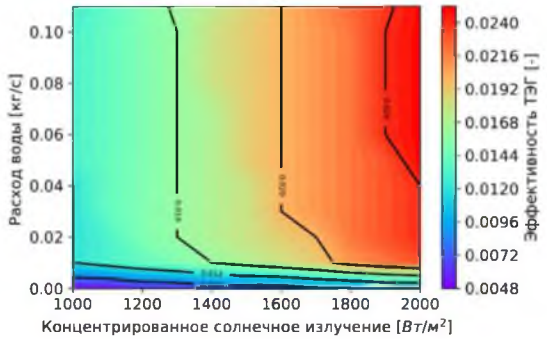
2-Rasm. SFM samaradorligining suvning massa oqimiga va 18 ° C (a) va 22 ° C (b) atrof-muhit haroratidagi konsentrlangan quyosh nurlanishiga bog'liqligi.

Sovutish tufayli sovutish suvi oqimi tezligi 0,01 kg/s ga yetganda, o'rnatishning samaradorligi yaxshilandi (2a-rasm). 1000 Vt/m^2 dan 1300 Vt/m^2 gacha bo'lgan konsentrlangan quyosh radiatsiyasi oqimining zichligi o'zgarishiga va barcha sovutish suvi oqim tezligiga qaramasdan o'rnatish samaradorligi eng yaxshi qiymatni ko'rsatdi. Biroq, atrof-muhit haroratining 22°C gacha ko'tarilishi tufayli samaradorlikni oshirish diapazoni 1200 Vt/m^2 konsentrlangan quyosh radiatsiyasi oqimining zichligiga kamaydi (2-rasm, b).

Kutilganidek, TEG samaradorligi quyosh fotovoltaik modullariga qarama-qarshi rasmni ko'rsatishi kerak. Tanqidiy yuqori samaradorlik faqat quyosh nurlari oqimining konsentrlangan zichligi va sovutish suvi oqimining maksimal qiymatlarida kuzatildi (3-a-rasm). Atrof-muhit haroratining oshishi TEG samaradorligini biroz oshirishga imkon berdi (3-rasm b).



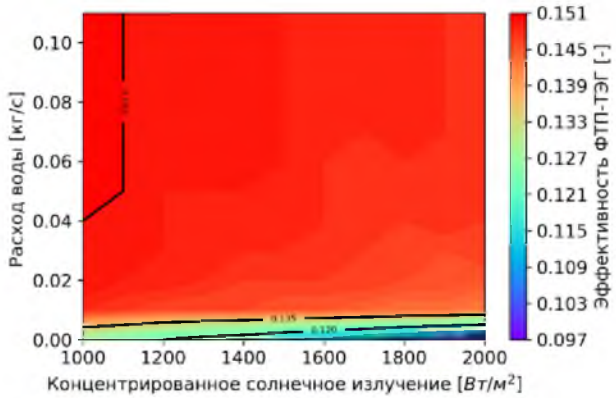
a)



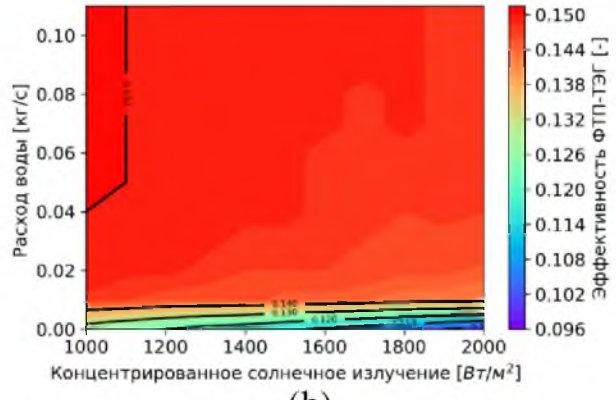
(b)

3-rasm. TEG samaradorligining suvning massa oqimiga va 18 °C (a) va 22 °C (b) atrof-muhit haroratida konsentrlangan quyosh nurlanishiga bog‘liqligi.

FTP-TEG tizimining samaradorligining sovutish suvi oqimi tezligiga va birlashganda konsentrlangan quyosh radiatsiyasi oqimining zichligiga bog‘liqligi 4-rasmda ko‘rsatilgan. Bunday kombinatsiyalangan tizimning samaradorligi sanab o‘tilgan parametrlarga chiziqli bog‘liqlikni ko‘rsatdi. Shu bilan birga, shuni ta'kidlash kerakki, sovutish suyuqligining oqim tezligi hodisaning konsentrlangan quyosh radiatsiyasining oqim zichligidan qat'i nazar, 0,01 kg /s dan past bo‘lmasligi kerak. Bundan tashqari, atrof-muhit haroratining oshishi ushbu tizimning samaradorligiga sezilarli ta'sir ko‘rsatmadi.



(a)



(b)

4-Rasm. FTP-TEG tizimining samaradorligining 18 °C (a) va 22 °C (b) atrof-muhit haroratidagi suvning massa oqimi va konsentrlangan quyosh nurlanishiga bog‘liqligi.

Ushbu ishda quyosh batareyasi va termoelektrik batareyaning haroratining, "foto-issiqlik konvertori-termoelektrik batareyalar " kombinatsiyalangan tizimining umumiy elektr va issiqlik samaradorligining sovutish suvi va konsentrlangan oqimning massa oqimiga bog‘liqligi o‘rganildi. Quyosh xujayrasi yuzasiga quyosh radiatsiyasining tushishi raqamli o‘rganildi.

Hisob-kitoblar natijalariga ko‘ra, "foto-issiqlik konvertori - termoelektrik batareyalar" ning kombinatsiyalangan tizimini o‘rnatishda issiqlikni olib tashlashning

yo‘qligi, quyosh batareyasining harorati 18 °C atrof-muhit haroratida 112,5 °C gacha ko‘tarildi. Ushbu harorat va chegara sharoitida fotovoltaik qismning samaradorlik qiymati faqat 8,8% ni tashkil etdi. Sovutish yordamida, konsentrlangan quyosh nurlanishining oqim zichligi o‘zgarishiga va sovutish suvi oqimining turli tezligiga qaramay, FEB samaradorligi oshdi. Biroq, TEG samaradorligining oshishi faqat konsentrlangan quyosh radiatsiyasi oqimi zichligi va sovutish suvi oqimining maksimal qiymatlarida kuzatildi.

Shunday qilib, FTP-TEB o‘rnatishning umumiy samaradorligini oshirish uchun ularning samaradorligining sovutish suvi oqimi tezligiga va ularni birlashtirganda konsentrlangan quyosh radiatsiya oqimining oqim zichligiga bog‘liqligi o‘rganildi. Biroq, bunday birlashtirilgan tizimning samaradorligi sanab o‘tilgan parametrlarga chiziqli bog‘liqlikni ko‘rsatdi. Shuni ta'kidlash kerakki, FTP-TEB o‘rnatishning umumiy samaradorligini oshirish uchun sovutish suvi oqimining tezligi quyosh nurlanishining kontsentrlangan oqimining zichligidan qat'i nazar, 0,01 k /s dan yuqori bo‘lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M.N.Tursunov, V.G.Diskin., S.Dadamuhamedov., I.A.Yo‘ldoshev, B.M.Turdiev, “Birlashtirilgan fotokonvertor - termoelektrik konvertor tizimining parametrlarini aniqlash”, “ Quyosh muhandisligi”, 3-son, 24-27-betlar, 2012 y.

2. S.L.Lutpullaev, M.N.Tursunov, S.Dadamuhamedov, I.A.Yo‘ldoshev “Fototermal konvertor” O‘zbekiston, Toshkent, Foydali model patenti 18.07.2011 y. FAP 00793.

3. I.A.Yuldoshev, S.Aymbetov A.K. Quyosh energiyasini aks ettiruvchi kontsentratorli fototermokonvertorlar . “Qattiq jismlar fizikasi” XII Xalqaro ilmiy konferensiya materiallari. Ostona, 2014. – 25-27 iyun. P.217-219

4. F. Attivissimo, A. Di Nisio, A. M.L.Lanzolla, M.Pol, "Fotovoltaik-termoelektrik generatorning fizibilitesi: ishlash tahlili va simulyatsiya natijalari", IEEE T. Instrum . O‘lchov. 64-jild, 1158-1169-betlar. 2015 yil.

5. Y.Vorobiev, J.Gonz.alez-Hern.andez, P.Vorobiev, L.Bulat, "Quyosh energiyasini samarali konversiyalash uchun issiqlik-fotovoltaik quyosh gibrid tizimi", Sol. Energy Vol.80, s.170-176, 2006.

6. Yo‘ldoshev I.A., Shog‘uchqorov S.K., Qudratov A.R., Jamolov T.R. Dala sharoitidagi kombinatsiyalangan foto-termoelektrik o‘rnatish parametrlarining parametrlarini o‘rganish // Amaliy quyosh energiyasi, 2020, jild. 56, №. 2, bet. 125–130.

7. I.A. Yo‘ldoshev, S.K. Shog‘uchqorov, S.Sh. Mahmudov, B.M.Botirov, X.K.Xayrullaev. Tabiiy sharoitda “Foto-termoelektrik” kombinat parametrlarini o‘rganish. “Quyosh energiyasi” xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2020 yil, 20-21 dekabr, 37-bet.

C++ DASTURLASH TILIDA TENGLAMALAR SISTEMASINI YECHISH FUNKTSIYALARI

Ibragimov Javohir Ahmad o'g'li - Guliston davlat universiteti Matematika yo'nalishi 2-bosqich talabasi
E-mail: ibragimovjavohir65@gmail.com

C++ dasturlash tili CI tiliga asoslangan. CI esa o'z navbatida V va BCPL tillaridan kelib chiqqan. BCPL 1967 yilda Martin Richards tomonidan tuzilgan va operatsion sistemalarni yozish uchun mo'ljallangan edi. Ken Thompson o'zining V tilida BCPL ning ko'p hossalarini kiritgan va V da UNIX operatsion sistemasining birinchi versiyalarini yozgan. BCPL ham, V ham tipsiz til bo'lgan. Ya'ni o'zgaruvchilarning ma'lum bir tipi bo'lmagan - har bir o'zgaruvchi kompyuter xotirasida faqat bir bayt egallagan. O'zgaruvchini qanday sifatda ishlatish esa, ya'ni butun sonmi, kasrli sonmi yoki harfdekmi, dasturchi vazifasi bo'lgan. CI tilini Dennis Ritchie dan keltirib chiqardi va uni 1972 yili ilk bor Bell Laboratories da, DEC PDP-11 kompyuterida qo'lladi. CI o'zidan oldingi V va BCPL tillarining juda ko'p muhim tomonlarini o'z ichiga olish bilan bir qatorda o'zgaruvchilarni tiplashtirdi va bir qator boshqa yangiliklarni kiritdi. Boshlanishda CI asosan UNIX sistemalarida keng tarqaldi. Hozirda operatsion sistemalarning asosiy qismi CI/C++ da yozilmoqda. CI mashina arxitekturasiga bog'langan tildir. Lekin yaxshi rejalashtirish orqfunktsiya dasturlarni turli kompyuter platformalarida ishlaydigan qilsa bo'ladi. 1983 yilda, CI tili keng tarqalganligi sababli, uni standartlash harakati boshlandi. Buning uchun Amerika Milliy Standartlar Komiteti (ANSI) qoshida X3J11 tehnik komitet tuzildi, va 1989 yilda ushbu standart qabul qilindi. Standartni dunyo bo'yicha keng tarqatish maqsadida 1990 yilda ANSI va Dunyo Standartlar Tashkiloti (ISO) hamkorlikda CI ning ANSI/ISO 9899:1990 standartini qabul qilishdi. Shu sababli CI da yozilgan dasturlar kam miqdordagi o'zgarishlar yoki umuman o'zgarishlarsiz juda ko'p kompyuter platformalarida ishlaydi. C++ 1980 yillar boshida Bjarne Stroustrup tomonidan CI ga asoslangan tarzda tuzildi. C++ juda ko'p qo'shimchalarni o'z ichiga olgan, lekin eng asosiysi u ob'ektlar bilan dasturlashga imkon beradi. Dasturlarni tez va sifatli yozish hozirgi kunda katta ahamiyat kasb etmoqda.

S++ tilida parametrlar soni noma'lum bo'lgan funktsiyalarni ham ishlatish mumkin. Bundan tashqari ularning turlari ham noma'lum bo'lishi mumkin. Parametrlar soni va turi funktsiyani chaqirishdagi argumentlar soni va ularning turiga qarab aniqlanadi. Bunday funktsiyalar sarlavhasi quyidagi formatda yoziladi:

<funktsiya turi> <funktsiya nomi> (<oshkor parametrlar ro'yxati>, …)

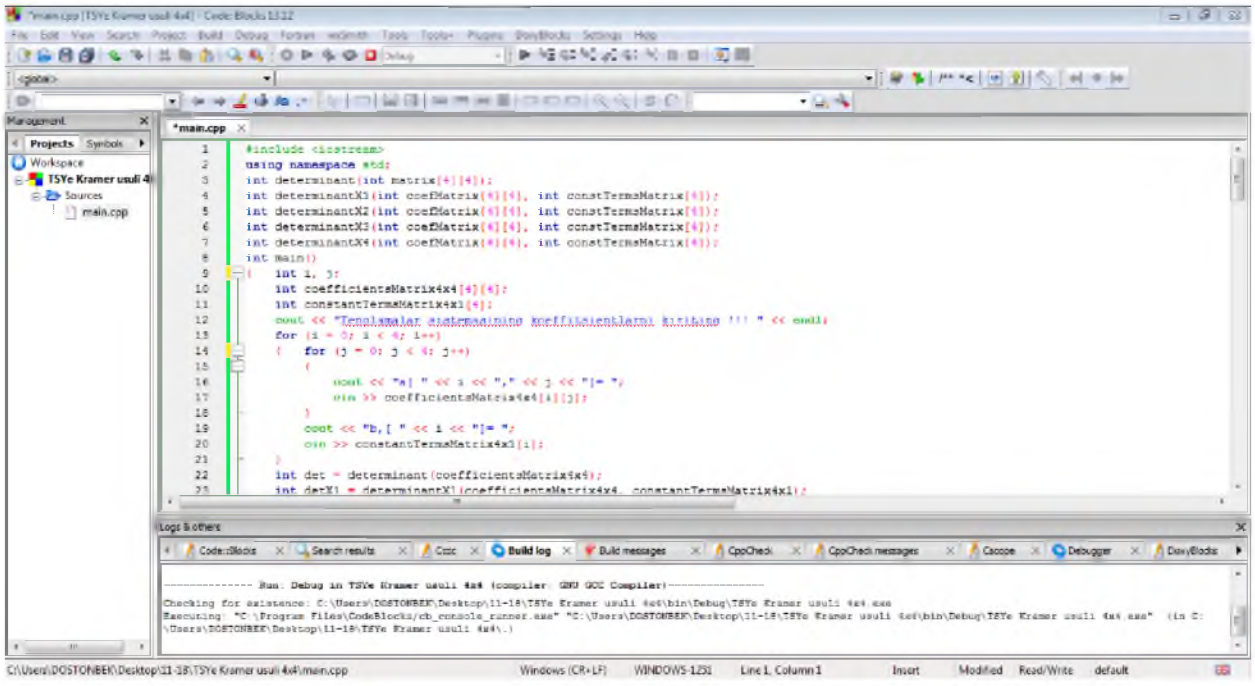
Bu erda <oshkor parametrlar ro'yxati> - oshkor ravishda yozilgan parametrlar nomi va turi. Bu parametrlar *majburiy parametrlar* deyiladi. Bunday parametrlardan kamida bittasi bo'lishi shart. Qolgan parametrlar soni va turi noma'lum hisoblanadi. Ularni aniqlash va ishlatish to'la ravishda programma tuzuvchi zimmasiga yuklanadi.O'zgaruvchan sondagi parametrlarni tashkil qilish usuli umuman olganda ikkita:

1-usul. Parametrlar ro'yxati oxirida yana bir maxsus parametr yoziladi va uning qiymati parametrlar tugaganligini bildiradi. Kompilyator tomonidan funktsiya tanasida parametrlar birma-bir aniqlashtiriladi. Barcha parametrlar turi oxirgi maxsus parametr turi bilan ustma-ust tushadi deb hisoblanadi;

2-usul. Birorta maxsus parametr sifatida noma'lum parametrlar soni kiritiladi va unga qarab parametrlar soni aniqlanadi.

Ikkala usulda ham parametrlarga murojaat qilish uchun ko'rsatkichlar ishlatiladi.Keltirilgan funktsiyalar asosida chiziqli tenglamalar sistemasini echishning "Kramer usuli" foydalangan xolda quyidagi keltirilgan aniq masalani echish dasturini tuzamiz.

1.Misol. $\begin{cases} 2x_1 + x_3 + x_4 = 9 \\ 3x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 12 \\ -2x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 1 \\ 5x_1 + 2x_2 - 3x_4 = -3 \end{cases}$



Dastur kodini to'liq yozib bo'lganimizdan so'ng, ishga tushiramiz chiziqli tenglamalar sistemasining koeffittsienlarni birin-ketin kiritamiz. Kiritilgan tenglamalar sistemasining koeffittsienlari asosida dastur quyidagi natijani bizga chiqarib beradi.



Xulosa o'rnida shuni aytish joizki, ushbu yaratilgan funktsiyalari orqali uchinchi, to'rtinchi tartibli tenglamalar sisemasining matematik modelni qurib dasturdan ishlab chiqarishning turli sohalarida berilgan masalalarni tenglamalar sistemasiga keltirib bemalol foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoev Sh.M. ning PF-4947 sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha "Xarakatlar strategiyasi". T.: 2017 yil.

2. A.A. Abduqodirov, U.M.Mirzaev SI tilida programmalash asoslari. O'quv qo'llanma, Toshkent, «Universitet», 1994.-52 bet.

3. A.A.Xaldjigitov, Sh.F.Madraximov, U.E.Adamboev In*for*matika va programmalash. O'quv qo'llanma, O'zMU, 2005 yil, 145 bet.

4. A.A.Xaldjigitov, Sh.F.Madraximov, A.M.Ikromov, S.I.Rasulov Pascal tilida programmalash bo'yicha masalalar to'plami. O'quv qo'llanma, O'zMU, 2005 yil, 94 bet.

5. Sh.F.Madraximov, Gaynazarov S.M. C++ tilida programmalash asoslari. O'quv qo'llanma, O'zMU, 2005 yil, 202 bet.

MATEMATIKANI FANINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Djurayeva Nasiba Baxodirovna - Guliston davlat pedagogika instituti 2 – kurs magistranti

Hozirgi kunda raqamli texnologiyalar yordamida ajoyib mo''jizalar yaratilayotgani hech kimga sir emas. Kelajakni raqamli texnologiyalarsiz tasavvur qilish mumkin emasligi bugungi kunda barchamizga ayondir. Hayotimizning barcha sohalariga shiddat bilan kirib kelayotgan raqamli texnologiyalarni turli soha vakillari o'z mehnat faoliyatida keng foydalanmoqdalar. Keyingi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi yangi informatsion texnologiyalarning yaratilishiga va rivojlanishiga olib keldi, bu yangi informatsion texnologiyalar o'z navbatida fanning barcha sohalarini qamrab olmoqda va qo'llanilmoqda.

Raqamli texnologiya - kompyuter texnologiyasi sanalib, ta'lim oluvchilarning axborot bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantiruvchi, ularning intellektual qobiliyatlarini rivojlantiruvchi, optimal echimlarini mustaqil echishga va topishga o'rgatuvchi, tadqiqotchilik faoliyatlarini kuchaytiruvchi texnologiyadir. Kompyuterli o'qitishda o'rgatuvchi texnologiyalarni qo'llash natijasida o'quv maqsadlariga samarali erishiladi.

Bugun kompyuterda hisoblash, yozish, o'rganish, gapirish, saqlash, chizish, qayta ishlash, musiqa yozish, axborotni olish va biror manzilga yuborish tahrirlash, maketlar tayyorlash, audio va video ma'lumot yaratish mumkin. Uning imkoniyatlari kundan-kunga ko'paymoqda, shuning uchun u ishda, o'qishda, uyda va hatto dam olishda insonning eng ishonchli do'stiga aylandi. Raqamli texnologiyalar ob'ekti jarayon yoki xodisalar holati haqidagi ma'lumotlarni informatsion mahsulotni bir ko'rinishdan ikkinchi ko'rinishga, sifat jihatdan mutloq yangi ko'rinishga keltiruvchi, ma'lumotlarni to'plash, qayta ishlash va uzatish jarayonidir. Raqamli texnologiyalar o'zi uchun asosiy bo'lgan axborot tizimlari bilan bevosita bog'liqdir. Ularga kompyuterlar, tarmoq vositalari va aloqa kanallari dasturlar va matematik ta'minotlar kiradi. Chunki informatsion texnologiya informatsion tizimlarda mavjud bo'lgan ma'lumotlar ustida bajariladigan turli xil murakkablikdagi operatsiyalar bajarishdan iborat bo'lgan tartiblashtirilgan jarayondir.

Shu kunga kelib biror bir ma'lumotni olish, yangilik bilan tanishishda turli hil axborot vositalari orqali (jurnal, gazeta, radio va televideniya) foydalanar edik, endi bo'lsa, ma'lum daqiqalar ichida o'zingiz istagancha ma'lumotga ega bo'lishingiz mumkin. Bundan tashqari internet hizmatidan foydalanish orqali chet el bilan aloqa

qilishingiz, konferentsiyalarda qatnashib (shu yerning o‘zida) ilmiy salohiyatingizni oshirishingiz mumkin. Internet XX asrning eng buyuk kashfiyotlaridan biri hisoblanadi Internet, avvalambor, uning foydalanuvchilarga informatsion hizmat ko‘rsatish uchun yaratilgandir. Ikkinchidan, esa unda mavjud bo‘lgan ma’lumotlar majmuasi dunyo bilimlar omborini tashkil etadi. Internetning informatsion tarkibiy qismi internet tarmog‘ida mavjud bo‘lgan turli elektron hujjat, grafik, rasm, audio yozuv, video tasvir va hokazo ko‘rinishdagi axborotlar majmuasidan tashkil topgandir. Ushbu tarkibiy qismning muhim xususiyatlaridan biri, u butun tarmoq bo‘ylab taqsimlanishi mumkin. Masalan, shaxsiy kompyuterimizda o‘qiyotgan elektron darslikning matni bir manbadan, rasmlari va tovushi ikkinchi manbadan, video tasviri va izohlari esa uchinchi manbadan yig‘ilishi mumkin. Bugungi kunda respublikamizdagi ta’lim muassasalarida o‘qitish jarayonida kompyuter va informatsion texnikalardan foydalanish uchun etarlicha shart-sharoitlar mavjud. Matematika fanlarini o‘qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishning yana bir yo‘nalishi ayrim o‘quv holatlarini modellashtirishdir. Modellashtirilgan dasturdan foydalanishning maqsadi o‘qitishning boshqa usullari qo‘llanganda tasavvur qilish, ko‘z oldiga keltirishi qiyin bo‘lgan materiallarni tushunarli bo‘lishini ta’minlashdan iborat. Modellashtirish yordamida o‘quvchilarga ma’lumotlarni grafik rejimda kompyuter multimediasi ko‘rinishida taqdim qilish mumkin. Shu boisdan (o‘quvchi) talabalar matematikani chuqur o‘rganish va o‘quv jarayonida sezilarli darajada mustaqillik namoyon etishga moyil bo‘ladi. Matematika fanini o‘qitishda kompyuter va axborot texnologiyalaridan foydalanishning yana bir foydali tomoni, ko‘p hollarda vujudga keladigan matematik muommoni tez va berilgan aniqlikda hal etish uchun profissional matematikdan o‘z kasbi bilan bir vaqtda ma’lum bir algoritmik til va dasturlashni bilish talab etilmoqda. Hozirgi kunda matematiklar uchun ancha qulayliklarga ega bo‘lgan matematik sistemalar yordamida turli sonli va analitik-matematik hisoblarni, oddiy arifmetik hisoblashdan boshlab, to xususiy hosilali differentsial tenglamalarni echish, shuningdek, grafiklarni yasashni ham amalga oshirish mumkin. Haqiqatdan xam ana shunday zamonaviy texnologilardan dars jarayonida foydalanish (o‘quvchi) talabalarning darsga bo‘lgan qiziqishini orttiradi, o‘tilgan mavzuni tushunish, kerakli tushunchani anglash va o‘zlashtirish jarayoni tez kechadi. Elektron jadvallar asosan iqtisodiy masalalarni echishga mo‘ljallangan bo‘lsada, uning tarkibiga kiruvchi vositalar boshqa sohaga tegishli masalalarni echishda, formula bo‘yicha hisoblash ishlarini olib borish, grafik va diagrammalar qurishda katta yordam beradi. Muayyan mavzularni o‘tishda ularni zamonaviy elektron qurilmalar bilan bog‘liq holda tushuntirish o‘quvchilar o‘zlariga yaxshi tanish va qiziq bo‘lgan ma’lumotlarni zarur va foydali bo‘lganlari bilan bog‘langan holda eslab qolishlari mumkin. Bu xotirani mustahkamlashda qo‘llaniladigan mnemonikaning ayni o‘zidir. Ya’ni, biror akademik

bilim doimiy xotiradan o'rin olgan boshqa bir ma'lumot bilan birgalikda eslab qolinadi. Shunda qaysidir biri yodga olinganida, ikkinchisi beixtiyor esga tushadi. Masalan, smartfonlarda matematika, geometriya qoidalaridan foydalanib chiroyli, ta'sirli suratga olish mumkin. O'quvchilarga parallel chiziqlar haqida tushuntirish berayotgan vaqtda rassomchilik, fotografiya va dizaynda qo'llaniladigan - uchdan bir qism qoidasi haqida ham ma'lumot berish mumkin. Uning asosiy mohiyati shundaki, rasmga olayotgan vaqtda ekran tasvir ikkita gorizontal va ikkita vertikal parallel chiziqlar bilan asosiy uch qismga bo'linadi Tasvirga olinayotgan markaziy ob'ekt umumiy ekranning uchdan bir qismini egallashi hamda mazkur chiziqlar bilan ustma-ust yoki chiziqlar kesishmasida joylashgan bo'lishi lozim.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, bugungi kun o'quvchisini bugungi zamonning talablari asosida o'qitish lozim. Zero, yangi texnologiyalar zamonida dunyoga kelayotgan o'g'il-qizlar o'zining bir qator umumiy sifatlari bilan ajralib turadi. Turmush tarzimiz, qiziqish va xohish-istaklarimiz global makonda qariyib o'xshash tus olayotgan bir vaqtda kechagi o'qitish usullari bilan maqsadga erishib bo'lmaydi. Zamon bilan hamqadam rivojlanib borgandagina yuksak intellektual avlodni tarbiyalash imkoniga ega bo'lamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Begimqulov U.Sh. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagogik ta'limni tashkil etish // Pedagogik ta'lim. jur, 1 - son, 2004.

2. Qilichov R. Matematikani fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish // Zamonaviy pedagogika fanining dolzarb muammolari: ilmiy maqolalar to'plami T: —MUMTOZ SO'Z, 2019, 117-119 b.

3. Yunusova D. Matematikani o'qitishning zamonaviy texnologiyalari. Darslik. – T.: Fan va texnologiya, 2011. – 200 b

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA 10 – SINF BIOLOGIYA FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLARNI O'TKAZISH METODIKASI

To'rayeva Gulchehra Qazoqboyevna, Sherbekova Zilola Baxtiyor qizi – Guliston shahar 9 – maktabning birinchi toifali biologiya fani o'qituvchilari

Anatatsiya: O'qituvchilarga mamlakatimizda ta'lim bosqichlari uzluksizligi va izchilligini ta'minlash, zamonaviy metodologiyasini yaratish, davlat ta'lim standartlarini kompetensiyaviy yondashuv asosida takomillashtirish pedagog xodimlarga katta mas'uliyat yuklaydi. Maktabda olingan bilim insonning kelgusi hayot yo'lini belgilashga asosdir. O'quvchilarning bilim va malakasini umumiy ravishda tahlil qilish mamlakatdagi ta'lim sifati darajasini belgilaydi. Ya'ni o'quvchilar bilimini xalqaro talablarga yetkazish, unga mosligini o'rganib borish maqsadida PISA (Programme for International Student Assesment), TIMSS (Trends in Mathematics and Science Study) kabi baholash dasturlarini keng qo'llash rejalashtirilgan. Darhaqiqat, ilm-ma'rifatsiz taraqqiyot bo'lmaydi. Ammo e'tirof etilganidek, bugungi kunda ta'lim tizimida kamchiliklar va muammolar ko'p bo'lishiga qaramay, ularni bartaraf etish yo'llarini izlash, ilg'or tajribalarni keng qo'llash orqali ta'lim mazmunini sifat jihatidan yangilash, o'quv jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan bir qatorda, axborot texnologiyalarini keng joriy etish kabi vazifalarni amalga oshirish uchun o'z hissasini qo'shib kelmoqda.

Kalitlar so'zlar: mitoz, meyoz, anafaza, konyugatsiya, DNK, RNK, komplementar.

Umumta'lim maktablarida amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishda pedagoglar bir qancha muammolarga duch kelishadi. Mahoratli pedagoglar tomonidan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishda samarali usul sifatida qo'llanmalardan foydalanish tavsiya etiladi. Qo'llanmalar asosida darsni tashkil etish, dars samaradorligini oshiradi, o'quvchilar mavzudan uzoqlashib ketmaydi. Bu maqolada 10 – sinf biologiya darsligidagi bir qancha amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

1-AMALIY MASHG'ULOT

Mavzu: Mitoz va meyoz jarayonlarni o`zaro taqqoslash.

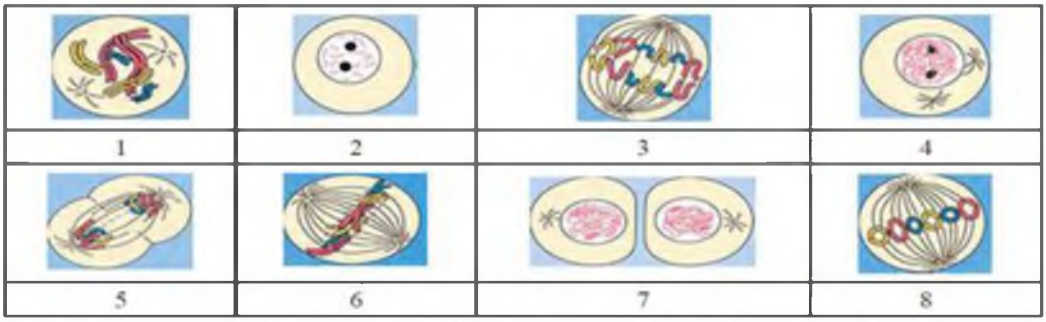
Maqsad: Mitoz va meyoz jarayonlarini o'xshashlik va farqli tomonlarini o'rganish. Biologik jarayonlarni taqqoslash va xulosa qilish. Tayanch va fanga oid umumiy kompetensiyalarni shakllantirish.

Kerakli jihozlar: Darslik, mitoz va meyoz jarayonlarni aks ettiruvchi rangli rasmlar, slaydlar.

Mashg'ulotni bajarish tartibi:

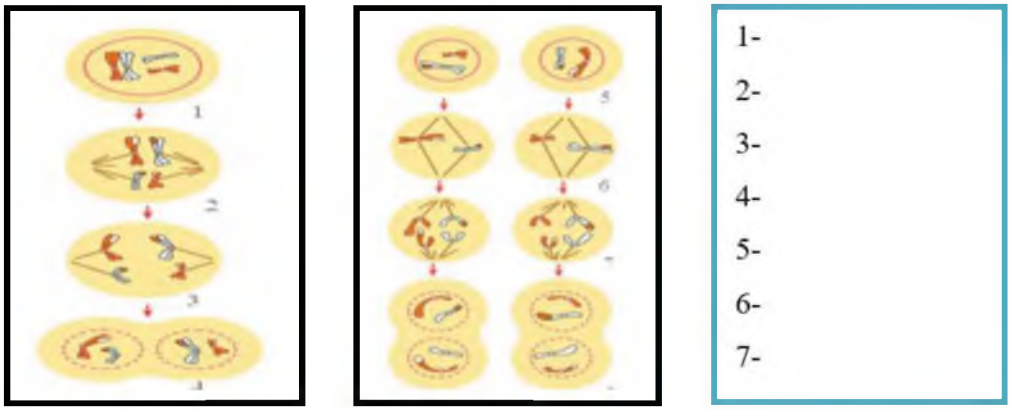
1. 1-topshiriqni bajarish
2. 2-topshiriqni bajarish
3. 3-topshiriqni bajarish
4. Xulosa

1-topshiriq. Mitoz jarayoni bosqichlari aks ettirilgan rasmlar raqamlarini mos ravishda jadvalga yozing.



Interfaza –	Profaza –	Metafaza –	Anafaza –	Telofaza –

2-topshiriq. Meyoz jarayoni bosqichlari aks ettirilgan rasmlar raqamlarini mos ravishda jadvalga yozing.



3-topshiriq. Xromosoma soni – *n*, xromatidaniki – *c*. Odamning somatik hujayralaridainterfaza va mitozning quyidagi davrlarida *n* va *c* ning nisbatlarini o'rtasidagi muvofi qlikni o'rnating.

1) G1 davri; 2) G2 davri; 3) profaza; 4) metafaza; 5) anafaza oxirida hujayraning har bir qutbida; 6) telofazaning oxirida har bir qiz hujayrada.

a) $n = 23$, $c = 23$ *b)* $n = 23$, $c = 46$ c) $n = 46$, $c = 46$ d) $n = 46$, $c = 92$

2-AMALIY MASHG`ULOT

Mavzu: Organizmlarning jinssiz va jinsiy ko'payishni o'rganish.

Maqsad: Organizmlarning jinssiz va jinsiy ko'payishni o'rganish. Jinssiz va jinsiy ko'payish jarayonlarini o'xshashlik va farqli tomonlarini tahlil qilish. Biologik

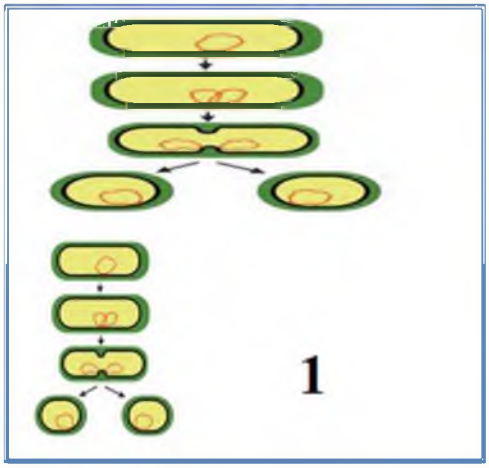
jarayonlarni taqqoslash va xulosa qilish. Tayanch va fanga oid umumiy kompetensiyalarni shakllantirish.

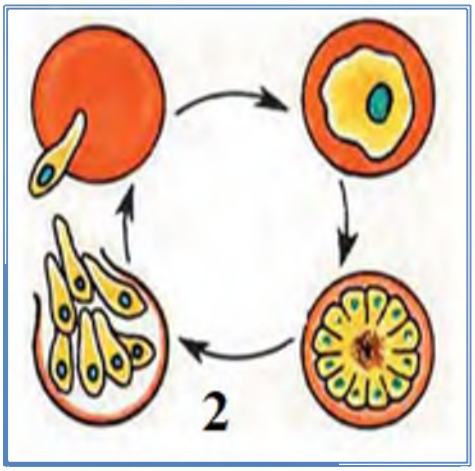
Kerakli jihozlar: Darslik, organizmlarning jinssiz va jinsiy ko‘payishni jarayonlarni aks ettiruvchi rangli rasmlar, slaydlar.

Mashg‘ulotni bajarish tartibi:

1. 1-topshiriqni bajarish
2. 2-topshiriqni bajarish
3. 3-topshiriqni bajarish
3. Xulosa

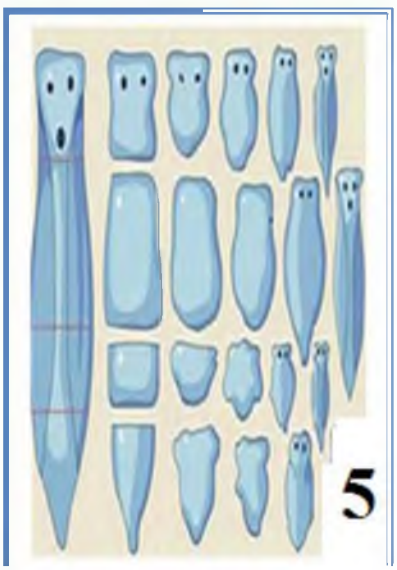
1-topshiriq. Jinssiz ko‘payish xillarini o‘rganish









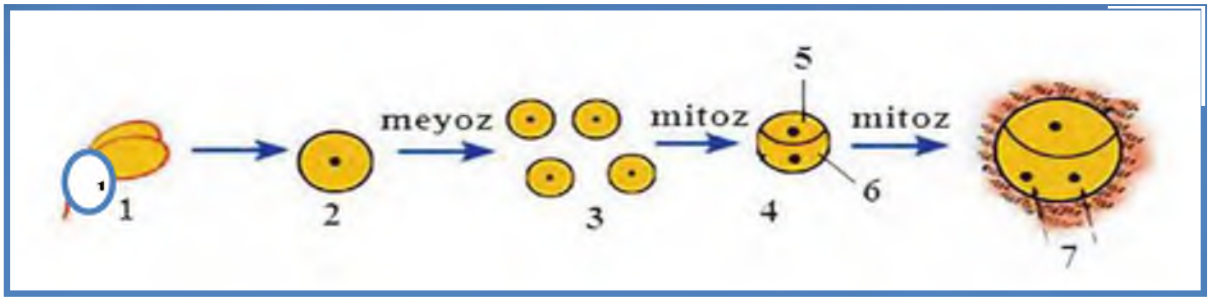


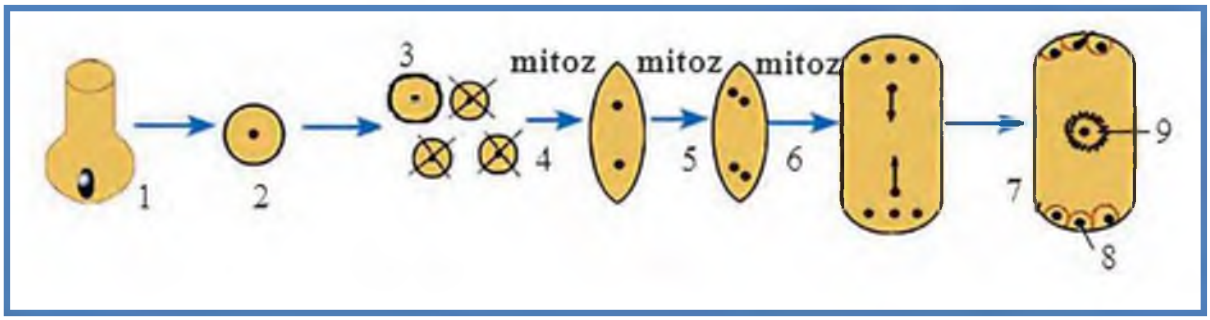
Rasmda berilgan jinssiz ko‘payish xillariga izoh bering:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

5. _____

2-topshiriq. Jinsiy ko'payish xillarini o'rganish





Rasmlarga izoh bering.

1._____

_____

2._____

_____

Foydalanilgan adabiyotlar

1. K.Saparov, I.Azimov, M.Umaraliyeva. Biologiya 7-sinf uchun darslik Toshkent – 2022 yil.

2. A.Zikiryayev, A.To'xtayev, I.Azimov, N.Sonin 9-sinf Biologiya 5-nashr Toshkent 2019 yil.

3. S.To'ychiyev, N.Toshmanov "Sitologiya embriologiya gistologiya" 2005 yil.

THE SIGNIFICANCE OF THE RESEARCH OF POPULATION BUILDING IN DEMOGRAPHIC PROCESSES

Turgunbayeva Dilshoda - Andijan State University Geography (on the object of study) specialty graduate student
E-mail: dilshodaturgunboyeva0109@gmail.com

Abstract: In this article, the history of the development of demographic society population, structure, demographic processes in our planet and its various regions, including the information about population re-establishment from ancient times and the development of these demographic processes is the main origin of our article.

Key words: Geography, demographic processes, great geographical discoveries, repopulation, birth, death, comparative demography, statistics, people, theory of demographic revolution

Demographic processes are the main factor in the change of the number and composition of the population, and in today's globalization period, the human factor in the economic development of countries and its reproduction are of great importance.

Today, when Uzbekistan is rapidly developing economically and socially, the number of population, its location, its age and gender composition and qualitative changes in the country should be in the center of attention. The socio-economic significance of changes in demographic processes in Uzbekistan is increasing year by year.

The main processes of population regeneration are birth and death English scientist D. lived in the second half of the 17th century Grant's studies are of particular importance. D. Graunt is a resident of London 90 in 1662 after studying 80 years of statistical data on his death consisting of pp. "Conducted on the basis of death bulletins and in the contents of the city showing the results of the attached natural and political observations in terms of governance, religion, trade, weather, population growth and other changes He wrote the book "The work of John Graunt, a citizen of London". Author statistical observation on the basis of the death status of the population and separate age groups of death studied and developed a death table. Village of birth and He also analyzed the differences in the city and population migration. Dj. Graunt Studies is highly valued by population scientists.

Demography is a science that studies the patterns of population reproduction depending on social and historical conditions. "Demography" is derived from the Greek words "demos" - people, population and "grafo" - writing [97; p. 5]. There are

many opinions and views on the object of study of demography, the basis of which is the process of population reproduction. Professor B. Ts. Urlanis writes that "Demography is a science that studies the laws of population location and dynamics processes based on social, economic, geographical and biological factors and develops population theories on this basis" [33; p. 42]. The main focus is on population location factors and dynamics.

To study the demographic processes of individual regions in the current period the scope of dedicated research is expanding. To such studies In the current situation in Buryatia, the region's population will be repopulated research dedicated to management, demographic situation in Yakutia An example is research on statistical analysis. In these studies methodology of statistical analysis of demographic processes, territorial characteristics, socio-economic factors affecting them has been developed, demographic changes in the situation have been evaluated. Demographic processes directly affect the lifestyle of the population of our country shows its effect. Also, the history of demographic processes in our country for long periods of time, political, was related to economic and social processes. The above-mentioned research studies the processes of population regeneration will be devoted to medical-demographic study. Demographers conduct such studies by the current period, i.e. during the formation of market relations very extensive and perfectly executed. Also regarding the statistical study of demographic processes in Uzbekistan a number of studies have been conducted. F.Q. Kamilova's study of Uzbekistan statistical study of demographic possibilities, in transitional conditions socio-demographic factors of consumer vitality with full coverage, population requirements modeling and trade and a methodical approach to forecasting the development of the consumer goods market taking into account the principles of the formation of the consumer market of Uzbekistan aimed at theoretical, methodological and practical production of the Republic economic-statistical study of the demographic situation and consumption problems is a dedicated scientific work. Directly to the economic-statistical analysis of population reconstruction one of the scientific studies dedicated to B.B. Conducted by Usmanov is a study, in which the author describes the dynamics of urban population in Uzbekistan, age-sex structure, population regeneration in the city are a studied the characteristics; analyzing the importance of socio-economic factors in the demographic development of the republic, and the future of population reconstruction determined the process. Also, the population of Uzbekistan will increase in the following years sociological-demographic, Geographical research is developing. D.N. Egamova's Uzbekistan In the southern region of the republic "Osobennosti sotsialno-demograficheskogo razvitiya semi v Kashkadarinsk region v usloviyakh ronochnoy ekonomiki" called research, O.L. Abdurakhmanov's "The natural movement of the

population regional differences (in the case of Samarkand region)" research, G.A. Khodjaeva's "Geodemograficheskaya situatsiya i regulirovanie razvitiya "Naseleniya Karakalpakstana" is the evidence of our research. Thus, the study of the population reconstruction statistics XVII by a number of scientists from the second half of the century until today developed. But it should be noted that it is new in Uzbekistan today dedicated to the processes of population reconstruction in economic conditions research is insufficient. Demographic processes are changing day by day in-depth statistical analysis of their prospects in a growing environment determination is important in planning the development of society. However, such scientific research furthered the economic development of the society strengthening, as well as providing employment to the population forms the basis of current issues.

References:

1. Espenshade. 1992. "The Fiscal Impact of Immigration to the United States" Population Index 58: 381-415.

2. Borjas, George J. 1985. "Assimilation, Cohort Quality, and Changes in Immigrant Earnings," Journal of Labor Economics 3: 463–89.

3. Chiswick, Barry. 1986. "Is New Immigration Less Skilled than Old?" Journal of Labor Economics 4: 168-92.

4. Duleep, Harriet O. and Mark C. Regets. 1997a. "Measuring Immigrant Wage Growth Using Matched CPS Files," Demography 34: 239–49.

5. Hollifield James F. The Politics of International Migration. How to "Take the State Back to Us" pp. 137-186. In: Migration theory: a conversation across disciplines / ed. by Caroline

6. B.Brettell and James F. Hollifield., (2000), New York, Routledge

7. Shuck Peter H. Studying Law and Migration. Pages 187-205. In: Migration theory: a conversation across disciplines / ed. Caroline B. Brettell and James F. Hollifield, (2000), New York,

8. Salyer, Lucy. 1995. Law as Tough as Tigers: Chinese Immigrants and the Making of Modern Immigration Law. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

BA'ZI KIMYOVIY MASALALARNI ALGEBRAIK TENGLAMALAR SISTEMASI ORQALI GAUSS USULI ORQALI YECHISH

Hamroyeva Dilso'z Yahyoyevna – Zarmed Universiteti o'qituvchi
E-mail: mohlaroyim261218@gmail.com
Atavulloyev Hafiz Hayotovich - Buxoro davlat tibbiyot instituti o'qituvchi
E-mail: hafizhayotovich@gmail.com

Annotatsiya. Amaliyotda juda ko'plab masalalarni hal qilishda chiziqli algebraik tenglamalar sistemasidan foydalanish qulay hisoblanadi. Bu iqtisodiyotda ham, kimyo sanoatida ham ko'plab jarayonlarni modellashtirish orqali o'rganish imkoniyatini yaratadi. Kimyo fanini o'qitish jarayonida ham chiziqli algebraik tenglamalar sistemasini yechish usullaridan foydalanish ko'pgina muammoli vaziyatlarda ijobiy natija beradi.

Kalit so'zlar: Chiziqli algebraik tenglamalar sistemasi, Gauss metodi, matritsa. Kimyoviy masala , molekulyar massa .

Respublikamizda bo'layotgan ijobiy o'zgarishlar ta'lim sohasida ham ma'lum yangiliklar, tubdan o'zgarishlar bo'lishini taqazo etadi. Haqiqatdan ham, chuqur bilimli, keng dunyoqarashli komil shaxsni tarbiyalash masalasi pedogoglardan yangicha ishlash prinsiplarini amalga oshirishni talab qiladi va katta mas'uliyat yuklaydi.

O'quvchilarning mustaqil ishlashi uchun sharoit yaratish, predmetga qiziqtirish, turmushda bo`ladigan hodisalarni chuqur anglatishni maktabda olingan bilimlar yordamida amalga oshirish-zamonaviy o'qituvchining vazifasi.

Kimyo predmetini o'qitishda o'quvchilarni mustaqil ishlashga, atrofdagi hodisalarni talqin etishda kimyoviy bilimlarni qo`llay olishga qaratmoq lozim.

Bugungi kunda ko'pgina amaliy masalalarni yechishda fanlar aro bog'liqlik hamkorlikni ko'rish qilish mumkin. Shuningdek bir qancha fanlar va ularning integratsiyasidan yangi fan tarmoqlari, yo'nalishlari paydo bo'lmoqda. Masalan genetika, bioinformatika, polimerlar kimyosi va hokazo. Xususan, kimyoviy masalalarni yechishda kimyo fani qonuniyatlaridan foydalanib, masalaning matematik modelini tuziladi, hamda matematik bilimlaridan foydalanib, algebraik tenglamalar sistemasi turli metodlar orqali yechiladi.

Chiziqli algebraik tenglamalar sistemasi shunday ko'rinishdagi sistemaki, bunda noma'lumlar 1- daraja bilan qatnashadi. Hamda masalani yechishda noma'lumlar soni va tenglamalar soni teng bo'lishi muhim. Shuningdek tenglamalar sistemasining bir tenglamasi qolgan tenglamalarning chiziqli kombinatsiyasidan iborat bo'lmasligi, chunki bu holda masala Kroneker-Kopelli teoremasiga ko'ra cheksiz ko'p yechimga

ega bo'lishi mumkin asosiy matritsaning ranki va kengaytirilgan matritsaning ranki teng bo'lib, nomalumlar soniga teng bo'lmasa tenglamalar sistemasi yechimga ega bo'lmasligi mumkin [1].

Biz bu yerda, matritsa tushunchasidan foydalandik. Aslida matritsani qanday tasavvur qilish mumkin?

Matritsalar va ularning turlari.

Matritsa bir qator matematik va iqtisodiy masalalarni yechishda juda ko'p qo'llaniladigan tushuncha bo'lib, uning yordamida bu masalalar va ularning yechimlarini sodda hamda ixcham ko'rinishda ifodalanadi.

TA'RIF: m ta satr va n ta ustundan iborat to'g'ri to'rtburchak shaklidagi $m \cdot n$ ta sondan tashkil topgan jadval $m \times n$ tartibli ***matritsa,*** uni tashkil etgan sonlar esa ***matritsaning elementlari*** deb ataladi.

Matritsalar $A,B,C,\ldots$ kabi bosh harflar bilan, ularning i-satr va j-ustunida joylashgan elementlari esa odatda a_{ij}, b_{ij}, c_{ij} kabi mos kichik harflar bilan belgilanadi. Masalan,

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1.2 \\ 0 & 7.5 & -1 \end{pmatrix}$$

matritsa 2×3 tartibli, ya'ni 2 ta satr va 3 ta ustun ko'rinishidagi $2 \cdot 3 = 6$ ta sondan tashkil topgan. Uning 1-satr elementlari $a_{11} = 1$, $a_{12} = -3$, $a_{13} = 1.2$ va 2-satr elementlari $a_{21} = 0$, $a_{22} = 7.5$, $a_{23} = -1$ sonlardan iborat. Bu matritsaning 1-ustuni $a_{11} = 1$ va $a_{21} = 0$, 2-ustuni $a_{12} = -3$ va $a_{22} = 7{,}5$, 3-ustuni esa $a_{13} = 1.2$ va $a_{23} = -1$ elementlardan tuzilgan.

Agar biror A matritsaning tartibini ko'rsatishga ehtiyoj bo'lsa, u $A_{m \times n}$ ko'rinishda yoziladi va umumiy holda

$$A_{m \times n} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

yoki qisqacha $A_{m \times n} = (a_{ij})$ ko'rinishda ifodalanadi.

TA'RIF: A_{mxn} matritsada $m = n \neq 1$ bo'lsa, u ***kvadrat matritsa***, $m \neq n$ ($m \neq 1$, $n \neq 1$) bo'lsa ***to'g'ri burchakli matritsa*** , $m = 1$, $n \neq 1$ holda ***satr matritsa*** va $m \neq 1$, $n = 1$ bo'lganda ***ustun matritsa*** deb ataladi.

A_{nxn} kvadrat matritsa qisqacha A_n kabi belgilanadi va n-tartibli kvadrat matritsa deyiladi.

Masalan, xalq xo'jaligining n ta tarmoqlari orasidagi o'zaro mahsulot ayirboshlash $A_n = (a_{ij})$ kvadrat matritsa yordamida ifodalanadi. Bunda a_{ij} ($i,j = 1,2, \ldots, n$ va $i \neq j$) i-tarmoqda ishlab chiqarilgan mahsulotning j-tarmoq uchun mo'ljallangan miqdorini, a_{ii} ($i = 1,2, \ldots, n$) esa i-tarmoqning o'zi ishlab chiqargan mahsulotga ehtiyojini bildiradi.

Shuni ta'kidlab o'tish kerakki, m=1 va n=1 bo'lganda $A_{1\times1}$ matritsa bitta sonni ifodalaydi va shu sababli ma'lum bir ma'noda matritsa son tushunchasini umumlashtiradi.[9]

Chiziqli tenglamalar sistemasi va ularning yechimi.

Ko'pgina amaliy, jumladan iqtisodiy, masalalar chiziqli tenglamalar sistemasi tushunchasiga olib keladi.

1-TA'RIF: n noma'lumli m ta ***chiziqli tenglamalar sistemasi*** deb quyidagi ko'rinishdagi sistemaga aytiladi:

$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \cdots + a_{1n}x_n = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \cdots + a_{2n}x_n = b_2 \\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ a_{k1}x_1 + a_{k2}x_2 + a_{k3}x_3 + \cdots + a_{kn}x_n = b_k \\ \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + a_{m3}x_3 + \cdots + a_{mn}x_n = b_m \end{cases} \quad (1)$$

Bu yerda a_{ij} va b_i (i=1,2, …, m; j=1,2, …, n) –berilgan va ixtiyoriy o'zgarmas sonlar bo'lib, a_{ij} sonlari (1) sistemaning ***koeffitsiyentlari***, b_i esa ***ozod hadlari*** deyiladi. Bu sistemada x_j (j=1, 2, … , n) noma'lumlar bo'lib, ularning qiymatlarini topish talab etiladi.

Yig'indi belgisi yordamida (1) sistemani qisqacha quyidagicha yozish mumkin:

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij}x_j = b_i , \quad i = 1, 2, \cdots, m \qquad (2)$$

Endi (1) yoki (2) chiziqli tenglamalar sistemasining a_{ij} koeffitsiyentlaridan tuzilgan to'rtburchakli A matritsani , x_j noma'lumlar va b_i ozod hadlardan hosil qilingan X va B ustun matritsalarni kiritamiz:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{pmatrix} = (x_1 \quad x_2 \quad \cdots \quad x_n)^T, \quad B = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{pmatrix} (3)$$

Unda, matritsalarni ko'paytirish amalidan foydalanib, (1) sistemani ixcham va qulay bo'lgan quyidagi matritsaviy ko'rinishda yozish mumkin:

$$AX=B . \qquad (4)$$

Chiziqli tenglamalar sistemasi iqtisodiy masalalarni yechishda ham juda keng qo'llanishini aytib o'tgan edik. Masalan, xom ashyolardan foydalanishni eng katta foyda beradigan yo'lini topish, transportda yuk tashishni tashkil etishda eng kam xarajatga erishish, chorvachilikda mollar ozuqasi ratsionini oqilona tuzish va hokazo. Bunday masalalarni o'rganish va yechish natijasida "Chiziqli dasturlash" deb

ataladigan matematikaning yangi bir yo‘nalishi yaratildi va unda chiziqli tenglamalar sistemasi ishlatiladi[10].

Biz quyidagi kimyoviy masalani tenglamalar sistemasiga keltirib, uni Gauss usuli orqali yechishni ko‘rib o‘tamiz.

Bizga $CuCl_2 \cdot 2H_2O$, $Pb(NO_3)_2$ va $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ dan iborat aralashma berilgan. Bu aralashma 7,46 grammi suvda eritildi va hosil qilingan eritma teng uch qismga bo‘lindi.Eritmaning bir qismiga mo‘l $AgNO_3$ ta’sir ettirilganda 2,87 g cho‘kma va ikkinchi qismiga sulfat kislotaning suyultirilgan eritmasidan ortiqcha ta’sir ettirilganda 2,68g cho‘kma hosil bo‘lgan. Dastlabki tuzlar aralashmasida har bir tuzdan (kristallizatsiya) suvisiz qanchadan bo‘lganini hisoblash kerak bo‘lsin.

Bu masalani yechish jarayonida dastlab har bir tuzning molekulyar massasini topamiz:

$$\mu_{Cu\,Cl_2 \cdot 2H_2O} = 171\ g$$
$$\mu_{Pb(NO_3)_2} = 331\ g$$
$$\mu_{Ba\,Cl_2 \cdot 2H_2O} = 244\ g$$

Har bir tuzning modda miqdorlarini mos ravishda X,Y,Z orqali ifodalab olamiz va mos ravishda massasini (m_1, m_2, m_3) topamiz:

171 g $CuCl_2 \cdot 2H_2O$ 1 mol bo‘lsa, uning m_1 grami X mol bo‘ladi. Bundan $m_1 = 171 \cdot X$;

Shu yo‘l bilan $Pb(NO_3)_2$ ning massasi $m_2 = 331 \cdot Y$.

Va $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ massasi $m_3 = 244 \cdot Z$ bo‘ladi.

Bu ifodalardan foydalanib, quyidagi tenglamani tuzamiz:

$$171 \cdot X + 331 \cdot Y + 244 \cdot Z = 7{,}46 \quad (1)$$

Aralashmaga $AgNO_3$ eritmasi quyilganda mis va bariy xlorid cho‘kma hosil qiladi:

$$CuCl_2 + 2AgNO_3 = 2AgCl + Cu(NO_3)_2$$
$$BaCl_2 + 2AgNO_3 = 2AgCl + Ba(NO_3)_2$$

Har birining 1 moli 2 moldan cho‘kma hosil qiladi. Reaksiyada hosil bo‘layotgan 2,87 g AgCl necha mol bo‘lishini topamiz:

143,5 g AgCl 1 mol bo‘lsa uning 2,87 grami $\frac{2{,}87}{143.5} = 0{,}02$ mol bo‘ladi. Yuqoridagi reaksiyadan ko‘rinib turibdiki, 0,02 mol hosil bo‘lishida xloridli tuzlardan 0,01 mol ishtirok etgan. Shuning uchun (X+Z) ning yarmi 0,01 bo‘lishi kerak:

$$\frac{X+Z}{2} = 0{,}01 \quad (2)$$

Aralashmaning H_2SO_4 bilan reaksiyasi [8]:

$$Pb\,(NO_3)_2 + H_2SO_4 = PbSO_4 + 2HNO_3$$
$$BaCl_2 + H_2SO_4 = BaSO_4 + 2HCl$$

Bunda hosil bo‘lgan cho‘kmalarning molekulyar massalari $\mu_{PbSO_4} = 303\ g$; $\mu_{BaSO_4} = 233\ g$. Bu reaksiyalarda ham har bir tuzdan yarim moldan ishtirok etmoqda.U holda 0,5 mol $PbSO_4$ va 0,5 mol $BaSO_4$ dan qanchadan cho‘kma hosil bo‘lishini topamiz:

303 g $PbSO_4$ - 1 mol bo'lsa, m_1 gramm tuz $0{,}5 \cdot Y$ mol bo'ladi. $m_1 = 303 \cdot \frac{Y}{2}$

233 g $BaSO_4$- 1 mol bo'lsa, m_2 gramm tuz $0{,}5 \cdot Z$ mol bo'ladi. $m_2 = 233 \cdot \frac{Y}{2}$

Bu ifodalarning yig'indisi 2,68 g cho'kma og'irligiga teng bo'lishi kerak:

$$303 \cdot \frac{Y}{2} + 233 \cdot \frac{Z}{2} = 2{,}68 \quad (3)$$

Yuqoridagi tenglamalarni sistema qilsak,

$$\begin{cases} 171 \cdot X + 331 \cdot Y + 244 \cdot Z = 7{,}46 \\ \dfrac{X+Z}{2} = 0{,}01 \\ 303 \cdot \dfrac{Y}{2} + 233 \cdot \dfrac{Z}{2} = 2{,}68 \end{cases}$$

ko'rinishdagi chiziqli algebraik tenglamalar sistemasini hosil bo'ladi.

Bu sistemani ko'rinishini qulayroq ko'rinishga keltirib olamiz:

$$\begin{cases} 171 \cdot X + 331 \cdot Y + 244 \cdot Z = 7{,}46 \\ X + Z = 0{,}02 \\ 303 \cdot Y + 233 \cdot Z = 5{,}36 \end{cases} \quad (*)$$

(*) chiziqli tenglamalar sistemasini Gauss usuli orqali yechamiz:

Dastlab noma'lum X,Y,Z larning oldidagi koeffitsiyentlardan foydalanib, quyidagi kengaytirilgan matritsani tuzib olamiz. Gauss usuliga ko'ra asosiy matritsaning dioganalidan pastdagi elementlarini nolga aylantiramiz:

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 171 & 331 & 244 & 7{,}46 \\ 1 & 0 & 1 & 0{,}02 \\ 0 & 303 & 233 & 5{,}36 \end{array}\right) \sim \left(\begin{array}{ccc|c} 171 & 331 & 244 & 7{,}46 \\ 0 & 303 & 233 & 5{,}36 \\ 1 & 0 & 1 & 0{,}02 \end{array}\right) \sim$$

[3 − $satrni$ (−171)$ga\ ko'paytirib$ 1
− $satrga\ hadma\ had\ qo'shib\ yuboramiz\ va\ natijani$ 3
− $satrga\ yozamiz$]

$$\sim \left(\begin{array}{ccc|c} 171 & 331 & 244 & 7{,}46 \\ 0 & 303 & 233 & 5{,}36 \\ 0 & 331 & 73 & 4{,}04 \end{array}\right) \sim$$

[keyingi qadamda 3 −
satrdagi har bir elementni $\left(-\frac{303}{331}\right)$ ga ko′paytirib, 2 −
satr elementlariga qo′shibyuboramiz va natijani 3 − satrga yozamiz]

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 171 & 331 & 244 & 7{,}46 \\ 0 & 303 & 233 & 5{,}36 \\ 0 & 0 & -\frac{55004}{331} & -\frac{550{,}04}{331} \end{array}\right)$$

Matritsa hosil bo'ladi. Va bu matritsaning elementlari noma'lumlar oldidagi koeffitsiyentlar va ozod hadlarni ifodalaydi. Bu matritsadan foydalanib, tenglamalar sistemasini qayta qurish mumkin bo'ladi:

$$\begin{cases} 171X + 331Y + 244Z = 7{,}46 \\ 0 \cdot X + 303Y + 233Z = 5{,}36 \\ 0 \cdot X + 0 \cdot Y - \frac{55004}{331} \cdot Z = -\frac{550{,}04}{331} \end{cases} \Rightarrow$$

Quyidagi Z=0,01, Y=0,01, X=0,01 yechimga ega bo‘lamiz. Demak bu tuzlarning protsent miqdorlari quyidagicha bo‘ladi:

0,01 mol $Cu\ Cl_2$ - 1.35 gramm bo‘ladi. Bu esa, 7,46gramm aralashmaning 18% i; 0,01 mol $Pb\ (NO_3)_2$ 3,31 gramm bo‘lad; 0,01mol $BaCl_2$ 2,08 gramm bo‘lsa, bu aralalashmaning 28% ini tashkil qiladi.

Bu aralashmadagi suv esa 10% ni (0,72 gramm) tashkil qilar ekan.

Bu kabi amaliyotda qo‘llaniluvchi chiziqli algebraik tenglamalar sistemasini yechish usuli noma’lumlar soni ko‘payganda, tenglamalar sistemasini yechishning boshqa usullaridan afzal ekanligini ko‘rsatadi.

Fanlar aro bog‘liqlik kimyoning nafaqat masala va mashqlari va ishlab chiqarish muammolari, suv undagi ionlarni hisoblash, katalizatorlarning faollik holati, regeneratsiyalsh jarayonidagi hisoblashlarda qo‘llanilishi mumkin.

Ushbu maqolada kimyoviy muammolarga matematik hisoblashlar asosida ekspres yechim topish yo‘llari ishlab chiqildi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Claudio Canuto, Anta Tabacco. Mathematical Analysis I, (II). Springer-Verlag, Italia, Milan, 2008 (2015).

2. B.A.Xudayarov Matematika. I-qism. Chiziqli algebra va analitik geometriya. Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2018. 284 b.

3. B.A.Xudayarov “Matematikadan misol va masalalar to‘plami” Toshkent “O‘zbekiston” 2018 yil. 304 b.

4. F.Rajabov va boshq. “Oliy matematika”, Toshkent “O‘zbekiston” 2007 yil. 400 b.

5. P.E.Danko va boshqalar. “Oliy matematika misol va masalalarda” Toshkent, “O‘qituvchi” 2007 yil. 136 b.

6. B.A.Xudayarov Individualnыy sbornik zadanie po matematiki. Tashkent. “O‘qituvchi” 2018 y. 168 b.

7. Ю.Ю .Лурье “ Аналитическая химия промышленных сточных вод”1984 г 197-200 с.

8. David Harvey “Modern Analytical Chemistry” DePauw University 2000y , 243p

9. T.Jo‘raev va boshq. “Oliy matematika asoslari” Toshkent “O‘zbekiston” 1995 yil 300 b.

10. Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. М., Наука, 1987. 335 с.

BOYOVUT TUMAN AHOLISI VA MANZILGOHLARINING GEOGRAFIK XUSUSIYATLARI

Egamqulov Husniddin Erkaboyevich - Guliston davlat universiteti "Ekologiya va geografiya" kafedrasi katta o'qituvchisi, g.f.f.d. (PhD)
e-mail: husniddinguldu93@gmail.com

Sirdaryo viloyat hududiy birliklari ichida Boyovut tumani aholi soni eng ko'p, asosiy qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetkazib beradigan, kasallanish yuqori, mahalliy Bekobod shamolining yo'nalishida joylashgan, sug'orish tizimi bilan yaxshi taminlangan, ichimlik suvi bilan taminlanganlik darajasi biroz past bo'lgan ma'muriy birlik hisoblanadi.

Tuman nozoekologik holatini baholashda tibbiy demografik holati ham muhim ahamiyat kasb etadi. Boyovut tumani viloyatdagi eng ko'p aholiga ega ma'muriy birlik hisoblanadi. Aholisi 2023-yil holatiga ko'ra 134 100 kishini, tashkil qiladi. Milliy tarkibiga ko'ra Boyovut tumanida asosan, o'zbeklar, rus, tojik, tatar va boshqa millat vakillari ham istiqomat qiladi. 1 km² maydonga o'rtacha 251,9 kishi to'g'i keladi. Tuman aholisi zichligiga ko'ra viloyat ko'rsatkichidan 1,2 barobar zich hisoblanadi. 2021-yil holatiga ko'ra shaharda 29,2 ming kishi, qishloq aholisi 102,5 ming kishini tashkil qiladi. Boyovut tumanining urbanizatsiya darajasi 22,1 foizni tashkil qiladi [1].

2023-yilning holatiga ko'ra, Boyovut tumanida tug'ilganlar soni 3389 kishini tashkil qildi va 2010-yilning shu davriga (2446 kishi) nisbatan 943 kishiga ko'p tug'ilgan (1-jadval).

1-jadval

Boyovut tumanining ayrim ijtimoiy-demografik ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkichlar nomi	2010	2023	O'zgarishlar indeksi
1	Aholi zichligi (1 kv.km)	207,3	253,2	+1,2
2	Aholi soni (ming kishi)	107,8	131.7	+1,2
3	Shaharda yashovchilar (ming kishi)	23,9	31,1	+1,3
4	Qishloqda yashovchilar (ming kishi)	83,9	105,3	+1,2

Jadval Sirdaryo viloyati statistika boshqarmasi malumotlari asosida tuzilgan

Tug'ilish koeffitsiyenti mos ravishda 24,8 promilleni tashkil qildi va 2010-yilning shu davriga (22,6 promille) nisbatan 2,2 promillega ko'paygan. Tug'ilish darajasining Boyovut tumanida (22,6 dan 24,8 promille)ga ko'payganligi kuzatildi. Dastlabki ma'lumotlarga ko'ra, 2022-yilning yanvar-iyun oylarida Boyovut tumani bo'yicha ko'chib kelganlar soni 300 kishini, shu davr mobaynida ko'chib ketganlar soni esa 589

kishini tashkil qildi. Migratsiya qoldig'i minus 289 kishiga (2021-yilning shu davriga nisbatan minus 335 kishi) teng bo'ldi.

Bundan ko'rinib turibdiki, aholi sonining yillar davomida o'sishi ishsizlik darajasining ortishiga sabab bo'luvchi omillardan biridir. Ishsizlik darajasining o'sishi o'z navbatida aholining turmush sifati va darajasiga ta'sir ko'rsatadi. Bu esa, kelgusida aholi turmush sharoiti va salomatligi bilan bog'liq muammolarning yuzaga keltirishi mumkin.

Boyovut tumanida jami oilalar soni 33735 nafar, 18 yoshdan kichik bolali oilalar soni 11933 nafar, ko'p bolali oilalar soni (4 bola va undan ko'p) 3569 nafar, to'liq bo'lmagan oilalar soni (otasi yoki onasi yo'q oilalar) 686 nafar, nogironligi bo'lgan shaxslar bor oilalar soni 1762 nafar, jiddiy surunkali kasalliklarga chalingan oila a'zolari bor oilalar soni 582 nafar, bir o'zi yashaydigan qariyalar soni (65 yosh va undan kattalar) 42 nafar, oilaviy tadbirkorlik bilan shug'ullanadigan oilalar soni 1161 nafar, xorijga ishlash uchun ketgan oila a'zolari bor oilalar soni 3090 nafarni tashkil qiladi. Binobarin jami oilalarning 9,1 foizi xorijda mehnat faoliyatini olib borayotgan oila a'zolari borlar hisoblanadi [2].

Boyovut tumanida aholi salomatligini mustahkamlash, aholiga tibbiy xizmat ko'rsatadigan 14 ta Ko'p tarmoqli markaziy poliklinika, Oilaviy poliklinika va Oilaviy shifokorlik punkiti faoliyat yurib kelmoqda. KTMPga 18549 kishi biriktirilgan. Boyovut tumanida qamrovi bo'yicha eng katta tibbiyot muassasasi xisoblanadi. Kunlik qamrovi o'rtacha 200 kishini tashkil qiladi. Bemorlar qamrovi bo'yicha OShP eng kam bo'lib kunlik 50 kishini tashkil qiladi. Viloyat hududida aholi salomatligi bilan bog'liq kasalliklar soni Boyovut tumanida biroz bo'lsa ham ko'proq tarqalgan. Boyovut tumanida asosan nafas olish a'zolari kasalligi ko'proq uchraydi.

2-jadval.

Boyovut tumani sog'liqni saqlash birlashmalariga tegishli umumiy o'lim va kasallanish holatlari

№	OShP, OP, KTMP nomi	MFY nomi	Biriktirilgan MFY soni	Har bir MFYga to'g'ri keladigan aholi soni (kishi)	KTMP, OP, OShPga to'g'ri keladigan aholi	Jami aholi kasallanishi (kishi)	Kasalliklar bo'yicha o'limlar soni
1	K T M P (ko'p tarmoqldi markaziy poliklinika)	Ijodkor MFY	7	3128	18549	7500	109
		Sohil MFY		2550			
		Beruniy MFY		2213			
		Olmazor MFY		3501			
		Madaniyat MFY		3023			
		Uchturgon MFY		2995			
		Sovotobod MFY		1139			
2		Markaz MFY	5	3536	17072	13744	101

	1-sonli OP(oilaviy poliklinika)	Istiqlol MFY		4478			
		Muqumiy MFY		3148			
		Boboyurt MFY		3917			
		Ozodlik MFY		1993			
3	2-sonli OP	Do'stlik MFY	3	4990	11835	6433	61
		S.Ayniy MFY		4050			
		A.Temur MFY		2795			
4	3-sonli OP	Anorzor MFY	4	5071	16571	11009	69
		Bekat MFY		3400			
		Qarapchi MFY		3600			
		Yangiavlod MFY		4500			
5	4-sonli OP	A.Navoiy MFY	3	4700	12915	7242	38
		Sarmich MFY		3905			
		Jo'langar MFY		4310			
6	5-sonli O P	Mirishkor MFY	3	4710	10790	6078	57
		Xosilobod MFY		3020			
		Bunyodkor MFY		3060			
7	6-sonli O P	Farhod MFY	4	2538	11297	7801	40
		Navro'z MFY		3005			
		Ma'naviyat MFY		2830			
		Navbahor MFY		2924			
8	7-sonli O P	O'zbekiston MFY	4	2570	10205	3079	46
		Gulbog' MFY		2546			
		Iftixor MFY		5089			
9	Bo'ston OShP*	Yangibo'ston MFY	1	3936	3936	1115	16
10	G'alaba OShP	Yangobod MFY	1	3845	3845	1397	9
11	Do'stlik OShP	Ziyokor MFY	1	4870	4870	1570	37
12	N.Maxmudov OShP	Tinchlik MFY	1	2085	2085	1558	7
13	Sh.Rashidov OShP	Laylakko'l MFY	1	3584	3584	1072	10
14	1-Boyovut 9-bo'lim OShP	Paxtakor MFY	1	1949	1949	904	17

Jadval. Statistika ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi [3].

Boyovut tumani aholisi manzilgohlarida ham hududiy geografik farqlar aniq namoyon bo'ladi. Aholisi asosan katta yo'l bo'ylarida, sanoat mavjud hududlarda zich joylashgan. Boyovut tuman hududining relyefi janubi-sharqdan shimoli-g'arb tomon pasayib boradi. Boyovut tumani aholi manzilgohlari dengiz sathidan balandligi turlicha joylashgan, ammo farqlar sezilarli darajada katta emas (3-jadval).

3-jadval

Boyovut tumani aholi punktlarining dengiz sathidan balandligi (m) hisobida

№	Aholi punktlari	Dengiz sathidan balandligi (m hisobida)	№	Aholi punktlari	Dengiz sathidan balandligi (m hisobida)

1	Qarabchi	275	26	Olmazor	303,7
2	Bekat	275	27	Boyovut	315,5
3	Qahramon	275,9	28	Madaniyat	309,7
4	Dehqonobod	273,1	29	Mingchinor	306,6
5	Xolmurodov	273,2	30	Sarmich	308,9
6	Laylakko'l	275,6	31	Shirin	313,6
7	Haydarov	275,7	32	Bunyodkor	279,2
8	Yusufobod	274	33	Sangzor	280
9	H Olimjon	279,9	34	Do'stlik	285,8
10	Usmonobod	281,6	35	Tojikovul	285,6
11	Yangiobod	282,2	36	Sobirobod	291
12	Darvozakir	282,3	37	Amir Temur	295
13	Mirishkor	286,5	38	Do'stlarobod	285,3
14	Yuqori Ovul	286,6	39	Yangi Bo'ston	283,4
15	Ijodkor	287,2	40	Paxtakor	285,4
16	Navbahor	299,2	41	O'zbekiston	289,3
17	Tomirli	299,8	42	Yo'ldoshobod	294
18	Do'stlik	292,4	43	Iftihor	296,8
19	Mingterak	304	44	Ozodlik	285
20	Chashma	310,9	45	Tabor	281,4
21	Xalqaobod	301,4	46	Markaz	288,4
22	Tinchlik	300	47	Mo'minobod	290
23	Savotobod	311,9	48	Muqimiy	293,5
24	Oxunboboyev	311,5	49	Qoraqishloq	285
25	Usmon Nosir	303,3	50	Bolg'ali	291,6

Jadval. Statistika ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi [4].

Boyovut tuman hududida joylashgan aholi punktlarining dengiz sathidan eng baland hududi 315 metrni tashkil qilsa, dengiz sathidan eng past aholi punkiti 274 metrga to'g'ri keladi. Boyovut tumanida 40 ga yaqin Mahalla Fuqarolar Yig'ini mavjud bo'lib ularning tarkibida 50 dan ortiq aholi manzilgohlari mavjud. Umuman olganda Boyovut tumani aholi soni bo'yicha viloyatda o'ziga hos o'rin egallab, zichligi eng yuqori, aholi soni eng ko'p ma'muriy birlik hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Egamqulov H.E. Sirdaryo viloyatining nozoekologik vaziyati va aholi salomatligining hududiy xususiyatlari (Boyovut tumani misolida). Doktorlik dissertatsiya (PhD) Samarqand-2024. 110-120-b.

2. Karshibayeva L.K., Egamqulov H.E. Sirdaryo viloyati geografiyasi. Darslik.T-2024. 154-157 b.

3. Egamkulov H.E. Nosoecological situation and geographical differences in the incidence of the population (on the example of Bayaut district). Экономика и социум, (12-2 (103)), 2022. – P. 26-34.

4. Sirstat.uz

SUN'IY INTELLEKTNING TA'LIMDAGI O'RNI

Ishkobilov Farrux Xayrilloyevich – Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Axborot texnologiyalari" kafedarasi p.f.f.d.(PhD).
e-mail: farruxishqobilov@gamil.com

Aql-idrok, odatda, inson psixikasining xususiyati sifatida tushuniladi, bu unga tashqaridan olingan ma'lumotlarni to'ri talqin qilish va yangi vaziyatlarga moslashish imkonini beradi. Insonning kognitiv qobiliyatlari yoki kognitiv funktsiyalari bor - bu miyaning eng yuqori funktsiyalari bo'lib, ular odamni tashqi dunyo bilan bog'laydi, bu sizga u haqida tasavvurga ega bo'lish va u bilan o'zaro munosabatda bo'lish imkonini beradi. Kognitiv qobiliyatlarga fikrlash, nutq, o'rganish, kosmosga yo'naltirish va boshqalar kiradi.

Aql-idrok - kognitiv qobiliyatlarning namoyon bo'lishi. Aql-idrokka ta'rif berishda "kognitiv funktsiyalar" va "ijodiy funktsiya" atamalaridan ham foydalanish mumkin, chunki bilish ijodkorlikning jihatlaridan biridir. Inson aql-zakovati unga mavjud bo'lganidan tashqari yangi narsa yaratish, ya'ni ijodiy (ijodiy) funktsiyani amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Neyrofiziologiya sohasidagi tadqiqotchilarning fikricha, kognitiv qobiliyatlar ma'lum darajada yuqori hayvonlarda ham uchraydi. Shunday qilib, biz hayvonlarning aql-zakovatini aqliy funktsiyalar to'plami sifatida, shu jumladan fikrlash, o'rganish va muloqot qilish qobiliyati haqida gapirishimiz mumkin, agar buni instinktlar yoki shartli reflekslar bilan izohlab bo'lmasa.

Inson, yuqori hayvon - bu kognitiv qobiliyatga ega bo'lgan murakkab yuqori tashkil etilgan biologik tizimlar. Agar robot kabi sun'iy tizim ham ularni namoyish eta olsa, bu tizimni sun'iy aqlli tizimlar deb tasniflash mumkin. "Yaqin vaqtgacha sun'iy intellekt dastur xotirasiga o'rnatilgan yechim, deb taxmin qilingan edi, ya'ni. yangi yechim (ijodiy funktsiya) emas, balki kompyuter dasturidagi yechimni o'z ichiga olgan algoritm. Robot texnikasi rivojlanishining boshida robot harakatlarni faqat dastur tomonidan oldindan ko'rsatilgan algoritmlar bo'yicha bajaradi, deb taxmin qilingan. Sun'iy intellekt robototexnika va dasturlashni rivojlantirishning navbatdagi bosqichidir (ularning alohida qismi), u robotga avval dasturga kiritilmagan "yangi" qarorni mustaqil ravishda qabul qilish imkoniyatini beradi". Bugungi kunda sun'iy intellekt mustaqil fikrlash, o'rganish, qaror qabul qilish qobiliyatiga ega bo'lgan to'liq yoki qisman avtonom o'zini-o'zi tashkil qilish tizimi tan olinadi.

Sun'iy intellekt - bu sun'iy intellekt tizimlarining kognitiv funktsiyalarni namoyon qilish qobiliyati: o'rganish, shu jumladan o'z tajribasidan, berilgan parametrlarga moslashish va ilgari faqat odamlar (yoki undan yuqori hayvonlar) uchun mavjud bo'lgan vazifalarni bajarish.

Sun'iy intellekt tizimi - bu ma'lum bir fan sohalari bilan bog'liq ijodiy muammolarni hal qilishga qodir bo'lgan, bilimlari intellektual tizim xotirasida saqlanadigan dasturiy-apparat majmuasi. Bunday tizim vaziyatni tahlil qilish va muayyan maqsadlarga erishish uchun muayyan darajadagi avtonomiya bilan harakatlarni amalga oshirishda oqilona xatti-harakatni namoyish etadi. Sun'iy intellekt bo'yicha ilmiy tadqiqotlar Informatika sohasidagi mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladi - elektromexanikadan matematikagacha turli bilim sohalari elementlarini birlashtirgan va algoritmlar nazariyasi, dasturlash tillari, qurilish masalalarini o'z ichiga olgan fanlararo xususiyatdagi fan bo'limi. kompyuter tarmoqlari va boshqalar. "Informatika" atamasi Rossiyada ko'pincha tarjimasiz qo'llaniladi, rus tilidagi ma'noga ko'ra unga eng yaqin atamalar "informatika" va "axborot texnologiyalari" dir.

Demak, sun'iy intellekt tizimi dasturiy-apparat majmuasi bo'lib, u apparat va dasturiy ta'minotni o'z ichiga oladi. Uskuna kompyuter yoki AI mashinasining barcha jismoniy qismlarini, ya'ni tizimni tashkil etuvchi elektron va mexanik qismlarni o'z ichiga oladi. Dasturiy ta'minot mashinani boshqarish uchun ishlatiladigan dasturlarni o'z ichiga oladi. Kompyuter olimlari ko'pincha bu qismlarni "hardware" va "software" deb atashadi. Oddiy qilib aytganda, sun'iy intellekt tizimi - bu avvallari odamlarga xos bo'lgan funktsiyalarni bajarishga qodir kompyuter.

Sun'iy intellekt tizimlarining asosiy tarkibiy qismlari quyidagilardir:

- axborotni qidirish, saqlash va o'zgartirish imkonini beruvchi bilimlar bazasi;
- muammoni hal qiluvchi, ya'ni unga o'rnatilgan strategiya tufayli yechimlarni topishga qodir blok;
- odam bilan muloqot qilish uchun aqlli interfeys.

Bunga sabab bo'lgan asosiy mulohaza shuni ko'rsatadiki, biz har bir kompaniya va ta'lim muassasalari tomonidan taqdim etilgan ko'nikma, ta'lim sifati, korxona boshqaruv nazorati, va ta'limni reallik asosida yanada oson o'rgatish mumkin, dasturiy ta"minot va tizimni ishlab chiqish. O'quvchilarimizga "matematika, ma'lumotlar fanlari va sun'iy intellekt" ta'limini "umumiy tarzda" berish uchun o'qituvchilarning inson resurslari cheklangan bo'lsada, tizimli va chuqur muhokamalar olib borish zarur, deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar ro'yhati

1. Rakhimov, M., Yuldashev, A., & Solidjonov, D. (2021). The role of artificial intelligence in the management of e-learning platforms and monitoring knowledge of students. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(9), 308-314.

2. Ishkobilov F.KH "Technology of creating a virtual laboratory of the structure and movements of euglenoids from biology on the base of computer simulation models" Eurasian Scientific Herald. Page. 12-16. Volume 17. February, 2023. ISSN: 2795-7365.

3. Ishkobilov F.X., Eshqobilov S.X. Umumta'lim maktab o'quvchilari uchun vizual dasturlashni o'qitish metodologiyasining asosiy omillari //Journal of new century innovations. – 2023. – T. 21. – №. 4. – C. 223-226.

QASHQADARYO VILOYATINING GEOGRAFIK O'RNI, AHOLISI VA MEHNAT RESURSLARI

Egamqulov Husniddin Erkaboyevich – Guliston davlat universiteti "Ekologiya va geografiya" kafedrasi katta o'qituvchisi, g.f.f.d. (PhD)
e-mail: husniddinguldu93@gmail.com
Eshqobilov Asadbek Erkin o'g'li – Guliston davlat universiteti "Ekologiya va geografiya" kafedrasi Geografiya yo'nalishi 1-bosqich talabasi

Qashqadaryo viloyati – 1943-yilda 20-yanvar tashkil topgan [1]. 1960-1964 yillar oralig'ida Surxondaryo viloyati bilan birlashtirilgan. 1964-yil 7-fevralda qayta tashkil etilgan. Viloyat maydoni 28570 kilometr kvadrat bo'lib, mamlakat hududining 6,4 foizini egallaydi. Qashqadaryo viloyati maydonining kattaligiga ko'ra Qoraqalpog'iston Respublikasi, Navoiy va Buxoro viloyatlaridan so'ng 4-o'rinda turadi. Viloyat tarkibida 14 ta tuman 12 ta shahar, 147 ta Mahalla fuqarolari yig'ini, 1064 ta qishloq bor (1-jadval).

1-jadval.

Qashqadaryo viloyati ma'muriy birliklar

T\r	Ma'muriy birliklar nomi	Ma'muriy markazi	Maydoni (ming km^2)
1	Qarshi shahri	Qarshi shahri	0,075
2	Dehqonobod tumani	Qorashina shaharchasi	4,0
3	Nishon tumani	Yangi Nishon shahri	2,1
4	Kasbi tumani	Mug'lon shaharchasi	0,65
5	Kitob tumani	Kitob shahri	1,75
6	Koson tumani	Koson shahri	1,88
7	Mirishkor tumani	Yangi Mirishkor qishlog'i	3,1
8	Muborak tumani	Muborak shahri	3,07
9	Qamashi tumani	Qamashi shahri	2,66
10	Qarshi tumani	Beshkent shahri	0,9
11	Yakkabog'tumani	Yakkabog' shahri	1,3
12	Shahrisabz tumani	Shahrisabz shahri	1,70
13	Ko'kdala tumani	Yettitom shaharchasi	1,71
14	G'uzor tumani	G'uzor shahri	2,62
15	Chiroqchi tumani	Chiroqchi shahri	2,8

Manba: Jadval Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tuzildi.

Qashqadaryo viloyati mamlakatning janubida joylashgan, shimoli-g'arb va g'arbda Buxoro viloyati, shimolda Samarqand, shimoli-g'arbda qisqaroq masofada Navoiy viloyati, janubi-sharq va sharqdan Surxondaryo viloyati bilan chegaradosh. Geosiyosiy mavqeyi ham o'ziga xos; viloyatning hududi janub va janubi-g'arbda Turkmaniston Respublikasi, shimoli-sharqdan Tojikiston Respublikasi bilan

chegaradosh. Qashqadaryo viloyati Samarqand viloyati bilan 276 km, Buxoro viloyati bilan 98,3 km, Navoiy viloyati bilan 12,5 km, Surxondaryo viloyati bilan 193,8 km, Tojikiston Respublikasi bilan 59,9 km, Turkmaniston Respublikasi bilan 253,3 km masofada chegaralangan.

Qashqadaryo viloyatining qo'shni davlatlar bilan chegarasining uzunligi jami: 313,2 km hisoblanadi. Qashqadaryo viloyati Turkmaniston Respublikasi bilan jami 253,3 km. chegaradosh bo'lib shundan, Nishon tumani 75,7 km chegara hududi Turkmaniston Respublikasining Lebap viloyati bilan, Dehqonobod tumani 75,9 km. Chegara hududi Turkmaniston Respublikasining Lebap viloyati Chorshanbe va Do'stlik tumanlari bilan, Mirishkor tumani 79,5 km. chegara hududi Turkmaniston Respublikasining Lebap viloyati Xo'janbas tumani bilan; G'uzor tumani 22,2 km. chegara hududi Turkmaniston Respublikasining Chorjo'y viloyati Davlatli tumani Sardoba jamoa xo'jaligi Churdul qishlog'i bilan chegaradosh hisoblanadi.

Shuningdek, viloyat Tojikiston Respublikasi bilan jami 59,9 km. chegaradosh shundan, Shahrisabz tumanining 18,5 km. chegara hududi Tojikiston Respublikasining So'g'd viloyati Panjikent tumani Rog'ich va Mag'yon qishloqlari bilan, Kitob tumanining 41,4 km. chegara hududi Tojikiston Respublikasining So'g'd viloyati Panjikent tumani bilan chegaradosh. Yer usti tuzilishi ancha murakkab taxminan yarmidan ko'proq qismi tekislik va uncha baland bo'lmagan 250-500 metr tepaliklardan iborat. Viloyat hududining katta maydonini cho'llar egallagan. Viloyat shimoli-sharq, sharq va janubi-sharqda tog'liklar bilan o'ralgan. Bu yerda Zarafshon va Hisor tizmalari, Chaqchar tog'lari ko'tarilib turadi, ularning eng baland nuqtalari 3750-4400 metrgacha yetadi.

Qahqadaryo viloyati Qashqadaryo daryosi havzasida joylashgan, uning nomi ham, tarixi, geografiyasi ham aynan shu suv manbayi bilan bog'liq. Qashqadaryo daryosiga Oqsuv, Tanxozdaryo, Oyoqchidaryo, Qizildaryo va boshqalar kelib qo'shiladi. Natijada, viloyatning yuqori (Shahrisabz) mintaqasida gidrografik tizim ancha rivojlangan. Qashqadaryo quyi mintaqaga borgan sari uning suvi kamayib boradi va bir vaqtlar Zarafshon daryosigacha borib yetgan bu daryo hozirda Qarshi-Koson atrofida tamoman tugab qoladi.

Aholisi va mehnat resurslari. Qashqadaryo viloyati demografik sig'imi va ko'rsatkichlari bo'yicha Respublikamiz ma'muriy birliklari ichida Samarqand, Farg'ona viloyatlaridan keyingi 3-pog'onani egallaydi. jumladan, bundan 8-10 yil muqaddam 5-o'rinda edi. Bundan ko'rinadiki, Qashqadaryo viloyatida aholi soni tez o'sib, keyingi yillarda poytaxt Toshkent shahri va Andijon viloyatlaridan yuqoriladi.

2023-yilning 1-aprel holatiga viloyati bo'yicha jami doimiy aholi soni 3498,9 ming kishini tashkil etib, 2022-yilning mos davriga nisbatan 2,2 foizga ko'paydi. Aholi soni ichida Ayollarning ulushi – 1726,5 ming kishi, Erkaklarning ulushi – 1772,4 ming

kishini tashkil qildi. Shahar joylarda – 1499,0 ming kishi, Qishloq joylarda – 1999,9 ming kishi. Aholisining diniy tarkibini asosan musulmonlar tashkil etadi. Aholining 56,2%i – mehnatga layoqatli yoshdagilar, 34% - mehnatga layoqatli yoshdan kichiklar hissasiga to‘g‘ri keladi. Qashqadaryo viloyati aholisi milliy tarkibida o‘zbeklar keskin ajralib turadi – 92,3 %. Ikkinchi o‘rinda tojiklar – 4,3 %. Qolgan millat vakillaridan turkman va rus millatlari tashkil qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Soliyev A. O‘zbekiston iqtisodiy va ijtimoiy geografiyasi Toshkent 2014. 286-301b.
2. Qashqadaryo viloyat statistika boshqarmasi ma'lumotlari.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Уразметова Шоира Азатбаевна -ТУИТ Ургенческий филиал преподаватель кафедры "Естественных наук".
e-mail: shoira.urazmetova10@mail.ru

Аннотация. Цели обучения могут быть достигнуты посредством оптимального сочетания содержательных и методических подходов к организации учебного процесса. Студент должен обладать не только определенным объемом знаний, но и быть творчески активной личностью. В статье рассмотрены основные методы обучения, приведена их сравнительная характеристика и выявлена целесообразность их применения. Рассматриваются примеры применения активных и интерактивных методов при изучении курса «Дискретная математика» для студентов инженерно-технических направлений.

Ключевые слова: дидактика высшей школы, дидактические принципы, профессиональная направленность, обучение, межпредметные связи, компетентно-деятельностный подход, пассивные, активные, интерактивные, методы обучения, исследовательская работа.

Дискретная математика - область математики, занимающаяся изучением свойств структур конечного характера, которые возникают как внутри математики, так и в её приложениях. К числу таких конечных структур могут быть отнесены, например, конечные группы, конечные графы, а также некоторые математические модели преобразователей информации, конечные автоматы, машина Тьюринга и т. п.

История развития дискретной математики уходит своими корнями в древность, где уже тогда были известны комбинаторно-логические задачи, решение которых происходило путем перебора комбинаций дискретных объектов и логического анализа возникающих вариантов.

Начало развития дискретной математики относят к XVII в. и связывают с появлением работ Л. Эйлера в области комбинаторного анализа и теории графов и Я. Бернулли по комбинаторной теории вероятностей. Огромную роль в развитии идеологии дискретной математики сыграл Г. В. Лейбниц. В XIX веке в области дискретной математики работали такие математики как Ж. Л. Лагранж, А. Кэли, Дж. Буль, К. Жордан и другие.

Начиная с середины XX века, в жизнь современного человека бурно вошли информационные системы. В начале своего развития это были кибернетические системы, затем - системы с интеллектуальными свойствами, определяющими в

которых были информационно-логические, дискретные процессы решения различных задач.

Развитие высоких технологий в нашем современном мире является основой нашей жизни, что является предпосылкой и причиной потребности высококвалифицированных специалистов в области техники и компьютерной технологии. Развитие высоких технологий требует от специалистов этого профиля проявление не только профессиональных навыков, но и знания математических методов и приемов. Стремительное развитие техники требует от специалистов принятия быстрых и оптимальных решений, но многие выпускники не готовы к решению нестандартных производственных задач.

Раньше специалисту необходимо было соответствовать лишь рабочему месту и владение узкой информацией, которая необходима в определенной сфере. А обучение студентов сводилась к стандартным знаниям, умениям и навыкам, то «компетенция» предполагает овладение знаниями не только общего рода, но и в определенной широкой области, способность и готовность успешно реализовать свои умения, повышая при этом качество и эффективность своей деятельности. Цели обучения могут быть достигнуты посредством оптимального сочетания содержательных и методических подходов к организации учебного процесса. Эффективное обучение невозможно без активной, заинтересованной учебной деятельности студентов.

Таким образом, перед преподавателем ВУЗа становиться вопрос правильной организации учебного процесса. Рассмотрим основные методы обучения, которые разделяю на три группы:

• пассивные – это форма взаимодействия преподавателя и студента, в которой преподаватель является основным действующим лицом, управляющим ходом занятия, а студенты выступают в роли пассивных слушателей;

• активные – это форма взаимодействия студентов и преподавателя, при которой они взаимодействуют друг с другом на равных правах;

• интерактивные («inter» – это взаимный, «act» – действовать) – такая форма взаимодействия педагога и учащихся, при которой создаются условия более активного взаимодействия учащихся не только с педагогом, но и друг с другом.

Специфика активных методов обучения заключается, во-первых, в высокой степени вовлеченности обучаемых в учебно-воспитательный процесс, а также в наличии предпосылок для поэтапной оценки успешности и полноты усвоения изучаемого материала; во-вторых, в творческом характере занятий, в ярко выраженной направленности на развитие или приобретение профессиональных, интеллектуальных, поведенческих навыков и умений; в-третьих, в незаурядном потенциале достижения субъектной позиции в образовательном процессе.

Интерактивные методы обучения можно разделить на игровые и неигровые. Игровые интерактивные методы обучения: деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг.

Неигровые интерактивные методы обучения: анализ конкретных ситуаций (case-study), групповые дискуссии, мозговой штурм, методы кооперативного обучения. К числу активных иинтерактивных методов обучения относится интерактивная лекция. Интерактивная лекция объединяет в себе аспекты традиционной лекции и тренинговой игры. Этот формат лекции имеет смысл использовать в тех случаях, когда носителем уникальной информации являетесь Вы (или другой предметный эксперт) икогда ресурс времени и других информационных источников ограничен (проблемная лекция, лекция-консультация, лекция – пресс-конференция, лекция вдвоем, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-провокация, лекция-исследование, лекция-визуализация и др.). Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия, снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета иреальным характером профессиональной деятельности.

Ролевая игра используется для решения комплексных задач усвоения нового материала, закрепления иразвития творческих способностей, атакже для формирования обще-учебных умений. Она дает возможность учащимся понять иизучить материал сразличных позиций.

Мозговой штурм (англ. Brainstorming) одна изнаиболее популярных методов стимулирования творческой активности. Позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения. Широко используется во многих организациях для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач. Анализ конкретных учебных ситуаций (метод кейсов, англ. Case-stadu) -метод обучения, предназначенный для совершенствования навыков и получении опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией-осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей-навыки групповой работы. Компьютерная симуляция-ситуационный тренинг по аналогии с компьютерным тренажером.

В содержании обучения дискретной математике будущих инженеров выделяются две взаимосвязанные компоненты: содержательная и формальная, причем последняя строится на базе следующих двух формально-логических концепций: (а) использование аксиоматического метода для формализации

содержательных теорий дискретной математики: (б) выделение определенных взаимосвязанных классов формальных языков, предназначенных для описания информационных процессов. Традиционно, аудиторная нагрузка разделяется на лекционные и практические занятия. Уже на первой лекции можно применить элементы проблемного обучения, направленные на решение нестандартных научно-учебных задач нестандартными методами.

Проблемные ситуации будут способствовать также развитию мотивации обучения. Для активизации лекций следует также проводить: по предварительно сформулированным вопросам студентов лекции-консультации; лекции – диалоги, в которых содержание подается через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать по ходу лекции; лекции-конференции, на которых студенты выступают с докладами на определенные темы. При составлении плана проведения и формировании содержания лекций необходимо помнить, что «лекция должна стать руководством к самостоятельной работе студента».

Литература.

1. Есенбекова А. Э., Джумахметова Л. К., Дусталиева С. М. Современный подход к преподаванию математики в вузе [Текст] // Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2017 г.). - СПб.: Свое издательство, 2017. - С. 189-192.

2. О.Г.Князева. Проблема проффессиональной направленности обучения математике в технических вузах. Вестник ТГПУ. 2009. Выпуск 9 (87).

3. Е.М.Гусакова, Т.А.Гусакова Е. Применение активных методов при преподавании математики в вузе/Перспективы Науки и Образования. 2018. 1(31)

4. Михайлова В.К. Использование активных методов обучения в формировании профессиональной компетентности сотрудников правоохранительных органов / Проблемы формирования и развития компетенций обучаемых в системе высшего профессионального образования: материалы межвузовской учебно-методической конференции / Под ред. А.Г. Парадникова Т.Ю. Морозовой. Омск: Омская академия МВД России. 2009.

5. Анненкова О.С. Лекция как метод обучения в профессиональном образовании/ О.С.Анненкова//Тезисы доклада международной научно-практической конф. «Гарантии качеств профессионального образования», Барнаул,2010.–С.170-172.

6.Педагогика высшего образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: http://www.pedagogics-book.ru/index.html (дата обращения: 24.03.2011).

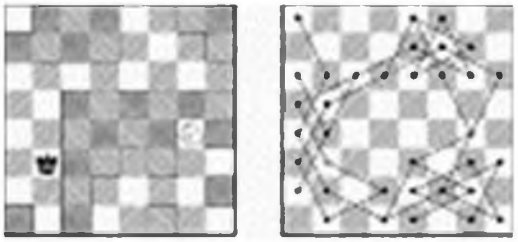
7. Веников В. А. Мировоззренческие и воспитательные аспекты преподавания технических дисциплин (например электротехники и электроэнергетики)/ В. А. Веников, Я. А. Шнейберг. – М.:

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕОРИИ ГРАФОВ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Эшниязов А.И. – д.ф.ф.–м.н, (PhD), Гулистанский государственный университет
Абдувоитов Я.Б.– магистр Гулистанский государственный университет

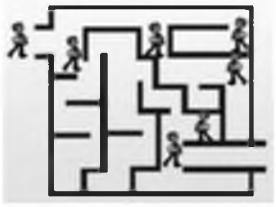
Графы имеют очень широкое применение: с их помощью выбирают наиболее выгодное расположение зданий, графами представлены схемы метро. Далее представлены некоторые примеры применения графов.

1. Можно составить граф любой **позиционной игры**: шахмат, шашек, «крестиков – ноликов».



Здесь позиции станут вершинами, а направленные отрезки между ними будут означать, что одним ходом можно перейти от одной позиции к другой, по направлению стрелки. (*рис.1*)

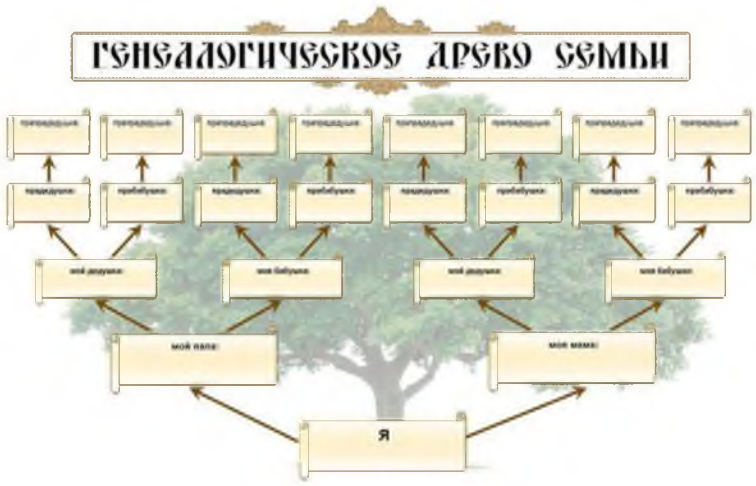
2. Лабиринт.



Исследовать лабиринт - это найти путь в этом графе.

Вершинами здесь обозначены тупики, а отрезками – проходы лабиринта. (*рис. 2*)

3. **Генеалогическое древо.**



Граф иерархической системы называется деревом. Отличительной особенностью дерева является то, что между любыми двумя его вершинами существует единственный путь. Дерево не содержит циклов и петель.

Обычно у дерева, представляющего иерархическую систему, выделяется одна главная вершина, которая называется **корнем дерева**. Каждая вершина дерева (кроме корня) имеет только одного предка – обозначенный ею объект входит в один класс верхнего уровня.

Любая вершина дерева может порождать несколько потомков – вершин, соответствующих классам нижнего уровня.

Для каждой пары вершин дерева существует единственный путь, их соединяющий. Этим свойством пользуются при нахождении всех предков, например, по мужской линии, любого человека, чья родословная представлена в виде генеалогического дерева, которое является «деревом» и в смысле теории графов. (*рис.3*).

4. **Блок-схема программы**



Графами являются **блок – схемы программ** для ЭВМ, а так же любые электрические цепи или электрическая сеть.

(*рис.4*).

5. **Схема цепей дежурного освещения**

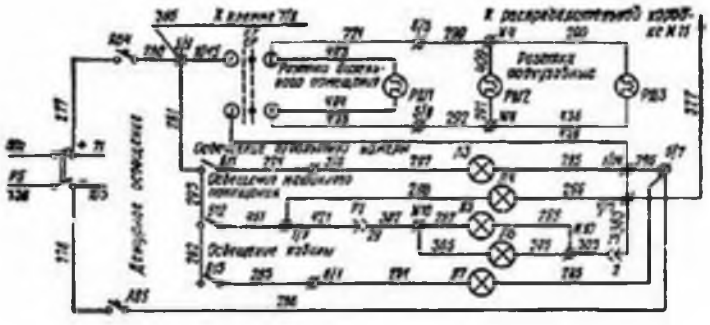


Схема **цепей дежурного освещения** тепловоза ТЭМ2 тоже представлена в виде графа.

(*рис.5*).

6. **Схемы авиалиний**



Схемы **авиалиний** представлены в виде графов.
(*рис.6*).

7. **Участок ташкентского Метрополитена.**



Один из участков ташкентского Метрополитена.
Он нарисован тоже в виде графа.
(*рис.7*).

8. **Социограммы**



Социограммы (в психологии при исследовании межличностных отношений в группах).

Она тоже представлена с помощью графа.

(*рис.8*).

9. **Схема железных дорог**



Схема **железных дорог**.

Вершины – железнодорожные станции, а рёбра – железнодорожные пути.

(*рис.9*).

10. **Созвездия**



Графы есть и на картах звездного неба.

Это созвездия.

(*рис.10*).

11. **Химия.** Теория графов позволяет точно определить и пояснить некоторые основные понятия химии: структуру, конфигурацию, конформацию, квантовомеханическое и статистико-механическое взаимодействия молекул,

определять число теоретически возможных изомеров органических соединений, позволяет анализировать некоторые химические превращения, описывать химические реакции, определять некоторые свойства молекул.

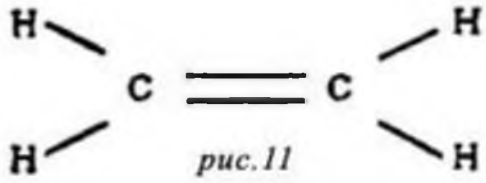


рис.11

Молекулярный граф - связный неориентированный граф, находящийся во взаимно-однозначном соответствии со структурной формулой химического соединения таким образом, что вершинам графа соответствуют атомы молекулы, а рёбрам графа - химические связи между этими атомам. (*рис.11*).

12. **Математика.** Немало поводов для появления графов и в математике. Наиболее очевидный пример – любой многогранник в трёхмерном пространстве.

Например, вершины и рёбра куба можно рассматривать как вершины и рёбра графа. При этом мы отвлекаемся от того, как расположены элементы куба в пространстве, оставляя лишь информацию о том, какие вершины соединены рёбрами. На *рисунке 12* показаны три способа изобразить один и тот же граф - трёхмерного куба.

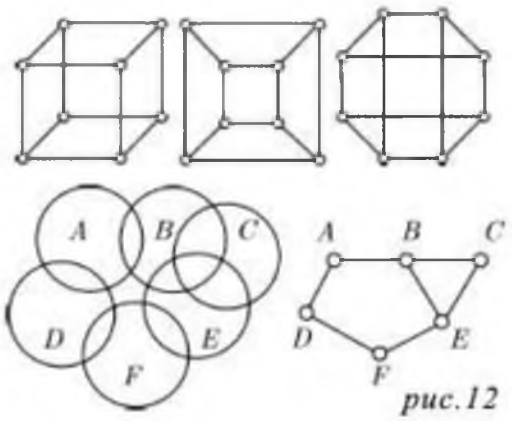
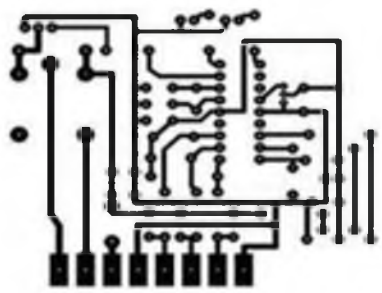


рис.12

Еще один способ образования графов из геометрических объектов иллюстрирует *рисунком 12*. Слева показаны шесть кругов на плоскости, а справа - граф, в котором каждая вершина соответствует одному из этих кругов и две вершины соединены ребром.

Так же графы под другими названиями проникли в учебники химии, биологии, географии, где они использованы для наглядного и экономного описания различных схем организаций, логических возможностей, классификаций, в том и только том случае, когда соответствующие круги пересекаются.

13. **Физика.** Одной из наиболее сложных и утомительных задач для радиолюбителей считается конструирование печатных схем.



Печатная схема - это пластинка из какого-либо диэлектрика (изолирующего материала), на которой в виде металлических полосок вытравлены дорожки.

Пересекаться дорожки могут только в определенных точках, куда устанавливаются необходимые элементы (диоды, триоды, резисторы и другие), их пересечение в других местах вызовет замыкание электрической цепи.

Итак, из всего вышесказанного неопровержимо следует практическая ценность теории графов, доказательство которой и являлось целью данного исследования.

2-SHO'BA.
TA'LIM SOHASINI RAQAMLASHTIRISHGA OID ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA INNOVASIYALAR

KIBERPEDAGOGIKA ORQALI TA'LIM SOHASINI RAQAMLASHTIRISHGA OID ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA INNOVASIYALAR

Bekchonova Shoira Bazarbayevna – Yangi asr universiteti "Umumta'lim fanlari" kafedrasi mudiri, PhD, dotsent
E-mail: bshb79@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada kiberpedagogika asosida onlayn va aralash ta'lim modellaridan virtual haqiqat va sun'iy intellekt kabi ilg'or texnologiyalar integratsiyasigacha bo'lgan ta'lim landshaftini qayta shakllantiruvchi asosiy yutuqlar va paradigma o'zgarishlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: kiberpedagogika, innovatsiyalar, yondashuvlar, ta'lim, raqamli inqilob, ta'lim resurslari, onlayn ta'lim, aralash ta'lim

Raqamli inqilob ta'lim manzarasini tubdan o'zgartirib, misli ko'rilmagan imkoniyatlar va muammolar davrini boshlab berdi. Kiberpedagogika, raqamli texnologiyalar va pedagogik yondashuvlar integratsiyasi bizning o'qitish, o'rganish va bilim bilan shug'ullanish usullarini qayta shakllantirishda harakatlantiruvchi kuch sifatida namoyon bo'ldi. Pedagoglar va muassasalar ushbu dinamik landshaftda harakat qilar ekan, raqamlashtirish ob'ektivi orqali ta'lim sohasini qayta belgilab beruvchi zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalarni tushunish juda muhimdir.

Kiberpedagogika orqali ta'limni boshqarish tizimlari, sinxron virtual sinflar va moslashtirilgan o'qitish ta'lim mazmunini yetkazib berish va shaxsiylashtirishda inqilob qilish usullarini rivojlantirishimiz lozim. Bundan tashqari, hamkorlikdagi va ijtimoiy ta'lim platformalarining yuksalishini, o'rganish tahlili va ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishning kuchini, shuningdek, raqamli asrda kasbiy rivojlanish va treningning o'zgaruvchan rolini ko'rib chiqamiz[1, 1761].

Kiberpedagogika orqali ta'limni raqamlashtirishga oid asosiy zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar:

1. Onlayn va aralash ta'lim:

- To'liq onlayn kurslar va dasturlar;
- Yuzma-yuz va virtual o'qitishni birlashtirgan aralash ta'lim modellari;

- Sinfga teskari yondashuv, bu erda talabalar shaxsiy darslardan oldin onlayn kontent bilan shug‘ullanishadi;

2. Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS):

- Kurslarni o‘tkazish, kontentni boshqarish va talabalarni jalb qilish uchun keng qamrovli raqamli platformalar;

- Misollar: Canvas, Blackboard, Moodle, Google Classroom;

3. Sinxron virtual sinflar:

- Videokonferentsaloqa vositalaridan foydalangan holda real vaqtda, interaktiv onlayn seanslar;

- Masofadan ishtirok etish, hamkorlik va real vaqt rejimida fikr-mulohaza yuritish imkonini beradi;

4. Asinxron ta’lim resurslari:

- Oldindan yozib olingan ma'ruzalar, interfaol darslar va mustaqil o‘quv modullari;

- Turli xil o‘quv uslublari va jadvallarini moslashtirish uchun istalgan vaqtda, istalgan joyda foydalanish mumkin;

5. Shaxsiylashtirilgan va moslashuvchan ta'lim:

- Algoritmlar va ma'lumotlar tahlili mazmuni, tezligi va talabalarning individual ehtiyojlariga moslashish uchun;

- Shaxsiylashtirilgan o‘rganish tajribasi uchun sun'iy intellekt va mashinani o‘rganishdan foydalanish;

6. Virtual va kengaytirilgan haqiqat:

- Haqiqiy dunyo stsenariylarini taqlid qiluvchi immersiv, interaktiv o‘quv muhitlari;

- Turli mavzularda faollikni, vizualizatsiyani va amaliy mashg‘ulotlarni kuchaytirish;

7. Ta’lim uchun mo‘ljallangan mobil ilovalar:

- Turli o‘lchamli, mobil qurilmalar uchun qulay ta'lim mazmuni va baholashlari;

- Muayyan ko‘nikma va malakalarni tan olish uchun raqamli nishonlar;

8. Hamkorlik va ijtimoiy ta’lim:

- Onlayn muhokama forumlari, virtual o‘quv guruhlari va tengdoshga o‘rganish imkoniyatlari;

- Hamkorlikni, bilim almashishni va jamiyat qurishni rivojlantirish;

9. Analitika va ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishni o‘rganish:

- Ta'lim strategiyalarini shakllantirish va natijalarni yaxshilash uchun talabalar ma'lumotlarini to‘plash va tahlil qilish;

- Shaxsiylashtirilgan o‘rganish, aralashuv va o‘quv dasturlarini ishlab chiqishni qo‘llab-quvvatlash uchun tushunchalarni yaratish;

10. Malaka oshirish va tayyorlash:

- O‘qituvchilar malakasini oshirish va uzluksiz o‘rganish uchun onlayn kurslar, vebinarlar va virtual jamoalar;

- O‘qituvchilar samaradorligini oshirish uchun kiberpedagogik vositalar va usullardan foydalanish.

Kiberpedagogikadagi ushbu zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar ta'limni taqdim etish, tajribali va optimallashtirish usullarini o‘zgartirib, raqamli asrda talabalar va o‘qituvchilarning imkoniyatlarini kengaytirmoqda [2, 210].

Biz tadqiq qilganimizdek, kiberpedagogika orqali ta'limni raqamlashtirish ajoyib transformatsiyalar va innovatsiyalar davrini boshlab berdi. Onlayn va aralash ta'limning uzluksiz integratsiyasidan adaptiv texnologiyalar orqali ta'lim tajribasini shaxsiylashtirishgacha bo‘lgan ta'lim sohasi chuqur o‘zgarishlarni boshdan kechirdi. O‘qituvchilar va muassasalar hozirda talabalarning faolligini oshirish, ta'lim natijalarini yaxshilash va talabalarni XXI-asr talablariga tayyorlash imkonini beruvchi ko‘plab raqamli vositalar va yondashuvlarga ega [3, 17].

Oldinga borayotganimizda, texnologik o‘zgarishlarning jadal sur'atlari bilan birga keladigan murakkabliklar va qiyinchiliklarni yengib o‘tish bilan birga, ushbu zamonaviy yutuqlarni qabul qilishda davom etishimiz juda muhim. Kiberpedagogik innovatsiyalar yetakchisi bo‘lib, biz o‘rganish uchun yangi imkoniyatlarni ochishimiz, hamkorlikdagi va inklyuziv ta'lim muhitini rivojlantirishimiz hamda talabalarni tobora raqamli dunyoda rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan ko‘nikma va bilimlar bilan boyitishimiz mumkin [4, 376].

Ta'lim kelajagi, shubhasiz, raqamli bo‘lib, kiberpedagogikadagi yutuqlar barcha uchun yanada dinamik, shaxsiylashtirilgan va o‘zgaruvchan ta'lim tajribasiga yo‘l ochmoqda. Ushbu hayajonli chegarani birgalikda bosib o‘tar ekanmiz, biz talabalarni kuchaytirish, o‘qituvchilarni jasorat qilish va natijada, kelajak avlodlar uchun porloq kelajakni shakllantirish maqsadida texnologiya kuchidan to‘g‘ri foydalanishni fanlar integratsiyasi orqali kuchaytirishimiz zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Dilmurad N. Mamatov, Shoira B. Bekchonova, Yulduzkhan S. Polvonova, Abrorjon Z. Makhmudov . Cyberpedagogy in the Context of Digitality(Scopus). DOI: 10.47750/pnr.2022.13.S03.268. Journal of Pharmaceutical Negative Results ¦ Volume 13 ¦ Special Issue 3 ¦ 2022. 1757-1761

2. Bekchonova Sh.B. Ilmiy va raqamli madaniyat asosida raqamli savodxonlikni oshirish. Zamonaviy taraqqiyotda ilm-fan va madaniyatning o‘rni. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya.15-son. Andijon. 20.03.2022. www.academic.uz. 209-212 b

3. В. А.Плешаков, В. К. Маркова, О. И Воинова. Киберпедагогика: методология, теория и практика. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2021 / № 4. 6-21с

4. Noh, S.C.; Karim, A.M.A. Design Thinking Mindset to Enhance Education 4.0 Competitiveness in Malaysia. IJERE 2021, 10, 494.

PRINCIPLES OF USE OF INTELLECTUAL SYSTEMS IN INDEPENDENT EDUCATION OF STUDENTS

Abdullayev Botir Baxtiyor o'g'li - Associate Professor of the Department of "General Sciences and Physical Education", Yangiyer branch of Tashkent Institute of Chemical Technology, Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD)
E-mail: botirabdullayev1994@gmail.com

Intellectual systems are advanced computer systems that are designed to mimic human intelligence in order to perform complex tasks such as problem-solving, learning, and decision-making. These systems are equipped with algorithms and data processing capabilities that enable them to analyze large amounts of data, make predictions, and provide insights that can help businesses make more informed decisions. By harnessing the power of artificial intelligence and machine learning, intellectual systems have the potential to revolutionize industries and optimize processes in ways that were previously unimaginable. One key benefit of using intellectual systems is their ability to automate repetitive tasks and streamline processes, freeing up human resources to focus on more strategic and creative initiatives. These systems can analyze vast amounts of data in real-time, identify patterns and trends, and make recommendations based on their findings. This can help businesses improve efficiency, reduce costs, and make faster and more accurate decisions. In addition, intellectual systems can also provide personalized recommendations and insights to customers, enhancing the overall customer experience and driving loyalty and satisfaction. Another advantage of intellectual systems is their ability to adapt and learn from new information, constantly improving their performance and accuracy over time. By leveraging machine learning algorithms, these systems can analyze feedback and adjust their models accordingly, ensuring that they remain up-to-date and relevant in a rapidly changing environment. This adaptability enables businesses to stay competitive and agile, responding quickly to market trends and customer preferences. Overall, intellectual systems offer a powerful tool for businesses to gain a competitive edge, drive innovation, and unlock new opportunities for growth and success.

Intellectual systems, also known as intelligent systems, are computer systems that have the ability to learn, reason, and make decisions similar to human intelligence. These systems can be incredibly beneficial in a variety of applications, from business to healthcare to education. One of the key advantages of using intellectual systems is their ability to process large amounts of data quickly and accurately. This can help businesses make more informed decisions, healthcare providers diagnose illnesses

more effectively, and educators personalize learning experiences for students. Another advantage of using intellectual systems is their ability to adapt and learn from new information. Traditional computer systems are limited by the rules and algorithms programmed into them, but intellectual systems have the ability to continuously improve and evolve based on new data and experiences. This can lead to more accurate predictions and insights, as the system is constantly learning and updating its knowledge base. In a rapidly changing world, this adaptability is a crucial advantage for staying competitive and relevant. Furthermore, intellectual systems can help automate mundane and repetitive tasks, allowing humans to focus on more complex and creative work. By streamlining processes and increasing efficiency, businesses can save time and resources, while also improving accuracy and consistency. In healthcare, intelligent systems can assist doctors in diagnosing patients and recommending treatments, reducing the likelihood of errors and improving patient outcomes. Overall, the benefits of using intellectual systems are vast and can revolutionize the way we work, learn, and live.

Examples of intellectual systems include:

1. Virtual assistants like Siri, Alexa, and Google Assistant, which use natural language processing and artificial intelligence to understand and respond to user queries.

2. Recommendation systems used by streaming services like Netflix and Spotify, which analyze user preferences and behavior to suggest personalized content.

3. Fraud detection systems used by banks and credit card companies, which use machine learning algorithms to detect and prevent fraudulent transactions.

4. Autonomous vehicles, which use sensors and machine learning algorithms to navigate and make decisions on the road.

5. Chatbots used in customer service, which can respond to customer inquiries and provide assistance without human intervention.

6. Smart home devices like thermostats and security cameras, which use artificial intelligence to learn user preferences and adjust settings accordingly.

7. Medical imaging systems that use machine learning to analyze scans and detect abnormalities, helping doctors make more accurate diagnoses.

8. E-learning platforms that use adaptive learning algorithms to customize learning paths for students based on their strengths and weaknesses.

9. Predictive maintenance systems used in manufacturing, which analyze equipment data to predict when maintenance is needed, minimizing downtime and improving efficiency.

10. Language translation tools like Google Translate, which use deep learning algorithms to translate text between languages.

Intellectual systems refer to the use of technology to enhance and optimize cognitive processes, such as learning, problem-solving, and decision-making. In the field of education, intellectual systems play a vital role in transforming traditional teaching methods and creating more engaging and personalized learning experiences for students. These systems leverage artificial intelligence, machine learning, and data analytics to provide students with customized learning paths, real-time feedback, and interactive learning resources. One prominent example of an intellectual system in education is adaptive learning platforms. These platforms use algorithms to analyze student performance data and adjust the difficulty level of assignments or provide additional support based on individual learning needs. By personalizing the learning experience, adaptive learning systems help students progress at their own pace and improve their understanding of challenging concepts. This individualized approach not only enhances student engagement but also promotes better retention and mastery of the material. Another example of an intellectual system in education is virtual reality (VR) technology. VR allows students to immerse themselves in simulated environments, such as historical landmarks, scientific phenomena, or complex engineering projects. By experiencing these concepts firsthand, students can better understand abstract ideas, develop critical thinking skills, and enhance their problem-solving abilities. VR also offers a more interactive and engaging way to learn, making education more accessible and enjoyable for students of all ages. Ultimately, intellectual systems in education empower students to take control of their learning journey and achieve greater academic success.

REFERENCES

1. Mamarajabov M. E. To develop students'skills and abilities to use intelligent systems in e-learning environment //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – T. 10. – №. 6. – C. 528-533.

2. Abdullayev B. B. The need for intellectual systems in the development of the professional training of students //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2023. – T. 11. – №. 6. – C. 351-355.

3. Abdullayev B. B. The need for intellectual systems in the development of the professional training of students //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2023. – T. 11. – №. 6. – C. 351-355.

4. Efimov Albert Ruvimovich "Filosofsko-metodologicheskie osnovы posttyuringovoy intellektualnoy robototexniki" 2020 avtoreferat 47 pp

TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH DAVR TALABI

Xamrayev Abubakir Faxriddinovich - GulDPI "Ijtimoiy fanlar va sanatshunoslik" kafedrasi o'qituvchisi
Faxriddinov Yoqubjon Abubakir o'g'li - GulDPI "Ijtimoiy fanlar va sanatshunoslik" kafedrasi katta o'qituvchisi
Mavlonova Barno Jahongir qizi - Ta'lim tarbiya nazariyasi va metodikasi (boshlang'ich ta'lim) mutaxassisligi magistranti

Vatanimizning ertangi kuni va uning mustahkam poydevorini yaratuvchisi bo'lgan yosh avlodning ta'lim va tarbiyasiga alohida e'tibor qaratish muhim ahamiyat kasb etadi. Shunday ekan, ijtimoiy hayotning barcha yo'nalishlaridagi tarbiyaviy jihatlarni yoshlarning ma'naviyatiga singdirib borish va Yangi O'zbekistonning ertangi kunini egalari bo'lgan yoshlarning tarbiyasi bugungi zamonaviy ta'lim tizimini qay darajada rivojlanganligiga bog'liq. Shu sababdan ham milliy ta'lim tizimini tubdan yangilashning muqobil yechimlarini topish va amaliy faoliyatga joriy etish har birimizning asosiy maqsadimiz ekanligini unutmasligimiz darkor.

Yuqorida ta'kidlagan maqsadlarimizga qay darajada erishilganligi jamiyatda ta'limning izchilligini ta'minlash, sohaga innavatsion texnologiyalar hamda milliy va xalqaro pedagogik tajribalarni qo'llash orqali yoshlarimizda teran fasafiy tafakkur, ilmiy mushohadalarga chorlovchi g'oyalar asosida mustaqil fikr va keng dunyoqarashni shakllanishiga xizmat qiladigan shart-sharoitlarni yaratib berilganligi bilan bog'liqdir. Buning uchun, ta'lim tizimida o'zaro aloqadorlik, integratsiyani ta'minlash va tizimining barcha sohalarida nazariy hamda amaliy ahamiyat kasb etadigan jarayonlarga yanada kengroq e'tibor qaratish lozim bo'ladi. Hozirgi kunda mamlakatimizda ta'lim tizimini yangilash va takomillashtirishga qaratilgan izchil islohotlar olib borilayotgan ekan, bunday islohotlar zamirida rivojlanayotgan ta'limning oldiga ham muhim vazifalarni yuklash taabiiy albatda. Bu borada pedagog olim M.M.Xolmuxammedov o'zining "Professional ta'lim tizimini zamonaviy yondashuvlar asosida modernizatsiya qilish" mavzusidagi maqolasida: "Tizim o'z oldiga hududlar va sohalar kesimida iqtisodiy yuksalishga munosib hissa qo'sha oladigan o'rta bo'g'in kadrlarini tayyorlash, yoshlarni malakali mehnat orqali o'z hayot farovonligini ta'minlashga o'rgatish, o'z mehnat faoliyatiga innovatsion va keriativ yondashish, yaratuvchanlik, intelektual, ma'naviy potensialni rivojlantirish kabi vazifalarni qo'yadi",-deb yozadi [1].

Pedagog olim M.M.Xolmuxammedov tomonidan ilgari surilgan yuqoridagi vazifalarga tayangan xolda, ta'lim tizimining asosiy maqsadlarini belgilab olish maqsadga muvofiqdir. Darhaqiqat, bugungi Yangi O'zbekiston sharoitida ta'lim

tizimining asosiy vazifalari mazmunan boyib borishi, ijtimoiy vazifalarining takomillashib borishi taabiiy xolatdir. Ana shunday ijtimoiy vazifalardan biri, ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash va ulardan foydalanish bo'yicha o'quvchilarning kompetensiyalarini shakllantirishning barcha komponentlarini o'zida mujassamlashtiruvchi strategiyalarni ishlab chiqish, bugungi axborot asrida tizimining bosh maqsadini tashkil etmog'i zarur. Ushbu maqsaddan kelib chiqib, mamlakatimizda bir qator qonun hujjatlari va davlatimiz rahbarining farmon va qarorlari qabul qilinib, amaliyotga joriy etilmoqda.

Mamlakatimizning yangi taraqqiyoti davrida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash orqali ta'limni boshqarishni avtomatlashtirish, elektron resurslar va masofaviy ta'limni yanada rivojlantirish, ta'lim oluvchilar o'rtasida IT-sohasidagi kasblarni ommalashtirishga davlatimiz rahbari tomonidan alohida e'tibor qaratilayotganligi, ta'lim tizimida ham raqamli texnologiyalarning o'rni va ahamiyati qanchalik yuqori ekanligini ko'rsatib bermoqda. Bugungi globallashuv jarayoni kechayotgan davrda, kundalik hayotimizni axborotkomunikatsion texnologiyalari, kompyuterlar va Internetsiz tasavvur qilish mushkuldir. Shuning uchun ham bugungi kunda raqamli texnologiyalar asta sekin kundalik hayotimizning barcha sohalariga kirib, ijtimoiy hayotning ajralmas bir qismiga aylanib bormoqda. Aynan, ana shu muhim jihatni hisobga olgan xolda mamlkatimizda 10 dan ortiq texnika va raqamli texnologiyalar yo'nalishidagi mutaxassislar tayyorlaydigan oliy o'quv yurtlari faoliyatini yo'lga qo'yilganligi ham raqamli texnologiyalarning nafaqat iqtisodiyot, siyosat kabi sohalarda balki, ta'lim tizimida ham katta ahamiyatga ega ekanligidan dalolatdir. Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanishning ommalashuvini asosiy sababi sifatida nafaqat pedagoglar uchun, balki, o'quvchilar uchun ham qulay bo'lgan tomonlarining mavjudligini ko'rsatishimiz mumkin. Masalan, o'quvchilar o'zlari istagan xolda va xohlagan vaqtda ta'lim olish imkoniga ega bo'ladi. Bundan tashqari ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish orqali biz quyidagi: birinchidan, pedagog kadrlar yetishmaydigan hududlarda ham o'quvchilarni onlayn yoki masofaviy shaklda ta'lim olishlari; ikkinchidan, o'qituvchi va o'quvchilarning internet tarmog'idan o'zlari istagan fanga oid ma'lumotlarni olish, izlash, tarqatish va undan foydalanish; uchinchidan, tizimda raqamli texnologiyalardan foydalanish asosida ta'lim samaradorligini oshirish, vaqt va mablag' sarfini kamaytirish; to'rtinchidan, ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali o'quvchilarning shunchaki, fanlarni o'zlashtirishlari emas, balki ularning bilimlarni qay o'zlashtirayotganligi va muammoli vaziyatlarga tayyorligi hamda ularda tanqidiy tafakkurni shakllanganligi, shuningdek, o'quvchilarning mustaqil o'z ustida ishlay olish qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirish kabi imkoniyatlarga ega bo'lamiz. Bugungi kunda raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga faol kirib borayotganligining bosh omili bu darslarning sifatini ijobiy tomonga o'zgartirishdagi samaradorligi bilan alohida ahamiyat kasb etayotganligidir. Bunday sifat darajasini

yanada yuksalirishda o‘qitishning turli vositalari va raqamli texnologiyalarni qo‘llashning yangi strategik loyihalarini ishlab chiqish hamda sohaga joriy etishning normativ-huquqiy hujjatlarini takomillashtirish, yuqori samaradorlikka ega raqamli qurilmalar bilan jihozlangan o‘quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalarni o‘z ichiga olgan markazlarni tashkil etish muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2020-yil Oliy Majlisga qilgan murojaatnomasida: “Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur vas hart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo‘lidan borish imkoniyatini beradi”,[3]-deya ta’kidlaganlari mamlakatimizda faqat raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda tub burulish yasash, balki raqamli texnologiyalarni ijtimoiy hayotning barcha sohalariga, jumladan, ta’lim tizimiga ham joriy etishni nazarda tutgan bo‘lsalar ajab emas.

Yuqoridagi fikrlarimizdan kelib chiqib xulosa qilib aytish mumkinki, ta’lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish, birinchidan, o‘qitishning samaradorligini taminlash, ikkinchidan, dars jarayonlariga oid turli ilyutratsiya, video roliklar, ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar tayyorlash, uchinchidan, o‘qituvchi-pedagoglarning multimedia maxsulotlari, kompiyuter texnikasi, Internet vositalaridan foydalanish va ularni dars jarayonida qo‘llash malakalarini oshirishga xizmat qiladi. Yuqoridagi xulosalarimizdan kelib chiqib quyidagi: birinchidan, o‘qituvchilarni raqamli texnologiyalardan foydalanish malakalarini shakllantirishga qaratilgan uzluksiz metodik xizmat tizimini yaratish; ikkinchidan, raqamli texnologiyalardan oqilona va maqsadli foydalanish hamda ta’lim jarayoni ishtirokchilarining raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilayotgan darslarga moslashuvchalik qobiliyatini shakllantirish kabi zarur tavsiyalarga amal qilish talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. M.M.Xolmuxammedov “Professional ta’lim tizimini zamonaviy yondashuvlar asosida modernizatsiya qilish”// Uzluksiz ta’lim ilmiy-uslubiy jurnal. 2021 6-son. 3-4-b

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta’lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6108-son Farmoni.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning Oliy Majlisga murojaatnomasi, Xalq so‘zi 2020 yil 25 yanvar.

TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYASI EDTECHDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

Saidova Zaxro Rahmatullayevna - T.N.Qori Niyoziy nomidagi O'zbekiston pedagogika fanlari ilmiy tadqiqot instituti tayanch doktoranti,
E-mail: zahoshka@mail.ru.

Raqamli texnologiyalar hayotimizning barcha jabhalarini kirib kela boshladi, biz muloqot qilishdan tortib, ishlash, o'ynash yoki onlayn xarid qilishgacha raqamli texnologiyalaridan foydalanishni boshladik. Raqamli texnologiyalar ta'lim sohasida ham yangi imkoniyatlarni olib kirdi." EdTech texnologiyasi ham ana shunday yangiliklarni olib kirivchi texnologiya bo'lib, "ta'lim" va "texnologiya" so'zlarining birikmasidan olingan bo'lib, inklyuziv va individuallashtirilgan o'rganish tajribasini yaratish uchun sinfga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini joriy etish amaliyotini anglatadi.

EdTech yaxlit ta'lim tajribasini yaratish uchun sinfga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishni nazarda tutadi.

EdTech yoki e-learning sinflarda o'qituvchi rahbarligidagi ta'limni yaxshilash va talabalarning ta'lim natijalarini yaxshilash uchun mo'ljallangan apparat va dasturiy ta'minotni qo'llashni o'z ichiga oladi. Ushbu raqamli ta'lim texnologiyasini samaradorligini quyidagicha aniqlash mumkin:

"Tegishli texnologik jarayonlar va resurslarni yaratish, ulardan foydalanish va boshqarish orqali o'rganishni osonlashtirish va samaradorlikni oshirishni o'rganish

EdTech texnologiyasidan foydalanishda o'rganilayotgan jarayonlar va resurslarni loyihalash, ishlab chiqish, ulardan foydalanish, boshqarish va baholash nazariyasi va amaliyotini bajarish.

O'qitishda EdTech interaktiv proyeksiya ekranlari, doskalar, raqamli qayd planshetlari va talabalarga javob berish tizimlarini o'z ichiga oladi. EdTech o'qituvchilar uchun yangi imkoniyatlarni ochib, ularga yosh ongni boyitish va rag'batlantirish imkonini beradi.

EdTech texnologiyani muntazam o'quv faoliyatiga integratsiyalash orqali an'anaviy sinfda inqilob qilmoqda. Bu o'qituvchilar, talabalar va rahbariyatga o'quv muhitini qayta loyihalash va o'quv tajribasini oshirishda yordam beradi. EdTech tufayli o'rganishni 24*7 jarayonga aylantirish mumkin, bunda talabalar o'quv materiallaridan kechayu kunduz foydalanishlari mumkin bo'ladi.



EdTech o‘qituvchilar va talabalar o‘rtasidagi aloqa bo‘shlig‘ini bartaraf etish orqali raqamli ta'limni amalga oshirishga imkon beradi. Talabalar texnologiyalarga sho‘ng‘ib ketgan bir paytda rivojlangan sinf o‘quvchilarning kundalik hayoti texnik qurilmalarining bir qismiga aylanib ulgurgan. Aynan shuning uchun ham tanish moslamalar yordamida o‘rganish o‘quv-tarbiya jarayoniga yangi jihat qo‘shib, o‘quvchilar o‘rtasida tushunchalarni yaxshiroq tushunishni ta’minlaydi.

EdTech-ning eng katta afzalliklaridan biri bu har bir talaba uchun qulay tezlikda shaxsiylashtirilgan ta'limni ta'minlash qobiliyatidir. O‘qituvchilarda talabalar o‘zlariga mos keladigan video ma'ruzalarni yozib olish imkoniyati mavjud. Talabalar esa to‘xtab, o‘qitilayotgan dars haqida mulohaza yuritishlari va oldinga o‘tishdan oldin bir necha marta ma'ruza tinglashlari mumkin. Bu ularning o‘rgatilgan tushunchalarni to‘liq tushunishlarini ta'minlaydi.

Bugungi kunda bizning ixtiyorimizdagi texnik vositalar guruh loyihalari va topshiriqlarini bajarishni osonlashtiradi. Onlayn taqdimot ishlab chiqaruvchilar va o‘quv guruhlaridan tortib, matn protsessorlari va elektron jadvallargacha, EdTech hamkorlikni rivojlantiradi va konstruktiv suhbatlarni rag‘batlantiradi. Onlayn o‘quv vositalari va ilovalari talabalar uydan turib guruh mashg‘ulotlari bilan shug‘ullanishi va internet orqali o‘z jamoasi bilan aloqada bo‘lishlari mumkin bo‘lgan noyob muhit va yo‘naltirilgan muhitni yaratadi. O‘rganish tezkor va interaktiv bo‘lib, bu diqqatni kuchaytirishga olib keladi, natijada faollik yaxshilanadi.

Bugungi talabalar texnologiyalaridan foydalanishni yaxshi bilishadi va vaqtlarining ko‘p qismini Internetda o‘tkazishga moyil. Bu qiziqishni maqsadli narsaga jalb qilish mumkin, masalan, onlayn o‘rganishni yoqimli tajribaga aylantirish. Raqamli doskalar, planshetlar, noutbuklar, proyektorlar va videokonferensiya texnologiyalari kabi texnologiyalarning kiritilishi sinfni hayajonli joyga aylantiradi va talabalarning qiziqishini oshiradi. O‘quv jarayonini qiziqarli va interfaol o‘yinga aylantirish orqali o‘quvchilarni o‘qishga ilhomlantirishi mumkin. Bu uchun ko‘plab o‘quv o‘yinlari va ilovalari mavjud.

Texnologiya o‘qitishning ahamiyatini oshirish va o‘qituvchilar va talabalar uchun samaraliroq qilish orqali o‘qitish amaliyotini yaxshiladi. Bu qiyin ta'lim amaliyotlarini amalga oshirish va qo‘llab-quvvatlash imkonini berdi.



Raqamli ta'lim texnologiyasidagi yutuqlar natijasida o‘qituvchilar o‘z darslariga audio va video kabi multimedia elementlarini, shuningdek, ko‘rgazmali qurollar va talabalarga yo‘naltirilgan faoliyatni kiritish imkoniyatiga ega. Bu talabalar uchun o‘rganishni qiziqarli qiladi va o‘qituvchilarga o‘quvchilar chalg‘imasligidan xavotirlanmasdan darslarni davom ettirishga imkon beradi.

EdTech vositalari yordamida o‘qituvchilar dars rejalarini samarali va to‘g‘ridan-to‘g‘ri onlayn kurslarida ishlab chiqishlari mumkin, bu esa har kuni dars rejalarini tayyorlashga sarflanadigan vaqtni qisqartiradi. Baholash va ma'lumotlarni yig‘ish yanada samaraliroq va tezroq bo‘ladi, chunki onlayn testlar ko‘pincha onlayn o‘qitish platformalari orqali avtomatik ravishda baholanishi va qayd etilishi mumkin. O‘qituvchilar bepul o‘quv materiallariga onlayn rejimda kirishlari va qog‘ozsiz foydalanishlari mumkin.

EdTech talabalar har bir bo‘lim uchun asosiy materialni mustaqil ravishda va o‘z tezligida o‘rganishlari uchun ma’ruzalar o‘rniga onlayn videolar yaratish imkoniyatini taqdim etish orqali aralash ta’lim imkoniyatlarini qo‘llab-quvvatlaydi. Flipped classroom kabi usullar natijasida o‘qituvchilar dars vaqtlarini ko‘proq talabalar bilan muloqotda bo‘lishlari va muammolarni hal qilish ko‘nikmalari ustida ishlashlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mamatov D.N, Bekchanova Sh.B, Sadiqova A.V, Xo‘jaev A.A. LMS moodle tizimi va undan foydalanishni o‘rganish. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. – Tashkent, 2020 y. 90 b

2. Saidova Z.R., Bakieva Fotima Rakhmatullaevna, Jumaev Zafar Zarifovich, Xursanov Sherzod Ulaboyevich and Xayriyev Furqat Nusrato`g`li. Using Modern Information Technologies in the Lesson. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, Vol. 24, Issue 05, 2020 ISSN: 1475-7192

3. Bekchonova Sh.B. Fanlar bo‘yicha raqamli ko‘nikmalarni targ‘ib qilish – raqamli dunyoda o‘qitish uchun aralash ta’lim. “Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta’limning trasnformatsiyasi”. Respublika ilmiy-amaliy anjumanining ilmiy maqolalar va ma’ruza tezislari to‘plami (2022 yil 18 noyabr). – Tashkent: “Imzo Print Media Group”, 2022. – 320-322 b

TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING IMKONIYATLARI

Turayeva Muborak Abduxamidovna - Jizzax davlat pedagogika universiteti Xorijiy tillar fakulteti Ingliz tili amaliy kursi kafedrasi
E-mail: mturaeva10@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar, masofaviy ta'limlardan foydalanishning imkoniyatlari va afzalliklari haqida so'z yuritiladi. Raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish va masofaviy ta'limning so'nggi imkoniyatlarini joriy etish lozimligi, masofaviy ta'lim tizimi orqali yangi ko'nikmalarni yoki fanga, mavzuga oid materiallarni tez va osonroq topish ekanligi atroflicha yoritib beriladi.

Kalit so'zlar: Internet tarmog'i, raqamli texnologiyalar, raqamli o'qitish ta'lim tizimi, masofaviy ta'lim, masofaviy platformalar, mobil ilovalar.

Hozirgi globallashuv kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamnafas harakatda bo'lishni taqozo etmoqda. Axborot almashinuvi va foydalanish tezligi juda jadallashgan hozirgi davrda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan unumli va to'g'ri foydalanish, ta'lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta axamyatga ega.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Raqamli O'zbekiston—2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida‖gi Farmonida raqamli texnologiyalar asosida mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni takomillashtirish vazifasi belgilangan. Raqamli texnologiyalarga bulutli texnologiyalar, katta ma'lumotlar, virtual reallik tizimlari kiradi. Dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, respublikaning barcha hududlarida IT-parklarni tashkil etish ustuvor loyihalarni amalga oshirish ishlari keng olib borildi.

Shunday ekan, hozirda ta'lim sifatini ko'tarishda ta'limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan. Internet tizimidagi muhitning yoshlar ongiga ta'sirining ahamiyati ta'lim-tarbiya jarayonlarida, zamonaviy ommaviy axborot vositalarining ma'ruzalarida, pedagogik jamoatchilik muhokamalarida, magistrant va tadqiqotchilarning izlanishlarida ham ko'rishimiz mumkin.

Ta'limda raqamli texnologiyalarni o'qitish sifatini saqlab qolgan holda samarali qo'llash uchun bir qator ishlarni amalga oshirishga alohida e'tibor qaratish muhim ekanligini asoslaydi. Shunga ko'ra, ta'limda raqamli texnologiyalarni o'qitish sifatini

saqlab qolgan holda ularni samarali qo'llash uchun quyidagilarni inobitga olish muhim ahamiyatga ega.

Shunday ekan, zamon bilan birga ketish uchun, avvalo o'quv jarayonini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan unumli va oqilona foydalanish ko'lamini kengaytirish kerak. Ta'lim tizimida faoliyat yuritayotgan kadrlarni va yoshlarni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining so'ngi yutuqlarini o'zlashtirishga shart-sharoitlar hamda keng imkomiyatlar yaratib berishilishi lozim. Ikkinchidan, pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo'shimcha qulay sharoitlar yaratish lozim. Uchinchidan, masofaviy ta'limning ham ahamiyatini oshirish kerak. Chunki, masofaviy ta'lim tizimi orqali yangi ko'nikmalarni yoki mavzuga oid materiallarni o'rganish tezroq, osonroq va arzonroq amalga oshirilishi bilan alohida ahamiyat kasb etmoqda. Ya'ni, real vaqt rejimida interfaol taqdimot tizimlari, videokonferens aloqa tizimlari, virtual zallar, elektron resurslardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy o'qitish jarayonini amalga oshirish lozim. Shu bilan birga, o'qituvchi-talabalar hamkorligida o'qitish shakllari, ta'lim texnologiyalari hamda metodlarini takomillashtirish va o'qituvchining kasbiy-pedagogik bilimi va kasbiy madaniyatini rivojlantirish.

Shundagina, biz raqamli texnologiyalardan foydalanib ta'lim sifatini tushirmagan holda talaba-yoshlarga bugungi kun talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz.

Buning uchun, 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 imkoniyatlar yaratib berishimiz zarur ekanligi bilan belgilanadi.

Xulosa qilganda, ta'limda raqamli texnologiyalarni o'qitish sifatini saqlab qolgan holda samarali qo'llash uchun bir qator ishlarni amalga oshirish zarurligiga alohida e'tibor qaratish muhim ekanligini asoslaydi. Shunga ko'ra, ta'limda o'qitish sifatini saqlab qolgan holda raqamli texnologiyalarning imkoniyatlaridan oqilona va to'g'ri foydalanish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shu.M. Mirziyoev ning 2020-yil 24 yanvarda Oliy Majlisga yoldaman Murojaatnomasi. 202 y.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-dekabrdagi "O'zbekiston Respublikasini rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947 –son Farmoni.

3. Orishev J.B. Bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarini tayyorlashda axborot texnologiyalarining o'rni // Tafakkur ziyosi. Ilmiy metodik jurnal. 2020.№2, B.216-218

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TIZIMLI DASTURIY TA'MINOT IMKONIYATLARI

Abduraximov D.B. - Guliston davlat universiteti p.f.n., dotsent
Yoldoshev N.F., Rashidova Yu.Q. - Guliston davlat universiteti talabalari

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo‘lmaydi.

Umumiy soni, ko‘p yuz milliondan oshib ketgan, keng tarqalgan shaxsiy kompyuterlardan tashqari, hisoblash tizimlarining maxsus vositalari ham ko‘payib bormoqda. Bu turli-tuman hisoblash texnikasidan foydalanuvchilar soni ham ko‘payib borayotganini bildiradi, bunda ikki qarama-qarshi tendensiyani rivojlanishi kuzatilmoqda. Bir tomondan, axborot texnologiyalari borgan sari murakkablashmoqda va ularni qo‘llash hamda keyingi rivojlanishi uchun juda chuqur bilimlar talab qilinadi. Boshqa tomondan, foydalanuvchilarning kompyuterlar bilan muloqati soddalashmoqda. Kompyuterlar va axborot tizimlari borgan sari “do‘stona” bo‘lib bormoqda va hatto ular axborot texnologiyalari sohasida mutahassis bo‘lmagan odamlar uchun ham tushunarli bo‘lib bormoqda. Bu narsa, eng avvalo foydalanuvchilar va ularning dasturlari, hisoblash texnikasi bilan maxsus (tizimli) dasturiy ta’minot – operatsion tizim orqali muloqat qilganliklari uchungina yuzaga keldi.

Operatsion tizim foydalanuvchilar uchun ham, bajariluvchi ilovalar uchun ham interfeysni tashkil etadi. Operatsion tizim asoslarini va ularning ishlash prinsiplarini bilish, kompyuterdan samarali foydalanishga olib keladi. Operatsion tizimlarni chuqur o‘rganish, avvalambor bu bilimlarni, dasturiy ta’minot yaratishda ishlatishga imkon beradi. Operatsion tizimlar bajaradigan vazifasiga, masalalarga ishlov berish rejimiga, tizim bilan bog‘lanish usuliga, qurish usuliga va h.k.lar bo‘yicha sinflarga ajratiladi. Vazifasiga qarab sinflarga ajratishda operatsion tizimning turlari ko‘pligi yaqqol tashlanadi. Chunki hisoblash texnikasi turlari qancha bo‘lsa, operatsion tizim turlari ham shunchadir: meynfreym operatsion tizim, server operatsion tizim, ko‘pprotsessorli, shaxsiy kompyuter uchun, real vaqt operatsion tizim, mobil va h.k. operatsion tizimlariga bo‘linadi.

Microsoft Windowsning paydo bo‘lishi mikrokompyuterlar tizimi sohasida yangi era boshlanganining belgisidir. MSDOS boshqaruvida ishlovchi 1980-yillardagi ishlanmalarning cho‘qqisiga aylangan Windows3.1 ga ishchi guruhlari uchun mo‘ljallangan Windows tizimlari kuchli ilovalarni qulay va o‘zlashtirishga oson ko‘p vazifali grafik muhitda ishga tushurish imkonini beradi. Windowsda bu tizimlarning

imkoniyatlari takomillashtirilgan va kengaytirilgan, shaxsiy kompyuterda ishlashga yangicha soddalashtirilgan yondoshuv ta'minlangan. Bundan tashqari Windows ga zamonaviy shaxsiy kompyuterlarning quvvatini maksimal darajada ishlatish imkonini beradigan bir qator eng yangi texnik yechimlar mujassamlashtirilgan. NetMarketShare tahliliy kompaniyasi dunyodagi eng ommaviy kompyuter operatsion tizimlar ro'yxatini e'lon qildi. Kompyuterlar uchun operatsion tizimlar ro'yxati 1-jadvalda, telefonlar uchun operatsion tizimlar 2-jadvalda keltirilgan.

Ro'yxatga ko'ra, eng ommaviy operatsion tizim Windows 10 bo'ldi. Ushbu tizim dunyodagi 57,11%z kompyuterlarga o'rnatilgan. 2-o'rinni Windows_7 egallagan, uning ulushi 25,34% ni tashkil qiladi. 3-o'rinni ham Windows operatsion tizimi versiyalaridan biri – 8.1 egallab, u 3,93 % kompyuterlarda o'rnatilgan.

Kompyuterlar uchun operatsion tizimlar 1-jadval

Operatsion tizimlar	2016	2017	2018	2019	2020
Windows 10	20.36%	27.36%	36.37%	47.48%	57.11%
Windows 8	9.44%	8.09%	6.11%	4.72%	3.93%
Windows 7	48.34%	45.07%	40.86%	33.43%	25.34%
Windows Vista	1.01%	0.61%	0.27%	0.17%	0.11%
Windows XP	9.99%	7.70%	4.08%	2.09%	1.22%
Windows 9x	0.03%	0.05%	0.02%	0.01%	-
Mac	4.12%	4.06%	4.75%	4.99%	3.83%
Linux	1.17%	1.60%	1.45%	1.42%	1.11%
Drugiye	1.65%	1.75%	1.23%	1.15%	0.54%

Telefonlar uchun operatsion tizimlar (2-jadval)

Operatsion tizimlar	2016	2017	2018	2019	2020
Android	70.31%	68.69%	70.09%	69.94%	71.94%
iOS	23.64%	29.26%	28.50%	29.17%	27.60%
Series 40	2.90%	0.81%	0.10%	0.06%	0.03%
Windows Phone	0.86%	0.35%	0.10%	0.05%	0.02%
RIM OS	0.70%	0.25%	0.04%	0.02%	0.01%
Symbian	0.30%	0.08%	0.01%	0.01%	0.01%
Bada	0.06%	0.02%	0.01%	-	-
Linux	0.04%	0.04%	0.04%	0.03%	0.04%
Windows	0.01%	-	-	-	-
Windows Mobile	-	0.01%	-	-	-
webOS	-	-	-	-	-

2009-yilda chiqarilgan Windows7 operatsion tizimi 2020 yil 14 yanvardan rasman eskirgan deb tan olingan. Bu tizim endilikda muntazam yangilanishlar olmaydi va u bo'yicha texnik ko'mak ko'rsatilmaydi.

Windows foydalanuvchi ixtiyoriga quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi:

- Foydalanuvchining to'liq qayta ishlangan interfeysi. Yangi interfeys sharofati bilan Windows da dasturlarni ishga tushirish, hujjatlarni ochish va saqlash, disklar va arxivlar bilan ishlash ancha oson va yengil. Mana foydalanuvchining yangi interfeysining asosiy hususiyatlari:

• Ishga tushurish tugmachasining menyusi (Start Menu, ruscha versiyada - Bosh menyu) siz so'nggi paytlarda ishlagan dasturlar va hujjatlarga, boshqaruv paneli (Control Panel)ga, printerlarga va tizim utilitlardan foydalanish, ularga yo'llashning osonlashishi ta'minlanadi;

• Bir dasturdan boshqasiga o'tishga soddalashtirilgani;

• Oldingi versiyalardagi fayllar dispetcheri (File manager)ni almashtirib kelgan Windows o'tkazuvchisi (Windows Explorer)ning kuchli dastur ekanligi;

• Serverlar ko'rib chiqishni va tarmoq fayllariga xuddi lokal qattiq diskdagidek oson ishlov berish imkoini beruvchi tarmoq o'rami nishoni (Network Neighborhood)ning borligi;

• Tez-tez ishlatiladigan dasturlar, panellar va hujjatlar uchun yorliqlar yaratish imkoni;

• Obyektlarning tizimini sozlashni yengillashtiruvchi hususiyatlarining ro'yxati;

• Hujjatga u yaratilgan ilovani ishga tushurmay nazar tashlash imkonini beruvchi «tez ko'rib chiqish» vositalarining to'plami;

• Sizning kompyuteringizdagi bo'lganidek, xuddi shuningdek tarmoq serveridan ham hoxlagan axborotni tanlashga yordam beruvchi kuchli izlash dasturi;

• Siz tasodifan kerakli bo'lgan nimanidir chiqarib tashlaganingizda sizga uni tiklashda qo'l keladigan savatcha (Recycle Bin);

• Printerlar va shriftlar bilan ishlash uchun oddiy asboblar;

• Tizimni o'rnatish va sozlashda foydalanuvchini kuzatuvchi «ustalar» jamoasi (Wizards).

• Unda kontekstli izlash imkoni paydo bo'lgan takomillashtirilgan yordam tizimining mavjudligi.

- Fayl nomlari haqidagi ma'lumotlarni qo'llab quvvatlash. Siz Windows 3.X va MS DOS tizimlaridagi fayllarning nomlarining uzunligiga cheklovlar haqida yodingizdan chiqarib qo'yishingiz mumkin. Windowsda fayllarnig nomlarining uzunligi 255 tagacha ramzdan iborat bo'lishi mumkin.

- Tarmoqda ishlashni qo'llab-quvvatlashning kompyuterga qo'shib ishlangan vositalari. Windows, shaxsiy kompyuterlar uchun mo'ljallangan oldingi ko'plab operatsion tizimlardan farqli o'laroq avval boshidanoq tarmoqda ishlash uchun

yaratilgan edi va mana shuning uchun ham kompyuterdagi fayllar va uskunalar bilan birgalikda foydalanish imokoniyatlari Windows dan foydalanuvchining interfeysiga to‘liq integrallashtirilgan.

- **Plug and Play.** Windows da periferiya uskunalarini o‘rnatish va sozlashni maksimal darajada soddalashtirishga urinishini o‘zida mujassamlangan, Plug and Play standartini qo‘llab-quvvatlash amalga oshirilgan. Operatsion tizim mana shu tarzda avtomatik ulanishni va uskunalarning Plug and Play standartlari talablariga javob beradigan uskunalarni konfiguratsiyalashni ta’minlaydi, ularning eskirgan uskunalar bilan moslashib ishlashni qo‘llab-quvvatlaydi va mobil komponentalarini ulash va o‘chirish uchun dinamik muhitni yaratadi.

- **Portativ kompyuterlarni qo‘llab-quvvatlash.** Plug and Play standartini qo‘llab-quvvatlashni qo‘shimcha qilib Windows portativ kompyuterlardan foydalanuvchilarga fayllarni sinxronlashtirish, fayllarning bevosita kabelga ulanishi yordamida va masofadan uzatish vositalari taqdim etadi.

- **MS-DOS va Windowsning birlashib ketishi.** Xozir Windows va MS DOS (Windows ME dan tashqari) yagona operatsion tizimni tashkil etadilar.

- **32 razryadli modullar.** Windows da 32 razryadli kod imkoniyati bo‘lgan hamma joyda ishlatiladi, bu esa tizimning yuqori darajadagi ishonchliligi va buzulishga chidamliligini ta’minlash imkonini beradi. Eskirgan ilovalar va drayverlar bilan moslikni ta’minlashdan tashqari bu tizimda 16 razryadli kod ham ishlatiladi.

- **Siqib chiqaruvchi ko‘p vazifalik.** Windows “qo‘shma” ko‘p vazifalik asosida ko‘rilgan bo‘lib, bunda ilovalar protsessordan birgalikda, uni vaqti vaqti bilan bir-biriga oshirib foydalanadilar. Agar ilovalardan biri protsessorni bo‘shatishdan bosh tortsa, tizim bunga qarshi xech qanday chora ko‘rolmaydi. Windows da siqib chiqaruvchi ko‘p vazifalar joriy etilgan.

- **Ko‘p oqimlilik.** Windows ko‘p oqimlikni tegishli tarzda yozilgan ilovalarga o‘z shaxsiy jarayonlarining ko‘p vazifali bajarilishini amalga oshirish uchun imkon beruvchi texnologiyani qo‘llab quvvatlaydi. Masalan, elektron jadvallarga ishlov berishning ko‘p oqimlilik tamoyilariga asoslanib yaratilgan dasturi bilan ishlaganda siz bir elektron jadvalni qayta hisoblab turib shu vaqtning o‘zida boshqasini chop etaverishingiz mumkin.

- Tizimning konfiguratsiyasi va foydalanuvchilar tanlagan sozlovlar haqidagi axborotli ma’lumotlarning markazlashgan bazasi**.** Windowsning ro‘yxati-reyestirida tizimning ilovalari va turli parametrlari haqidagi axborot saqlanadi. Windowsning avvalgi versiyalari bilan moslikni ta’minlash uchun tizim Win.ini va System.ini

fayllaridan foydalanadi. Biroq Windows ishlayotganida siz u bilan ko'pam ishlayvermaysiz.

Xulosa. XXI asrga kelib o'qitish tizimi ta'limga bo'lgan an'anaviy qarashlarni zamon talabidan kelib chiqqan holda, yangi nazar bilan ko'rib chiqishni va yangicha yondashuv ko'nikmalarini egallash masalalarini talab etmoqda. Bu esa, o'z o'rnida, innovasiyalarni faol tatbiq qilish, ilm - fan va ishlab chiqarishni ta'lim jarayoniga integrasiya qilishni taqozo etmoqda. Ta'lim – bu kelajagimiz, demak, ta'lim tizimiga yondashuvni qaytadan ko'rib chiqib, an'anaviy o'qitish modeliga yangi o'qitish standartlarini kiritish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Перспективы операционных систем и сетей [Электронный ресурс]: национальный открытый университет «ИНТУИТ». - Москва: 2015-Режим доступа: http://www.intuit.ru/studies/courses/641/497/lecture/11328

2. Архитектура, назначение и функции операционных систем [Электронный ресурс]: Лекция 1 / Национальный открытый университет «ИНТУИТ» - Москва, 2015. Режим доступа: http://www.intuit.ru /studies/courses/631/487/

3. Даровский Н.Н. Перспективы развития операционных систем [Электронный ресурс] / Н. Н. Даровский // интернет-портал Web-3. - 2015. - Режим доступа: http://system.web-3.ru/windows/?act=full&id_article=12055

THE IMPORTANCE OF PEDAGOGICAL SOFTWARE IN USING INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Nafasov Ganisher Abdurashidovich - Associate Professor, Department of mathematics, Gulistan State University, doctor of Pedagogical Sciences (PhD)
Nafaova Gulnoza Bahtiyorovna-Gulistan state university, department of physical,
e-mail: gnafasova@gmail.com

Abstract: This article describes the prospects of using information and communication technologies and effective methods and tools in the training of future pedagogic personnel. The methods of harmonious application of software tools together with innovative pedagogical technologies in the organization of the educational process are highlighted.

Keywords: Education, pedagogue, technology, innovative, software tool, didactic resource, methodological support, test

Pedagogical software tools are didactic tools designed for partial or complete automation of the educational process with the help of computer technologies. They are considered one of the promising forms of increasing the effectiveness of the educational process and are used as teaching tools of modern technologies.

Pedagogical software tools include: a software product (set of programs) aimed at achieving specific didactic goals in a subject, technical and methodical support, additional auxiliary tools.

Pedagogical software tools can be divided into:

- educational programs - guide students to learn new knowledge based on their level of knowledge and interests;
- test programs - used for checking or evaluating acquired knowledge, skills and abilities;
- exercises - serve to repeat and strengthen previously learned educational material;
- programs that create a virtual learning environment with the participation of the teacher.

In order to implement the technology of creating pedagogical software tools, there are a number of positive factors that confirm their superiority over traditional tools. These factors were divided into didactic, psychological, economic and physiological groups.

Didactic requirements for pedagogical software tools include: scientific, intelligible, strict and systematic description (ensuring the possibility of constructing the content of educational activities, taking into account the basic principles of

pedagogy, psychology, informatics, ergonomics, the fundamental foundations of modern science), continuity and integrity (is a logical consequence and complement of previously learned knowledge), consistency, problematic, demonstration, activation (independence of teaching and the presence of 201 features of activity), stability of mastering the results of teaching, interactivity of communication, integral unity of teaching, education, development and practice. Methodological requirements include the following: taking into account the specific characteristics of a specific educational subject, taking into account the uniqueness of a certain subject, the interdependence, interrelationship, diversity , implementation of modern methods of information. Psychological requirements include perception (verbal-logical, sensory-perceptive), thinking (conceptual-theoretical, visual-practical), attention (persistence, transference), motivation (active forms of work, high level of visuality, high level of students with the help of timely feedback constant stimulation of level motivations), taking into account memory, imagination, age and individual psychological characteristics (taking into account acquired knowledge, skills and qualifications, the content of academic subjects and the level of complexity of educational issues should match the age capabilities and individual characteristics of students, excessive feeling in mastering educational material - protection from exposure to emotional, nervous, mental loads). Technical requirements include modern universal personal computers, external devices, test resources. Network requirements include "client-server" architecture, Internet navigators, network operating systems, telecommunications, management tools (individual and collective work of the educational process, external feedback). Aesthetic requirements include: orderliness and expressiveness (elements, location, size, color), functional function of decoration and compliance with ergonomic requirements.

Specific requirements include: interactivity, goal orientation, independence and flexibility, audioization, visibility, access control, intellectual development, differentiation (classification), creativity, openness, feedback, functionality, reliability. Ergonomic requirements include: friendliness, user adaptability, organization of screen shapes. Methodological requirements take into account the specific features of the subject, its laws, research methods, and the possibilities of introducing modern methods of information processing.

Pedagogical software tools created from subjects must meet the following methodological requirements:

1. Pedagogical software tools - construction based on the interdependence of conceptual, figurative and moving components of presentation of educational material.

2. Pedagogical software tools provide educational material in the form of a high-order structure. Consideration of interdisciplinarity.

3. Creation of opportunities to determine whether the learner has gradually mastered the educational material in pedagogical software tools based on the

implementation of various controls. Functional and psychophysiological capabilities of students must be taken into account when forming independent learning skills and qualifications of students based on the use of pedagogical software tools. Educators' desire to cover as much information as possible on the basis of pedagogical software tools can lead to excessive fatigue of the student. On the other hand, increasing the speed of data transfer has a negative impact on the quality of information acquisition, the number of errors, and the student's well-being and health. Physiological-hygienic research shows that the mental capacity of computer learners changes inversely proportional to the amount of information to be learned.

This is explained by the following reasons: - increasing load on the organs of vision; - cessation of the initial emotional uplift that occurs when receiving news; - accumulation of negative emotions due to possible uncertainty and errors; 202 - the reception of a large amount of educational resources prevents the active assimilation of subsequent information resources. This situation makes it necessary to develop pedagogical software tools in the educational process, taking into account the necessary didactic, psychophysiological and methodological requirements. The psychophysiological effectiveness of pedagogical software tools is determined first of all by students' mastery of educational materials, education and intellectual development, performance indicators, and levels of motivational stability. Secondly, it is related to the teacher's activity and is determined by the indicators of rational use of teaching concepts, pedagogical technologies and educational tools, the teacher's stable motivation towards work, and the ability to work.

References

1. Nafasov, G. (2019). Model of Developing Cognitive Competence at Learning Process Elementary Mathematics. Eastern European Scientific Journal, (1).

2. Nafasov, G. A. (2023). Determination of the Low Pressure Zone of the Water Conducting Tract of Reservoirs. Genius Repository, 25, 28-32.

3. Abdullayeva, B. S., & Nafasov, G. A. (2019). Current State Of Preparation Of Future Teachers Of Mathematics In Higher Education Institutions. Bulletin of Gulistan State University, 2020(2), 12-17.

4. Nafasov, G., Kalandarov, A., & Xudoyqulov, R. (2023). Developing students'cognitive competence through teaching elementary mathematics. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5 Part 2), 218-224.

5. Kengash, J., & Nafasov, G. A. (2023). On the Self-Similar Solution of The Problem of Unsteady Movement of Groundwater Near a Reservoir in the Presence of Nonlinear Evaporation. Genius Repository, 22, 37-41.

6. Nafasov, G., Xudoyqulov, R., & Usmonov, N. (2023). Developing logical thinking skills in mathematics teachers through digital technologies. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5 Part 2), 229-233.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Наркабилова Гулноза Пулатовна - преподаватель ФерГУ
e-mail: gnarkabilova@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются различные аспекты цифровизации образования, включая использование искусственного интеллекта, аналитики данных, виртуальной и дополненной реальности, облачных технологий и онлайн-обучения, а также игровых технологий и микрообучения. Кроме того, обсуждаются проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются вузы Узбекистана при внедрении цифровых технологий, и предлагаются возможные решения.

Ключевые слова: цифровизация образования, искусственный интеллект, виртуальная реальность, дополненная реальность, облачные технологии, онлайн-обучение, игровые технологии, микрообучение, высшее образование узбекистана

Введение цифровых технологий в высшие учебные заведения Узбекистана существенно изменяет образовательный процесс, открывая новые возможности для студентов, преподавателей и учебных заведений в целом. Этот процесс не только изменяет традиционные методы обучения, но и улучшает доступность и качество образования, позволяя вузам соответствовать современным мировым стандартам.

Цифровые технологии облегчают доступ к образовательным ресурсам и знаниям, что позволяет студентам развивать навыки и строить карьеру, которая ранее была для них ограничена. Онлайн-курсы, электронные библиотеки и образовательные платформы предоставляют студентам доступ к разнообразным учебным материалам и ресурсам, которые могут использоваться в любое время и с любого устройства. Это особенно актуально в условиях пандемии COVID-19, когда дистанционное обучение стало необходимостью.

Введение инновационных технологий, таких как искусственный интеллект, облачные решения, виртуальная и дополненная реальность, а также аналитика больших данных, радикально трансформирует образовательную среду. Эти технологии позволяют создавать более глубокое и вовлекающее обучение, где каждый студент может найти что-то для себя.

ИИ может адаптировать обучающий материал под индивидуальные нужды студентов, предлагая персонализированные учебные планы и интерактивные

задачи. Системы ИИ также способны автоматически оценивать задания и предоставлять обратную связь, что повышает эффективность учебного процесса (Bush & West-Burnham, 1995). Например, такие платформы, как Duolingo, используют ИИ для подбора оптимальных упражнений в зависимости от уровня знаний ученика.

ИИ помогает создавать адаптивные обучающие системы, которые могут учитывать не только уровень знаний студента, но и его стиль обучения, предпочтительные методы взаимодействия с материалом и даже эмоциональное состояние. Например, система может предложить больше визуальных материалов для студентов, которые лучше усваивают информацию через визуализацию, или предоставить более интерактивные задания для тех, кто предпочитает практический подход к обучению.

Кроме того, ИИ способен проводить анализ больших объемов данных, собранных в ходе образовательного процесса, для выявления слабых и сильных сторон каждого ученика. Это позволяет не только персонализировать обучение, но и своевременно выявлять студентов, которые нуждаются в дополнительной поддержке, и предлагать им целенаправленные рекомендации. Примеры таких систем включают в себя платформы, использующие ИИ для мониторинга прогресса студентов и предсказания их академических успехов или трудностей.

В более широком контексте, ИИ может быть использован для разработки интерактивных обучающих материалов, таких как виртуальные лаборатории и симуляции, которые могут предоставить студентам опыт, близкий к реальному, без необходимости физического присутствия в лаборатории или на производстве. Это особенно важно в таких областях, как медицина и инженерия, где практический опыт играет ключевую роль в обучении.

Системы искусственного интеллекта также могут играть роль виртуальных наставников, предлагая помощь и поддержку студентам в режиме реального времени. Они могут ответить на вопросы, объяснить сложные концепции и предоставить дополнительные ресурсы для самостоятельного изучения. Такие виртуальные помощники могут значительно увеличить доступность образования, особенно в регионах, где нехватка квалифицированных преподавателей является острой проблемой.

ИИ также может автоматизировать административные задачи, освобождая преподавателей от рутинной работы и позволяя им сосредоточиться на обучении. Это включает в себя автоматическое создание расписаний, отслеживание посещаемости, оценку тестов и домашних заданий, а также генерацию отчетов о прогрессе студентов.

Сбор и анализ данных о процессах обучения позволяют учебным заведениям и преподавателям понять, как улучшить образовательные методики и повысить эффективность обучения. Эта информация используется для корректировки учебных программ и методов преподавания. Аналитика больших данных может выявить паттерны, которые помогают предсказать успехи или трудности студентов, позволяя вовремя внести необходимые коррективы. Например, анализ успеваемости студентов может помочь выявить общие проблемы в усвоении материала и адаптировать учебные программы для их устранения (Fauziah et al., 2022).

VR и AR предоставляют студентам возможность погружения в обучающую среду, что особенно полезно в медицине, инженерии и других прикладных науках. Эти технологии помогают студентам лучше усваивать сложный материал путем визуализации и имитации реальных ситуаций. Например, в медицине использование VR может позволить студентам провести виртуальные операции, а в инженерии — смоделировать сложные механизмы. Эти технологии также могут использоваться для создания интерактивных учебных материалов, которые делают обучение более увлекательным и эффективным (Teyeb, 2022).

Облачные технологии и онлайн-обучение позволяют студентам и преподавателям доступ к учебным материалам и ресурсам с любого устройства и в любое время. Онлайн-платформы предлагают курсы от ведущих университетов мира, делая высшее образование более доступным для широкой аудитории. Примеры таких платформ включают Coursera и edX, где можно найти курсы по множеству дисциплин (Hazudin et al., 2021).

Игровые технологии, такие как награды, достижения и соревнования, используются для повышения мотивации и вовлеченности студентов. Микрообучение и обучение в микродозах позволяют студентам усваивать информацию порциями, что улучшает удержание материала и позволяет более гибко управлять временем обучения (Krieger-Boden & Sorgner, 2018). Примеры таких подходов включают использование приложений для изучения языков и специализированные образовательные игры.

Инновации в цифровизации образования не только делают обучение более интерактивным и персонализированным, но и открывают новые возможности для доступа к качественному образованию в различных частях мира. Современные технологии предоставляют неограниченные возможности для развития образовательной сферы, делая её более эффективной, доступной и масштабируемой.

Инновации в цифровизации образования не только делают обучение более интерактивным и персонализированным, но и открывают новые возможности

для доступа к качественному образованию в различных частях мира. Современные технологии предоставляют неограниченные возможности для развития образовательной сферы, делая её более эффективной, доступной и масштабируемой. Внедрение этих технологий может значительно улучшить качество образования, предоставляя каждому студенту возможность учиться в удобном для него формате и темпе.

Список литературы

1. Bush, T., & West-Burnham, J. (1995). The principles of educational management. Journal of Education Policy, 11(3), 343-345.

2. Fauziah, W., Mohamad, Z., & Osman, A. (2022). Women's role between opportunities and challenges in business. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 12(3), 1152-1165.

3. Hazudin, S. F., Kader, R. A., Tarmuji, N. H., Ishak, M. Z., & Ali, R. M. (2021). Empowering women-owned businesses through digital platforms. Journal of Business and Social Development, 9(1), 1-10.

4. Krieger-Boden, C., & Sorgner, A. (2018). Labor market opportunities for women in the digital age. Journal of Economics and Statistics, 238(1), 57-89.

5. Teyeb, A. (2022). Digitization and economic empowerment of Arab women: Challenges and opportunities. Middle East Journal of Business, 15(3), 45-53.

DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORMS AND THEIR IMPACT ON THE EDUCATIONAL PROCESS

Abdumuminova Gulchekhrakhon Abdumutallib qizi - Nurafshan branch of Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khorazmi, student

Abstract. Digital educational platforms have fundamentally transformed the landscape of modern education, offering innovative solutions that enhance the learning experience and streamline educational management. This comprehensive article explores the significant impact of platforms such as Moodle, Google Classroom, and Microsoft Teams on the educational process. By examining the possibilities and perspectives of digital technologies in education management, the article delves into how these platforms facilitate interactive and educational methods, restoring and boosting student engagement and activity. Through a detailed analysis of their roles, benefits, and challenges, this paper aims to provide insights into the future of education shaped by digital learning platforms.

Keywords: Digital Educational Platforms, Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Interactive Learning, Education Management, Student Engagement, Personalized Learning, Collaborative Learning, Educational Technology.

In the last decade, digital educational platforms have emerged as pivotal tools in transforming traditional educational paradigms. These platforms have revolutionized how educators deliver content, assess learning, and manage administrative tasks. This article explores the transformative impact of digital learning platforms such as Moodle, Google Classroom, and Microsoft Teams on the educational process, examining their roles in enhancing teaching and learning experiences, promoting interactive learning methods, and improving educational management. By addressing both the potential and challenges of these technologies, the article aims to provide a comprehensive overview of their contribution to modern education The Evolution of Digital Learning Platforms: digital learning platforms have evolved significantly from their inception, transitioning from simple content delivery systems to complex, interactive environments that support a variety of educational activities. Early versions primarily focused on providing digital versions of course materials. Over time, with advancements in technology and pedagogical theory, these platforms have incorporated features that promote engagement, interaction, and personalized learning [1-3].

Key Digital Learning Platforms: Moodle, Google Classroom, and Microsoft Teams:

Moodle: Moodle, an open-source Learning Management System (LMS), is one of the most widely used platforms in educational institutions worldwide. It provides a

flexible environment where educators can create online courses, distribute resources, and assess student progress. Key features include:

- Course Management: Facilitates the creation and organization of course content.
- Assessment Tools: Supports various types of assessments, including quizzes and assignments.
- Communication: Features such as forums and messaging support interaction between students and educators [4-5].

Google Classroom: Google Classroom integrates seamlessly with other Google services, providing a user-friendly platform that supports teaching and learning activities. Key features include:

- Assignment Management: Simplifies the distribution and collection of assignments.
- Collaboration Tools: Uses Google Docs, Sheets, and Slides for collaborative work.
- Integration with Google Drive: Allows easy storage and sharing of resources.

Microsoft Teams: Microsoft Teams is a collaboration platform that has been adapted for educational use, offering a comprehensive suite of tools to support learning. Key features include:

- Virtual Classrooms: Provides video conferencing and live chat for real-time interaction.
- Collaboration and File Sharing: Integrates with Office 365 applications for collaborative projects.
- Assignment and Assessment Management: Facilitates the creation, distribution, and grading of assignments [6-7].

Enhancing Student Engagement through Digital Platforms: one of the significant benefits of digital learning platforms is their ability to enhance student engagement. These platforms incorporate various interactive elements such as quizzes, discussion forums, and multimedia content, which make learning more dynamic and engaging. Gamification, where game elements are integrated into educational activities, also plays a crucial role in maintaining students' interest and motivation.

Personalized Learning Experiences: digital platforms enable personalized learning experiences by adapting to individual student needs. Features such as adaptive learning algorithms assess students' performance and provide tailored content to address their specific learning gaps. This personalized approach ensures that all students receive the support they need to succeed.

Collaborative Learning Opportunities: collaboration is a critical aspect of modern education, and digital platforms facilitate this through various tools that support group work and peer-to-peer interaction. Virtual classrooms and collaborative documents allow students to work together on projects, share ideas, and provide feedback, thus enhancing their learning experience [8-10].

Streamlining Administrative Tasks: digital platforms significantly reduce the administrative burden on educators and institutions by automating many routine tasks. Features such as automated grading, attendance tracking, and resource management

streamline the educational process, allowing educators to focus more on teaching and less on administrative duties. Interactive and Educational Methods: interactive learning methods, supported by digital platforms, are essential for restoring and maintaining student engagement. Techniques such as flipped classrooms, where students review content at home and engage in interactive activities in class, and problem-based learning, where students collaboratively solve real-world problems, are particularly effective. These methods leverage the interactive capabilities of digital platforms to create a more engaging and effective learning environment.

Challenges and Considerations: despite the numerous benefits, the adoption of digital learning platforms is not without challenges. Issues such as digital equity, where not all students have equal access to technology, data privacy concerns, and the need for ongoing professional development for educators must be addressed. Additionally, ensuring that technology integration is pedagogically sound and enhances learning rather than detracts from it is crucial.

Digital educational platforms have a profound impact on the educational process, offering numerous benefits in terms of enhancing student engagement, personalizing learning experiences, facilitating collaboration, and streamlining administrative tasks. Platforms such as Moodle, Google Classroom, and Microsoft Teams play a pivotal role in this transformation. However, it is essential to address the challenges associated with their adoption to fully realize their potential. By strategically integrating these technologies into the educational process and continuously adapting to the evolving digital landscape, educational institutions can create more effective and engaging learning environments for their students.

List of sources

1. Al Lily, A. E., et al. (2013). Why institutions are not adopting Learning Management Systems: A systematic literature review. Interactive Learning Environments, 21(1), 1-15.

2. Hodges, C. B., et al. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. Educause Review, 27.

3. Means, B., et al. (2013). Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies. US Department of Education.

4. Siemens, G. (2012). MOOCs are really a platform. Elearnspace, 1(1).

5. Wiggins, G. P., & McTighe, J. (2005). Understanding by design. ASCD.

6. Bates, A. W. (2019). Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning for a digital age. Tony Bates Associates Ltd.

7. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12(3), 80-97.

8. Zhu, M., & Bonk, C. J. (2020). MOOCs and Open Education in the Global South: Challenges, Successes, and Opportunities. Routledge.

9. Weller, M. (2018). Twenty years of EdTech. Nature, 555(7697), 133-133.

10. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines. Jossey-Bass.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA UNING OLIY TA'LIMDAGI O'RNI

Kurbanova Gullola Baxramovna – GulDPI (PhD) katta o'qituvchi
Turdiboyeva Sevinchxon - GulDPI talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy dunyoda tobora ommalashib borayotgan "raqamli texnalogiya" tushunchasining yurtimizdagi ta'lim muassasalarida, jumladan oliy ta'limda keng joriy etilishi va uning bugungi istiqbollari to'g'risida so'z boradi. Bugungi kunda ushbu tushuncha jamiyatning barcha sohasida dolarb ijtimoiy zaruriyat ekanligi ta'kidlab o'tiladi.

Kalit so'zlar: "Raqamli texnologiya", ta'lim muhiti, zamonaviy ta'lim, masofaviy ta'lim, multimedia vositalari.

Raqamli texnologiya tushunchasi bugungi kunda barcha sohada o'z afzalliklarini ko'rsatib kelmoqda. Shuningdek, yurtimizda istiqomat qiluvchi barcha fuqarolar, xususan yosh bolalardan, keksa avlod vakillarigacha ko'plab muammolarning yechimi sifatida "raqamli texnologiya" tushunchasini tilga olmoqda. Davlat va jamiyat boshqaruvi hamda ijtimoiy sohada raqamli texnologiyaning keng joriy etilishi esa samaradorlikni oshirishga bir so'z bilan aytganda, insonlar hayotini keskin yaxshilashga olib kelmoqda. Mamlakatimiz prezidenti Shavkat Miromonovich Mirziyoyev ham bugungi kunda jamiyatimizdagi barcha sohalarga "raqamli texnologiya" dolzarb zaruriyat ekanligi to'g'risida shuni ta'kidlab o'tadiki," Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi. Zero, bugun dunyoda barcha sohalarga axborot texnalogiyalari chuqur kirib bormoqda. Albatta, raqamli iqtisodiyotni shakllantirish kerakli infratuzilma, ko'p mablag' va mehnat resurslarini talab etishini juda yaxshi bilamiz. Biroq, qanchalik qiyin bo'lmasin, bu ishga bugun kirishmasak, qachon kirishamiz?! Ertaga juda kech bo'ladi".

Xo'sh, bugun butun yer yuzini qamrab olayotgan ushbu "raqamli texnalogiya" tushunchasi asli qanday ma'noni anglatadi va bugun ta'lim muassasalarida qanday o'ringa ega.

Raqamli texnologiya - kodlashtirilgan (raqamli signallar yordamida uzatiladigan) axborotlarni diskret holda, ya'ni uzlukli-qisqa, muayyan vaqt oralig'ida olish imkonini beruvchi texnalogiya sanaladi.

Ta'limdagi raqamli texnologiyalar-bu raqamli texnalogiyalarga asoslangan zamonaviy ta'lim muhitini tashkil etish usuli.

Raqamli ta'lim muhiti (DSP)-ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini birlashtiruvchi ochiq axborot tizimlari to'plamidan iborat raqamli makon.

Axbarot olish va foydalanish tezligi juda oshgan hozirgi kundagi ta'lim tizimida raqamli texnalogiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish hamda faol yoshlarni tarbiyalashda katta ahamiyatga ega. Eski ta'lim dasturlarining an'anaviy usuli o'z navbatida ta'lim sifatining u qadar yuqori bo'lishini ta'minlay olmagan. O'quvchi va

talabalarda qoliplashtirish va bir xillik holatini paydo qilgan. Shaxsiy mustaqilligi va kreativligi shakllanmay, o‘qituvchi va talaba nazariy bilimlar bilan cheklanib qolgan. Bugungi kunda raqamli texnalogiyalarning ta’lim muassasalari, jumladan oliy ta’limga kirib kelishi o‘qituvchi va talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalarini o‘sishiga qulay zamin yaratib bermoqda. Oliy ta'limga raqamli texnologiyalarning kirib kelishining ayni misoli sifatida biz “Kredit modul” tizimini keltirishimiz mumkin. Aynan mana shu raqamli texnologiya oliy ta'limdagi shaffoflikni ta'minlash, qog‘ozbozlikni oldini olish hamda vaqtdan unumli foydalanish uchun joriy etilganligi hech kimga sir emas.

Shuningdek, yangi ta’lim tizimidagi o‘quvchi va talabalarga berilayotgan dars samaradorligini oshirishda mobil qurilmalar, elektron doskalar, kompyuter va planshetlar, simulyatsiya va virtual labaratoriya kabi shu turdagi raqamli texnalogiyalar o‘qituvchining mavzu bayonini tushuntirishi va talabaning berilayotgan mavzuni yanada kengroq tushunishida asosiy vosita bo‘lib hisoblanmoqda. Ushbu vositalar oliy o‘quv yurtlariga kiritilgan yangi ta’lim tizimi, ya’ni 60/40 dasturini yo‘lga qo‘yishda yordam beruvchi qurol hisoblanadi.

Yana shuni qayd etishimiz mumkinki, hozirda yurtimizda kundan - kunga rivojlanib borayotgan virtual o‘quv muhiti va masofaviy ta’limni ta’minlash, dasturlarda qatnashmagan talabalarga qulay imkoniyat yaratib bermoqda. Shu bilan birga, talabalar slaydlar, video-roliklar, online dars va treninglardan foydalangan holda o‘zlarining bilim, ko‘nikma va malakalarini mustaqil tarzda oshirib borishlari mumkin.

Ammo, hamma vaqt ham axbarot texnalogiyalaridan ta’lim jarayonida to‘g‘ri va samarali foydalana olinmayabdi. Bu esa ta’lim ta’lim sifatini oshirishda, ko‘zlangan natiga erishishda og‘ishishlarga olib kelmoqda. O‘qitish sifatini saqlab qolgan holda ta’limda raqamli texnologiyalarni 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 axborotkommunikatsiya texnologiyalarining so‘ngi yutuqlarini o‘zlashtirishga shart-sharoitlar hamda imtiyozlar yaratib berishimiz lozim.

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.

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.

Oltinchidan, 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. Bu vazifalar yo'lga qo'yilar ekan har qanday sohada, xususan ta'limning barcha turlarida yuqori sifat o'zgarishlariga erishishimiz, jahon axbarot makonida yetuk mutaxasis kadrlarni yetishtirib chiqara olishimiz mumkin. Biz ta'lim sifatini oshirish va rivojlantirish uchun texnalogiyalardan manfaatli oydalanish imkoniyatini yaratishni istadik.

Xulosa o'rnida shuni aytishimiz mumkinki, raqamli texnalogiyalardan o'z o'rnida foydalanish, mamlakatimiz ta'limini rivojlangan davlatlar ta'limi qatoriga qo'sha olishi mumkin. Shunday ekan raqamli texnalogiyalarning ta'lim muassasalariga, jumladan oliy ta'limda qo'llanishi yetishib kelayotgan mutaxassis kadrlarni uzoq muddatli malaka asosida emas, balki qisqa muddatda bilim, ko'nikma va malakalaga ega holda jamiyatga yetishtirib chiqarishda asos bo'lib xizmat qilmoqda desak adashmagan bo'lamiz. Axborot asri bugun shuni talab qilar ekan, bunday qulayliklar bilan har bir shaxs jamiyatda o'z o'rnini topishi, Vatani va xalqi oldida mardanovor turib, ishonchini oqlashi hamda bugun ta'lim sohasida ham O'zbek farzandi nimalarga qodir ekanini ko'rsatib berishi lozim va shartdir!

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" gi PF-60-son Farmoni.
2. D.Baxraminova. Ta'lim tizimida axborot texnalogiyalarini qo'llashning ilmiy pedagogic masalalar; 6-tom 3-son/ 2022-yil/15-mart.
3. https://bestpublication.org/index.php/pedg/issue/view/81
4. https;//uza.uz/o/politics/ubekistin-respublikasi-prezidenti-irziyoyevningoliy-25-01-2020.

TA'LIM SOHASINI RAQAMLASHTIRISHGA OID ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA INNOVATSIYALAR

Abdullayeva Fotima Baxtiyor qizi - GulDU Biotexnologiya yo'nalishi talabasi
E-mail: fotimaabdullayeva571@gmail.com

Anotatsiya: Maqola ta'lim jarayonida zamonaviy innovatsion texnologiyalardan foydalanishning shart-sharoitlari, ta'lim jarayoni samaradorligini oshirishda innovatsion texnologiyalardan foydalanishning ayrim masalalari, ta'lim berish jarayonida zamonaviy yondashuvning axamiyati keltirilgan.

Kalit so'zlar: Ta'lim, zamonaviy innovatsiya, zamonaviy yondashuv, raqamli texnologiya, pedagog.

O'zbekiston Respublikasida barcha sohalar qatori ta'lim sohasiga ham yetarli darajada davlat e'tibori qaratilgan. Tayyorlanayotgan kadrlarimiz raqobatdoshliligi, ilmiy salohiyati, malakasi va tajribalari hech bir rivojlangan davlatlarda tayyorlanayotgan kadrlardan kam emas. Bu esa ta'limni yanada rivojlantirish va xorijiy tajribalar bilan boyitishni taqozo etmoqda. Ilm-fan, texnika, ishlab chiqarish va texnologiya sohalarining mavjud taraqqiyoti zamonaviy jamiyat qiyofasini belgilab bermoqda. Innovatsion texnologiyalarning rivojlanishi natijasida o'quv-tarbiya jarayonida ta'limning innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalanib, ta'limning samaradorligini ko'tarishga bo'lgan qiziqish, e'tibor, kun sayin oshib bormoqda. Innovatsion yondashuvlar ta'lim tizimini modernizatsiyalash va ta'lim samaradorligiga erishishning asosiy shartidir. Zero, bugungi kun yoshlarining tanlagan sohasiga qiziqishini yanada oshirish, layoqati bor yigit-qizlarni ta'limga va mutaxassisligiga to'g'ri yo'naltirish ta'lim-tarbiyada erishajak yutuqlarimiz samarali bo'lishini ta'minlaydi. Hozirgi kunda ta'lim jarayonida interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalari o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor, kundan kunga kuchayib bormoqda. Bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchi-talabalarni faqat tayyor bilimlarini egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsning rivojlanishi, shakillanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchlik funksiyasini bajaradi. Ta'lim jarayonida o'quvchi-talaba asosiy figuraga aylanadi. Shuning uchun oliy o'quv yurtlari va fakultetlarida malakali kasb egalarini tayyorlashda zamonaviy o'qitish metodlari - interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va roli benihoya kattadir.

Pedogogik texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o‘quvchi-talabalarning bilimli, yetuk malakaga ega bo‘lishlarini ta’minlaydi. Zamonaviy pedagogik innovatsion texnologiyalar ta’lim jarayonining unumdorligini oshiradi, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash jarayonini shakllantiradi, o‘quvchilarda bilimga ishtiyoq va qiziqishni oshiradi, bilimlarni mustahkam o‘zlashtirish, ulardan amaliyotda erkin foydalanish ko‘nikma va malakalarini shakllantiradi. Pedagogik innovatsion texnologiyalarga asoslangan ta’lim jarayonida o‘qituvchi faoliyati va o‘quvchi faoliyati doirasi aniq belgilanadi, ta’limni tashkil etishning aniq texnologiyasi ko‘rsatiladi. Ta’lim jarayoniga yangi axborot texnologiyalarining kirib kelishi ta’lim jarayonini yanada sifatli tashkil etishga ta‘sir ko‘rsatayotgani ko‘zga tashlanmoqda. Shuning uchun ham zamonaviy pedagogik innovatsion texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy etish, ta’lim samaradorligini oshirish uchun tinimsiz izlanish- bugungi kunning ehtiyojiga aylandi. Ayniqsa shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyalardan ta’lim jarayonida foydalanish ancha samaradorli ekanligi amalda isbotlanmoqda. Shunday ta’lim texnologiyalardan biri innovatsion ta’lim texnologiyasidir. Innovatsiyalarning ta’lim jarayoniga kundan-kunga tezlik bilan kirib kelishi tizimli yondashuv asosida talabalar savodxonligini oshirishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish kerakligini zaruriyat qilib qo‘yadi.

Bugungi kunga kelib ta’lim, ijtimoiy, iqtisodiy, umuman barcha sohalar asta-sekinlik bilan raqamli iqtisodiyotga o‘tkazilmoqda. Bulardan eng asosiysi ta’lim sohasini yaqqol misol qilib keltirishimiz mumkin. Chunki ta’lim tizimi kundan kunga yangilanib turishi lozim. Sababi shundaki, zamonaviy yondashuvlar asosida qurilgan darslar hech qaysi o‘quvchining diqqatidan chetda qolmaydi. Shu sababli, ko‘plab psixolog va olimlar aynan shu borada bir qancha tajribalar o‘tkazishgan. Ma’lum bo‘lishicha, har qanday yoshdagi o‘quvchining diqqati uzog‘i bilan yigirma daqiqa davomida bir joyga to‘planib, ma’lumotlarni shu vaqt davomidagina qabul qila olar ekan. O‘quvchining diqqatini o‘ziga jalb qilish uchun o‘qituvchi qanday metodlardan foydalanishi kerak-? Shunday muammoli va bahs munozaralarga sabab bo‘lgan ushbu vaziyatda, zamonaviy innovatsiyalar bizga qo‘l keladi. Zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar nafaqat o‘quvchining tez va oson ma’lumotlarni qabul qilishini ta’minlaydi, bundan tashqari o‘qituvchilar uchun ham sanab o‘tsa arzigulik bir qancha qulayliklar yaratadi:

-Ma’lumotlarni tez va oson almashish;

-Turli xil prezentatsiyalar, animatsion tekstlar, video darsliklar orqali darslarni qiziqarli va sifatli ta’minlash;

- Jahon standartlariga mos darslarni tashkil etish va rivojlangan mamlakatlarning pedagogik metodlarini o‘zlashtirish va fikr almashish;

- Eski va an’anaviy metodlarning o‘rniga modernizatsiyalangan texnologiyalar va ulardan foydalanib o‘rganilayotgan fanlarning mazmunini chuqurlashtirish va kengaytirish imkoni mavjud. Shu kabi ko‘plab foydali jihatlarni sanab o‘tish joizdir.

Ilmiy texnika taraqqiyoti, yangi texnologik revolutsiya sharoitida darslarni tashkil etish XXI asrning murakkab talablaridan biri bo'lib kelmoqda. Shu bois, zamonaviy metodlar va ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beruvchi texnologik treninglardan foydalanish o'quvchilarda mantiqiy, aqliy, ijodiy, tanqidiy, mustaqil fikrlashni shakllantirish bilan birga ularning qobilyatlarini rivojlantirish, raqobatbardosh yetuk mutaxassis bo'lish hamda ijobiy kasbiy fazilatlarni tarbiyalashga yordam berishi shubxasiz. Zamonaviy ta'limning talabi o'quvchilarga imkon qadar ko'proq bilim berish emas, balki ularni o'z-o'zidan o'rganishga, nafaqat bilishga, balki olingan ma'lumotlar bilan ishlay olishga o'rgatishdir.

Ta'lim innovatsiyalar salohiyatini mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ta'sirini o'rganish, pedagogik innovatsiyalar sifatini baholash, buning uchun zarur bo'lgan mezonlarni ishlab chiqish va ta'lim muassasalarini ekspertizadan o'tkazishni tashkil etish muammosining dolzarbligini ko'rsatadi. Shu o'rinda pedagogik innovatsiyalar muammosini tizimli hal qilish- pedagogik innovatsiyalar sifatini baholash tizimini ishlab chiqishni talab qiladi. Shu o'rinda, ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarni keng joriy qilishga yanada e'tibor qaratishimiz kerak bo'ladi. Xususan, har bir fakultetda ma'ruza mashg'ulotlari uchun mo'ljallangan "smart" auditoriyalar yaratish, ARM fondini raqamlashtirish va elektron tizimga o'tkazish, ta'lim jarayonida xalqaro miqyosda keng qo'llaniladigan zamonaviy dasturiy mahsulotlardan foydalanishni yo'lga qo'yish talaba yoshlarga ko'pgina qulayliklar keltirib chiqaradi. Bu bo'yicha choralar ko'rishimiz kerak bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, ta'lim tizimiga yangi usul va texnologiyalarni tatbiq etish umuman an'anaviy o'qitish usullarini bekor qilishni anglatmaydi. Innovatsiya aslida butun o'quv jarayonining ajralmas qismidir. Zamonaviy pedagogikaning vazifasi talabalar inttellektual faolligini oshirishda ta'lim jarayoniga yangiliklarni qo'llashni talab etmoqda. Chunki bugungi kunda ta'lim jarayonida yangiliklarni joriy etish yaxshi samara bermoqda. Ta'lim jarayonida talabalar savodxonligini oshirishda innovatsion texnologiyalardan tizimli foydalanish mazmunini yoritish orqali talabalar savodxonligini oshirishning tashkiliy modelini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish texnologiyasini yaratish kerak bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. G'afforov F.H. Ta'lim tizimini boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni joriy etish. International School Of Finance Technology and Science 2022. 94 b.
2. Ishmuxammedov P.J. Innovasion texnologiyalar yordamida ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari. Международный научный журнал. 2004. 85 b.
3. Djamalova Z.S. innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayonida tutgan o'rni. Innovative, educational, natural and social sciences.2021. 891-893 b.
4. Qurmanova Q. E. Shrazov A. SH. Ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalardan dars jarayonida foydalanish. Oriental art and culture. 2020. 152-155.

RAQAMLI VA VIRTUAL TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM INTEGRASIYASIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARI

Mo'minov Elyor Abdualiyevich – Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti

E-mail: abdualiyevich0506@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning ta'limga ta'siri va ta'sir etuvchi omillar muhokama qilinadi maktablarning raqamli salohiyati va raqamli transformatsiyasi. Shuningdek, raqamlashtirish strategiyasi, infratuzilma va raqamli kontent, raqamli axborotni boshqarish, raqamli savodxonlik, ta'lim strategiyalari, yondashuvlar va modellar, o'qituvchilar malakasini oshirish, raqamli texnologiyalarni ta'limga integratsiyalashuvini tatbiq etishda talabalarning ijtimoiy-iqtisodiy kelib chiqishi kabi omillar, maktablarning ijtimoiy-iqtisodiy holati va favqulodda vaziyatlar atroflicha ochib berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, raqamli kontent, texnologiya, virtual, o'qitish metodikasi, raqamli, texnologiya, texnik vosita, dasturiy vosita.

Hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2019-yildagi 29-apreldagi PF-5712-sonli "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" farmoniga binoan O'zbekiston Respublikasida umumiy o'rta va maktabdan tashqari ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, o'sib kelayotgan yosh avlodni ma'naviy-axloqiy va intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarish, o'quv-tarbiya jarayoniga ta'limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish kabi chora-tadbirlar egallangan.

Elektron ta'lim bugungi kunda ta'limning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Bu rivojlangan mamlakatlardagi deyarli har bir kampusda qandaydir mavjud bo'lgan kuchdir. Virtual o'quv muhitida VLE (Virtual Learning Environment) gibrid kurslar sifatida ko'plab universitet kurslari mavjud. VLE (Virtual Learning Environment) - bu onlayn o'quv va o'quv materiallari va virtual aloqa vositalarini taqdim etish va integratsiya qilish orqali o'rganishni osonlashtiradigan veb-asoslangan asboblar to'plami. Kuchli ta'lim texnologiyasining Internet bilan birlashishi o'rganish tajribasining yangi turini, xususan, Virtual ta'lim muhitini (VLE- Virtual Learning Environment) rivojlantirishni taklif qiladi.

VLE (Virtual Learning Environment) - bu "O'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida, shu jumladan onlayn o'qitish o'rtasida amalga oshirilishi mumkin bo'lgan

har xil turdagi onlayn o'zaro ta'sirlarni ta'minlaydigan elektron tizimdir" (Japanese Industrial Standards Committee (***JISC, 2003***)-Yaponiya sanoat standartlari qo'mitasi).

Virtual (lotincha Virtualis-mumkin bo'lgan, ya'ni muayyan bir sharoitlarda sodir bo'ladigan yoki ro'y berishi mumkin bo'lgan) tushunchasi narsalar va hodisalarning vaqt va makonda mavjud bo'lmagan, lekin ob'ektiv narsalar yoki sub'ektiv obrazlarning amalga oshish ehtimoli mavjud bo'lgan jarayonni anglatadi.

Virtual ta'lim muhiti (VLE- Virtual Learning Environment) – ta'lim sharoitida o'qitish va o'qitishni qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan dasturiy ta'minot tizimi.

Virtual ta'lim sohasi - tashqi dunyoga keng tarqalib, hissiy, intellektual va intellektual qobiliyatini ishlatadigan o'quvchining faoliyati orqali o'zining tashqi sohalarini kashf eta oladigan makondir.

Virtual o'quv muhiti:

- Bu o'quv jarayonining barcha ishtirokchilari tomonidan ta'lim maqsadlarida tashkil etilgan va foydalaniladigan mahalliy, korporativ va global kompyuter tarmoqlarining axborot mazmuni va kommunikativ imkoniyatlarini o'z ichiga oladi;

- O'quv jarayonining barcha ishtirokchilarini samarali muloqot qilish uchun yaratilgan va ishlab chiqilgan;

Ta'lim olishning an'anaviy usullaridan farqli o'laroq, ta'lim kommunikatsiyaning tabiati, bilvosita, ham uzoq, ham an'anaviy tarzda "ko'zdan-ko'zga" olib boriladi.

Virtual ta'lim muhiti tezkor o'sib borayotgan, ko'p bosqichli va ko'p funksional tizimni birlashtiradi:

1) asinxron individual ta'limning ochiq modeli doirasida o'quv jarayonida ishtirokchilarning o'zaro aloqalariga xos innovatsion va an'anaviy texnologiyalar;

2) axborot resurslari: ma'lumotlar bazalari va ma'lumotlar, kutubxonalar, elektron o'quv material lari va h.;

3) zamonaviy dasturiy ta'minot: dasturiy ta'minot kabinalari, elektron aloqa.

Informatika va axborot texnologiyalari yo'nalishida virtual tushunchasi keng ma'noda qo'llanilmoqda. Masalan: virtual mashina, virtual xotira, virtual *disk, virtual aloqa, virtual sayohat, virtual sinf va x.k. Birgina ushbu sohasida* ham virtual tushunchasi turli shakl va ma'nolarda qo'llanilib kelinmoqda va bir-biridan farqli ma'nolarni anglatadi. Masalan, multimedia tizimlarida virtual tushunchasi virtual borliq ma'nosini beradi.

Elektron va masofaviy texnologiyalar-ta'limning axborot va kommunikatsiya texnologiyalari qo'llangan variantlaridir. Elektron ta'lim (E-Learning) - avval "Elektron ta'lim" atamasi kompyuter yordamida o'qitish deb tushunilgan, biroq axborot texnologiyalari rivoji bilan bu tushuncha yanada kengaytirildi. Bugungi kunda elektron ta'lim ko'pgina ta'lim texnologiyalarini qamrab olmoqda, ularni shartli ravishda, 2 xil turga, ya'ni sinxron va asinxron turlarga bo'lish mumkin.

Sinxron elektron ta'lim- masofaviy ta'lim hisoblanadi, lekin bu real vaqtda amalga oshiriladigan ta'limdir. U oddiy kunduzgi ta'limga o'xshaydi, farqi shundaki, ishtirokchilar bir-biridan uzoq masofada bo'ladi. Kundan-kunga keng tarqalib borayotgan vebinarlar mazkur ta'lim shaklining eng yorqin ko'rinishidir. Ma'ruzalarni tashkillashtirishda maxsus dasturiy ta'minotlar qo'llaniladi.

Asinxron elektron ta'lim - bu talaba barcha kerakli ma'lumotni onlayn manbalardan yoki elektron axborot tashish vositalari (CD, DVD yoki flashkartalar)dan olishi va materialni o'zlashtirish sur'ati va jadvalini o'zi mustaqil tashkil etishdir. Asinxron elektron ta'lim tizimiga barcha turdagi CD-kurslar va elektron o'qitish kurslari, ostkastlar vaskrinkastlar kiradi. Bugungi kunda elektron ta'lim ko'pchilik OTMlarda ta'lim jarayonining ajralmas qismi bo'lib qolgan, u shuningdek, malaka oshirish kurslarini tashkil etishda ham o'z o'rnini topgan, ba'zi korporatsiyalarda bo'linmalar mavjud bo'lib, ularning vazifasi xizmatchilar uchun elektron kurslar tashkil etishdir.

Masofaviy ta'lim texnologiyalari - masofaviy ta'lim bu E-Learningga qaraganda kengroq tushunchadir, u interfaol mustaqil ta'limning va qo'llab quvvatlashning intensiv maslaxat sintezi hisoblanadi. Shunday qilib, elektron ta'lim masofaviy ta'limning bir bo'lagi hisoblanadi. Masofaviy ta'lim asosiy o'quv materialini o'quvchilarga yetkazib berish va o'quv jarayonida o'quvchi va o'qituvchi orasida interfaol ishlashni ta'minlaydi.

Bunda qo'llanmalarni yetkazib berish kompyuter va Internetsiz ham amalga oshirilishi mumkin.

Masofaviy ta'limning afzalliklari masofaviy texnologiyalardan foydalangan holda o'qitishning juda ko'p ijobiy tomonlari mavjud. Yashash joyidan turib, o'qish imkoniyati - chekka qishloqlarda yashovchilarda katta shaharlarga borib, universitetga kirib-o'qish imkoniyati har doim ham bo'lavermaydi. Masofaviy ta'lim texnologiyalari ularga o'z shahridan ketmasdan turib, o'qish imkoniyatini yaratib beradi. O'qish va ishni birga qo'shib olib borish - o'quvchilar ishdan ajralmagan holda ta'lim olish imkoniga ega bo'ladilar, bu, ayniqsa, malaka oshirish yoki ikkinchi oliy ma'lumot oluvchilarga juda qo'l keladi. Sifatli texnologiyalar va o'quv mazmunini egallash-talaba sifatli o'quv materiallari yordamida o'qitilishi, o'qituvchi bilan muloqat qilishi va o'z individual o'quv rejasini tuzishi mumkin.

Baholashning xolisligi-masofaviy ta'lim texnologiyalari bilim sifatining doimiy nazorati, natijalarning baholanishi, inson omilidan xoli bo'lgan xolis avtomatlashtirilgan baholash joylarda moddiy manfaatdorlikni yo'qotishni ko'zda tutadi.

Ta'limda individual yondashuv - o'zgaruvchan grafik, ish va o'qishni birga qo'shib olib borish, shuningdek, o'zlashtirilayotgan materialni ma'lumotni individual

o‘zlashtirish tezligiga moslash masofaviy ta’limni barcha uchun qulay qilib qo‘ymoqda.

Raqamli va virtual texnologiyalar maktablarning raqamli salohiyati va transformatsiyasiga ta’siri bo‘yicha quyidagi omillar aniqlandi:

Raqamlashtirish strategiyasi bu ta’lim muassasasida raqamli texnologiyalarni joriy etishning strategiyasini tuzish, rivojlantirish va maktabning texnologik yetukligini ta’minlaydigan o‘zaro yordam tizimini yaratishni nazarda tutadi. Infratuzilma va raqamli kontent. Ushbu omil ta’lim muassasalarini texnik ta’minoti (keng polosali optik tolali internet, kompyuter va uning qo‘shimcha qurilmalari, raqamli qurilmalar va vositalar va b.), dasturiy ta’minoti (raqamli ta’lim platformalari, texnik qurilmalar bilan ishlash uchun kerakli dasturlar, raqamli kontentlarni yaratish uchun dasturiy ilovalar va b.) va raqamli ta’lim resurslari bilan ta’minlashni nazarda tutadi. Raqamli ma’lumotlarni boshqarish. Ma’lumotlarni to‘plash, boshqarish va maktab hisobotlari maktablarning ishlash sifati, qayerda yaxshilanishi kerakligini aniqlashi, ma’lumotlarni tezda topish va aniq ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish hamda maktablarga o‘z natijalarini boshqa muassasalar bilan solishtirish va butun dunyo bo‘ylab ilg‘or tajribalarni o‘rganish imkonini beradi.

Raqamli savodxonlik-ta’lim muassasalari o‘qituvchi va o‘quvchilarining raqamli texnologiyalardan (raqamli texnik vositalar va dasturiy vositalardan) foydalanish bo‘yicha ko‘nikmalarga ega bo‘lishini nazarda tutadi.

O‘quv dasturlari va standartlar. O‘quv dasturida o‘qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni targ‘ib qiluvchi standartlar bo‘lishini nazarda tutadi. Ta’lim strategiyalari, yondoshuvlari va modeli.

Ushbu omil o‘qituvchining raqamli texnologiyani o‘quv jarayoniga integratsiyasini amalga oshirish uchun eng samarali ta’lim strategiyalari, yondashuvlari hamda modelidan foydalanishini nazarda tutadi. O‘qituvchilar malakasini oshiruvchi treninglar. O‘qituvchilarga raqamli texnologiyalarni sinf amaliyotiga samarali kiritishi uchun texnik va dasturiy yordam hamda innovatsion texnologiyalarni ta’limda qo‘llash bo‘yicha malaka oshirish treninglarda qatnashish imkonini berish kerak, o‘quvchilarning ijtimoiy-iqtisodiy kelib chiqishi. Bu o‘quvchilarning ijtimoiy-iqtisodiy vaziyati va ijtimoiy-madaniy muhiti ularning ta’lim yutuqlariga ham ta’sir qilishini anglatadi. Maktablarning ijtimoiy-iqtisodiy holati va favqulodda vaziyatlar. Maktablarning geografik joylashuvi, ijtimoiy-iqdisodiy ahvoli hamda favqulodda vaziyatlar (pandemiya, davlatlar urushi, turli xil ofatlar va b.)ning ta’sirini nazarda tutadi. Maxfiylik va xavfsizlik. Maktablar o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlari himoyasini va ularning onlayndagi xavfsizligini ta’minlashi kerak. Ta’limda raqamli texnologiyalardan foydalanish maktab ekotizimidagi turli

ishtirokchilarga ta'sir qiladi va maktablarni tubdan yaxshilash uchun ulkan salohiyatni taqdim etadi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" to'g'risidagi Farmoni. ttps://lex.uz/docs/4312785

2. M.T.Shodmonqulov. Raqamlashtirish jarayonida "Ta'limda axborot texnologiyalari" fanini zamonaviy elektron axborot-ta'lim resurs asosida o'qitish vositasi sifatida qo'llash. Fizika, matematika va informatika. Ilmiy uslubiy jurnal. 2022-yil, №2 soni. 127-132-betlar.

3. D.E.Toshtemirov., Niyozov M.B, Yuldashev U, & Sherali's, S. I. (2020). Resource support of distance course information educational environment. Journal of Critical Reviews, 7(5) 399-400-betlar

4. Goodwyn, A., English Teachers in the Digital Age--A Case Study of Policy and Expert Practice from England. English in Australia, May 2011.

5. Hattie J. Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. Routledge. 2008 doi: 10.4324/9780203887332. [CrossRef] [Google Scholar]

6. GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI AXBOROTNOMASI Gumanitar – ijtimoiy fanlar seriyasi, 2023. № 2 Fayziyeva Maxbuba Raximjonovnaning RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA'LIMGA INTEGRASIYASIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARI maqolasi

SUN'IY INTELLEKT RIVOJLANISHI VA UNING QO'LLANILISH SOHALARI

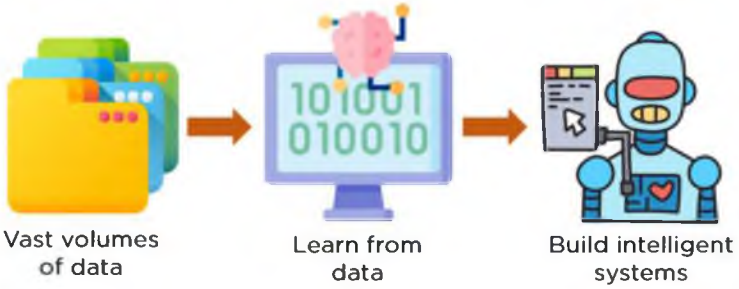
Sayfullayeva Nafosat Jahongir qizi - Guliston davlat universiteti Amaliy matematika yo'nalishi 2 bosqich talabasi

Annotatsiya: Bu maqola sun'iy intellekt (SI) va uning qo'llanilish sohalari haqida ma'lumot beradi. Maqolada SIning nima ekanligi, qanday shakllarda qo'llanilishi, bu texnologiyalarning o'zgaruvchanliklari va keng qo'llanilish sohalari keltirilgan. Maqola o'quvchilarga SIning o'zgaruvchanligi va ma'lumotlar tahlili sohasidagi ahamiyatini tushuntiradi.

Kalit so'z: Sun'iy intellekt (SI) kompyuterlar yoki boshqa avtomatlashtirilgan tizimlar orqali intellektual vazifalarni bajarish uchun dasturlangan texnologik vosita. SI, ma'lumotlarni o'rganish, ma'lumotlarga asoslangan mantiqiy va matematik amallarni bajarish, xalqaro til va tasavvurlar bilan ishlash

Sun'iy intellekt atrofidagi barcha shov-shuvlar - robotlar, o'zini o'zi boshqaradigan mashinalar va boshqalar bilan birga, SI bizning kundalik hayotimizga ta'sir qilmaydi, deb taxmin qilish oson. Aslida, ko'pchiligimiz sun'iy intellektga u yoki bu tarzda deyarli har kuni duch kelamiz. Smartfoningizni tekshirish uchun uyg'onganingizdan boshlab Netflix tomonidan tavsiya etilgan boshqa filmni tomosha qilishgacha, sun'iy intellekt tezda bizning kundalik hayotimizga kirib bordi. Statistik tadqiqotlarga ko'ra, global SI bozori har yili 54 foizgacha o'sadi. Ammo SI aniq nima? Bu haqiqatan ham kelajakda insoniyatga yaxshilik qiladimi? Xo'sh, SIning ko'plab afzalliklari va kamchiliklari mavjud, biz ularni quyida muhokama qilamiz [1].

Sun'iy intellekt - bu katta hajmdagi ma'lumotlardan aqlli mashinalarni yaratish jarayoni. Tizimlar o'tmishdagi o'rganish va tajribalardan o'rganadi va insonga o'xshash vazifalarni bajaradi. Bu inson harakatlarining tezligi, aniqligi va samaradorligini oshiradi. SI mustaqil qaror qabul qila oladigan mashinalarni yaratish uchun murakkab algoritm va usullardan foydalanadi. ML va DL sun'iy intellektning asosini tashkil qiladi [2].



SI hozirda kundalik hayotning deyarli barcha sohalarida qo'llaniladi:

- Transport
- Sog'liqni saqlash

- Bank ishi
- Chakana savdo
- O'yin-kulgi
- Elektron tijorat

Endi esa sun'iy intellektning turlarini ko'rib chiqaylik.

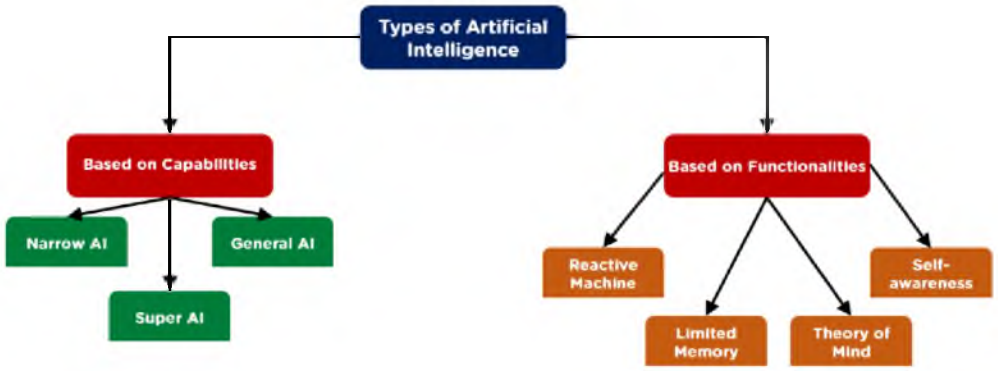
Sun'iy intellektni imkoniyatlarga va funksiyalarga asoslangan turlarga ajratish mumkin.

Imkoniyatlarga asoslangan sun'iy intellektning uchta turi mavjud:

- Tor SI
- Umumiy SI
- Super SI

Funktsiyalar bo'yicha sun'iy intellektning to'rt turi mavjud:

- Reaktiv mashinalar
- Cheklangan nazariya
- Aql nazariyasi
- O'z-o'zini anglash



Birinchidan, biz imkoniyatlarga asoslangan sun'iy intellektning turli turlarini ko'rib chiqamiz

Sun'iy intellektning afzalliklari:

1. Inson xatosini kamaytirish

Sun'iy intellektning eng katta afzalliklaridan biri shundaki, u xatolarni sezilarli darajada kamaytiradi va aniqlikni oshiradi. Har bir qadamda SI tomonidan qabul qilinadigan qarorlar oldindan to'plangan ma'lumotlar va ma'lum bir algoritmlar to'plami bilan belgilanadi. To'g'ri dasturlashtirilgan bo'lsa, bu xatolar nolgacha kamaytirilishi mumkin.

2. Nolinchi xavf

SIning yana bir katta afzalligi shundaki, odamlar SI robotlariga biz uchun ularni bajarishiga ruxsat berish orqali ko'plab xavflarni yengib o'tishlari mumkin. Bombani zararsizlantirish, kosmosga chiqish, okeanlarning eng chuqur qismlarini o'rganish bo'ladimi, metall korpusli mashinalar tabiatan chidamli va yoqimsiz atmosferalarda omon qolishi mumkin. Bundan tashqari, ular katta mas'uliyat bilan aniq ishni ta'minlay oladilar va osonlikcha eskirmaydilar [3].

3. 24x7 mavjudligi

Odamlar kuniga atigi 3-4 soat samarali ishlashlarini ko'rsatadigan ko'plab tadqiqotlar mavjud. Odamlarga ish va shaxsiy hayotlarini muvozanatlash uchun tanaffuslar va dam olish kerak. Ammo sun'iy intellekt uzilishlarsiz cheksiz ishlashi mumkin. Ular odamlardan ko'ra tezroq o'ylashadi va aniq natijalar bilan bir vaqtning o'zida bir nechta vazifalarni bajaradilar. Ular hatto sun'iy intellekt algoritmlari yordamida zerikarli takrorlanuvchi ishlarni ham osonlikcha hal qilishlari mumkin.

4. Raqamli yordam

Bugungi kunda deyarli barcha yirik tashkilotlar o'z mijozlari bilan muloqot qilish uchun raqamli yordamchilardan foydalanadilar, bu esa inson resurslariga bo'lgan ehtiyojni sezilarli darajada kamaytiradi. Siz chatbot bilan suhbatlashishingiz va ulardan aynan nima kerakligini so'rashingiz mumkin. Ba'zi chatbotlar shu kunlarda shu qadar aqlli bo'lib qoldiki, siz chatbot yoki odam bilan gaplashayotganingizni aniqlay olmaysiz.

5. Yangi ixtirolar

SI murakkab muammolarni hal qilish uchun deyarli har bir sohada yangi ixtirolarni yaratishga yordam berdi. Yaqinda ixtiro qilingan SI shifokorlarga sun'iy intellektga asoslangan ilg'or texnologiyalardan foydalangan holda ayollarda ko'krak bezi saratonining dastlabki bosqichlarini bashorat qilishga yordam berdi.

6. Xolis qarorlar

Biz xohlaymizmi yoki yo'qmi, insonni his-tuyg'ular boshqaradi. Boshqa tomondan, SI hissiyotlardan xoli va o'z yondashuvida juda amaliy va oqilona. Sun'iy intellektning katta afzalligi shundaki, u hech qanday noxolis qarashlarga ega emas, bu esa aniqroq qaror qabul qilishni ta'minlaydi [4].

Sun'iy intellektning kamchiliklari:

1. Yuqori xarajatlar

Inson aql-zakovatini taqlid qila oladigan mashina yaratish qobiliyati kichik muvaffaqiyat emas. Bu juda ko'p vaqt va resurslarni talab qiladi va katta pul sarflashi mumkin. Sun'iy intellekt, shuningdek, yangilanib turish va eng so'nggi talablarga javob berish uchun eng so'nggi apparat va dasturiy ta'minotda ishlashi kerak, bu esa uni ancha qimmatga keltiradi.

2. Ijodkorlik yo'q

SIning katta kamchiligi shundaki, u qutidan tashqarida fikrlashni o'rgana olmaydi. SI vaqt o'tishi bilan oldindan tayyorlangan ma'lumotlar va o'tmishdagi tajribalar bilan o'rganishga qodir, ammo o'z yondashuvida ijodiy bo'la olmaydi. Klassik misol - Quill bot bo'lib, u Forbes jurnalining daromadlari haqida hisobot yoza oladi. Ushbu hisobotlarda faqat botga taqdim etilgan ma'lumotlar va faktlar mavjud. Botning o'zi maqola yozishi ta'sirli bo'lsa-da, boshqa Forbes maqolalarida mavjud bo'lgan insoniy ta'sirga ega emas

3. Ishsizlikning ortishi

Ehtimol, sun'iy intellektning eng katta kamchiliklaridan biri shundaki, SI asta-sekin bir qator takrorlanadigan vazifalarni botlar bilan almashtirmoqda. Inson aralashuviga bo'lgan ehtiyojning kamayishi ko'plab ish imkoniyatlarining yo'qolishiga olib keladi. Oddiy misol - chatbot - bu tashkilotlar uchun katta afzallik,

lekin xodimlar uchun dahshatli tush. McKinsey tadqiqotiga ko'ra, SI 2030 yilga kelib inson mehnatining kamida 30 foizini almashtiradi [5].

4. Insonlarni dangasa qilish

SI ilovalari zerikarli va takrorlanadigan vazifalarning aksariyatini avtomatlashtiradi. Ishni bajarish uchun narsalarni yodlashimiz yoki jumboqlarni hal qilishimiz shart emasligi sababli, biz miyamizni kamroq ishlatamiz. SIga bo'lgan bu qaramlik kelajak avlodlar uchun muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

5. Etika yo'q

Axloq insonning muhim xususiyatlari bo'lib, ularni SIga kiritish qiyin. Sun'iy intellektning jadal rivojlanishi bir kun kelib sun'iy intellekt nazoratsiz ravishda o'sib borishi va oxir-oqibat insoniyatni yo'q qilishi haqida bir qator xavotirlarni keltirib chiqardi. Bu moment SIning yagonaligi deb ataladi.

SI turli sohalarda keng ko'lamda qo'llanilmoqda, masalan:

O'yinlar - SI shaxmat, poker, tic-tac-toe va boshqalar kabi strategiya o'yinlarida hal qiluvchi rol o'ynaydi, bunda kompyuter evristik bilimlar asosida ko'plab mumkin bo'lgan yechimlarni hisoblay oladi.

Tabiiy tilni qayta ishlash - bu odamlar gapiradigan tabiiy tilni tushunadigan kompyuter bilan muloqot qilish qobiliyati.

Nutqni aniqlash - ba'zi aqlli tizimlar odam ular bilan muloqot qiladigan tilni eshitish va tushunishga qodir. Ular turli xil urg'ularni, jargonlarni va boshqalarni boshqarishi mumkin.

Qo'l yozuvini aniqlash - dasturiy ta'minot qog'ozga qalam yoki ekranda yozilgan matnni stilus yordamida o'qiydi. U harf shakllarini tanib, ularni tahrir qilinadigan matnga aylantirishi mumkin [6].

Aqlli robotlar - bu odamlar tomonidan berilgan vazifalarni bajarishga qodir robotlar. Ularda yorug'lik, issiqlik, harakat, tovush, zarba va bosim kabi haqiqiy dunyodan jismoniy ma'lumotlarni aniqlash uchun sensorlar mavjud. Ular yuqori samarali protsessorlarga, bir nechta sensorlarga va katta xotiraga ega. Bundan tashqari, ular o'zlarining xatolaridan saboq olishlari va yangi muhitga moslashishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Закон Республики Узбекистан "О защите информации в автоматизированной банковской системе" // Собрание законодательства Республики Узбекистан.-Т,, 2006, № 14.

2. "Анализ возможностей реализации услуг Интернет-вещей на базе существующих операторов связи". В.В. Лебедянцев, С.Д. Абидуева. СибГУТИ, Новосибирск 2016

3. "Анализ и разработка радиоинтерфейса системы "Интернет вещей" Ю.Г.Гилярова, Д.Г. Кузнецов. СибГУТИ, Новосибирск 2017

4. A Survey of Machine and Deep Learning Methods for Internet of Things (IoT) Security Mohammed Ali Al-Garadi, Amr Mohamed, Abdulla Al-Ali, Xiaojiang Du, Mohsen Guizani

5. Yuldashev, U. (2022). METHODOLOGY FOR INCREASING THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF A FUTURE TEACHER OF INFORMATION SCIENCE. Science and Innovation, 1(8), 343-346.

TA'LIMDA RAQAMLASHTIRISH: MAVJUD IMKONIYATLARI VA KAMCHILIKLAR

Axmadjonova Yorqinoy Tojimurodovna – Jizzax politexnika institut "Kimyo" kafedrasi o'qituvchisi
E-mail: yorqinoyaxmadjonova@bk.ru

Annotatsiya Maqolada mamlakatimizda maktabgacha ta'lim, umumiy o'rta ta'lim va oliy ta'lim tizimida raqamlashtirish va raqamli dunyoda o'rganishning ahamiyati, hozirgi kunda olib borilayotgan ishlar va imkoniyatlar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: ta'lim, raqamli texnologiya, raqamlashtirish, elektron portal, axborot tizimi.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda oshgan hozirgi davrda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda muxim axamyatga ega. Ta'lim dasturlari oldin va hozirgacha ham an'anaviy usulda ya'ni ma'ruzalar, kitoblar, qo'llanmalar orqali amalga oshirilgan shaklda olib borilgan. Bu esa o'z navbatida ta'lim sifatining u qadar yuqori bo'lishini ta'minlamagan. Hozirda ta'lim sifatini ko'tarishda ta'limni raqamlashtirish jarayoni boshlandi. Ta'lim tizimining hozirgi noan'anaviy ta'lim texnologiyalari va ularning roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi. Ta'lim oluvchi tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o'zlashtirish an'anaviy texnologiyalarga qaraganda ancha tezdir. Ushbu texnologiyalar bilimlarni rivojlantirish, egallash va tarqatish xarakterini o'zgartiradi, o'rganilayotgan fanlarning mazmunini chuqurlashtirish va kengaytirish, uni tezda yangilash, samarali o'qitish usullarini qo'llash, shuningdek, har bir talaba uchun ta'lim olish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytirish imkonini beradi.[N.V.Nosirov:175]

Raqamli texnologiyalar orqali ta'lim berilsa ta'lim oluvchilarga ta'lim olish usullari osonlashmoqda. Bunda esa ta'lim tizimi vostilari rolini multimediyalar, kodoskop, kompyuter, noutbuk, internetga ulangan televizorlar, telefon liniyalar, smart doska, proyektorlar bajarib beradi. Ta'lim beruvchilarga bunday vositalar bilan dars mashg'ulotlar o'tkazish ta'lim sifatini oshirishni ta'minlaydi.

Oliy ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarni jadal joriy etish, axborot makonini shakllantirish va raqamli ta'lim tizimlarini rivojlantirish oliy ta'lim muassasalari talabalarining o'quv jarayonini tashkil etish, ta'limga yondashuvlarni sifatli qayta ko'rib chiqish, shuningdek, ta'lim tizimini jadallashtirish to'g'risida yangi ilmiy va pedagogik g'oyalarni shakllantirishga olib keladi. Ta'limni raqamlashtirish elektron axborot ta'lim sohasini yaratish va ishlatish, maxsus virtual texnologiyalarni qo'llash,

turli ta'lim platformalarini ta'lim jarayoniga tadbiq qilish imkoniyatlari bilan xarakterlanadi. Umuman olganda, oliy ta'limni raqamlashtirish barcha faoliyat sohalarini axborot-kommunikatsion texnologiyalar asosida qurishni anglatadi [F.Anarbayeva: 490]

Shu sababli Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va qishloq xo'jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

So'nggi yillarda O'zbekistonda raqamli texnologiyalar sohasini rivojlantirish borasida ko'zga ko'rinarli ishlar qilindi. Bularning natijasida davlatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari oshmoqda. Mazkur natijalarga erishishda qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar va sohaga yo'naltirilgan turli xil dasturlar ijrosini ta'minlash muhim rol o'ynaydi.

2020 yil 5 oktyabr kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston -2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF–6097-sonli Farmonida turli sohalar bilan bir qatorda, ta'lim yo'nalishini raqamlashtirishga oid qator vazifalar belgilangan edi. Ushbu hujjat bilan ta'lim dargohlarini yuqori tezlikdagi Internet bilan ta'minlash, o'quvchilarning baholarini shaffof tarzda qayd etib borish maqsadida elektron kundalik tizimini joriy etish va boshqalar shular jumlasidan[https://lex.uz/docs/-5030957]. Farmonining ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid bandlari ijrosini ta'minlash borasida O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligining amalga oshirayotgan ishlari holati o'rganilganda quyidagilar aniqlandi.

2022-2023 o'quv yilida kompyuter sinf xonalari, interaktiv doska va komplekt robototexnika jihozlari maktablarga yetkazib berilgan. O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalari vazirligi ko'magida umumta'lim maktablariga Internet tarmog'i infratuzilmasi olib kelingan va "Education" tarif rejasidagi internetdan foydalanish yo'lga qo'yilgan. Shu bilan birga, umumta'lim maktabi va "Barkamol avlod" bolalar maktabining kompyuter sinf xonalari va o'quv ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari xonasi ichki lokal tarmoq hamda o'qituvchilar xonasi "Wi-Fi" qurilmalari bilan ta'minlangan. Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi tizimida 20 dan ortiq axborot tizimlari ishlab chiqilib, tizimga joriy etilmoqda. Jumladan: - "Maktab ta'lim jarayonini Yagona elektron tizimi - "erp.maktab.uz" dasturiy majmuasi ishlab chiqilib 14 ta manfaatdor vazirlik va idoralarning ma'lumotlar bazalariga integratsiya qilingan hamda ma'lumotlar ombori yaratilgan. Shuningdek, sinf parametrlari asosida shakllantirilgan sinf jamlanmasi moliyalashtirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligining UzAsbo dasturiy majmuasi bilan integratsiya amalga oshirilgan.

O‘quvchilarning o‘zlashtirishini baholash va monitoring olib borish hamda o‘qituvchilar faoliyatiga oid statistika va hisobotlarni yuritish maqsadida “Elektron kundalik” avtomatlashtirilgan axborot tizimini respublika bo‘yicha umumiy o‘rta ta’lim muassasalarida joriy etilgan.

Fanlar kesimida o‘qituvchilarning mavjud vakant o‘rinlariga munosib nomzodlar bilan to‘ldirishning shaffof mexanizmini yaratish maqsadida “O‘qituvchilarning milliy kadrlar zaxirasi” maxsus elektron portali (https://ntr.avloniy.uz/) yaratilgan va boshqalar.

Shu o‘rinda yutuqlar bilan birga, ayrim kamchiliklarga to‘xtalib o‘tadigan bo‘lsak, barcha ta’lim tashkilotlari O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi tomonidan 100 foiz optik tolali Internet liniyalari bilan ta’minlangan bo‘lsa-da, ta’lim tashkilotlari tomonidan ushbu liniyalar imkoniyatlaridan to‘liq foydalanilmayapti. Respublikaning chekka hududlaridagi ta’lim muassasalarida ma’nan eskirgan kompyuterlar saqlanib qolinmoqda. Maktablardagi barcha kompyuter xonalari UPS qurilmasi bilan ta’minlanmagan. O‘quv yilining o‘rtasida kompyuteri yaroqsiz holga kelgan maktablarda keyingi yil xarajatlar smetasiga kiritilgunga qadar kompyuterlarni ta’mirlash zarurati mavjudligicha qolmoqda. Elektron tizimlarda integratsiyalash jarayonlarida maktabda ta’lim olayotgan doimiy yashash bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tmagan oilalarning farzandlari ta’lim olishi muammolarga uchramoqda. Qolaversa, tizimdagi umumta’lim maktablarida internetdan foydalanishni monitoring qilish hamda mazkur xizmatlar uchun davlat bydjeti mablag‘larini maqsadli sarflanishini nazorat qilib borish imkoniyati mavjud emas.

Ta’lim yo‘nalishini raqamlashtirish orqali uning samaradorligini oshirish bo‘yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqildi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsakta’limni raqamlashtirish birinchi navbatda, talabalar va o‘qituvchilar o‘rtasida onlayn ko‘rinishdagi muloqot integratsiyasini rivojlantirsa, ikkkinchi tomondan, talabalarning o‘z ustida ilg‘or o‘quv texnologiyalaridan foydalangan holda mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shaklantiradi. Bu esa hozirgi rivojlanish jarayonida raqamlashtirishning yangi tendensiyalarini ta’lim jarayoniga qo‘llashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi “Raqamli O‘zbekiston 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi PF 6079 sonli farmoni. https://lex.uz/docs/-5030957

2. N.V.Nosirov Raqamli texnologiyalarning ta’lim sohasida qo‘llanilishi. (2024). Innovations in Science and Technologies, 1(3), 175-179. https://innoist.uz/index.php/ist/article/view/301

3. Anarbayeva, F., & Abdullayeva, M. (2023). Oliy ta’limni raqamlashtirishning imkoniyatlari va ahamiyati. The Journal of Economics, Finance and Innovation, 490–496. Retrieved from https://sbtsuejournals.uz/index.php/EFI/article/view/104

TA'LIM TIZIMINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI VA AHAMIYATI

Mamaraimova Diyora Oybekovna - Guliston davlat pedagogika instituti 2-bosqich talabasi

Annotatsiya: Hozirgi kunda kelajak avlodga sifatli va zamonaviy ta'lim berish, bu orqali yurtimiz rivojini yanada oshirish asosiy maqsadlarimizdan biriga aylandi. Tezkorlik bilan rivojlanib borayotgan hozirgi davrda axborot olish va undan to'g'ri foydalanishni o'rganish yoshlar oldidagi asosiy muammolardan biriga aylangani ayni haqiqat.

Kalit so'z: sifatli ta'lim, ta'lim muassasalari, raqamli texnologiya, interfaol taqdimot.

Shiddat bilan rivojlanib borayotgan bugungi hayotimizda raqamli texnologiyalar barcha sohalarda keng qo'llanilmoqda va asosi hisoblanadi.

Bank tizimi, iqtisodiyot sohasi shuningdek ta'lim jarayonini ham tez fursatda rivojlanishiga xizmat qilmoqda.

XXI asrga kelib raqamli texnologiyalar shu qadar rivojlandiki "XXI asr raqamli texnologiyalar asri" demaslikning iloji yo'q. "Raqamli" atamasi barcha sohalarda axborot texnologiyalaridan faol foydalanishni anglatadi. Zamon talablaridan kelib chiqqan holda ta'lim tizimi bugungi kunda raqamli texnologiyalarga integratsiyalashib ketayotgani hayratlanarli emas. So'nggi yillarda ta'limni "Raqamlashtirishning" afzalliklari va yoshlarga ijobiy ta'siri yuqori. Ammo tanganing ikkinchi tomoni ham bor. Qisqa qilib aytganda internet tizimidagi muhitning "axborot madaniyatidan xabari yo'q" bolalar ongiga tasiri qanday?. Salbiy oqibatlarni oldini olish uchun nimalar qilishimiz zarur? degan savol paydo bo'ladi.

Ta'limda raqamli texnologiyalarni ta'lim sifatini saqlab qolgan holda samarali qo'llash uchun qanday ishlarni amalga oshrishimiz zarur?

Birinchidan, zamonaviy texnologiyalar va ta'lim texnologiyalarining samarali integratsiyalashuvini ta'minlash, rivojlantirish uchun qulay sharoitlar yaratish.

Ikkinchidan, mamlakatimizda axborot almashinuvi tezligi, ya'ni internet infratuzilmasini yaxshilash va eng muhimi talaba yoshlarga qulay shart-sharoitlar yaratib berish.

Uchinchidan "Bo'ladigan bola boshidan ma'lum" deganlaridek kichik sinf o'quvchilariga o'tilayotgan EXM darslari samarasiga e'tibor qaratish va yanada oshirish.

To'rtinchidan, interfaol taqdimot tizimlari elektron resurslardan foydalanish, virtual zallardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy ta'li jarayonini amalga oshirish.

Hayotimiz har jihatdan texnologiyalarga uzviy va uzluksiz bog‘liq. Biz esa bundan oqilona va madaniyat bilan foydalanib ta’lim sifatini oshirish va rivojlantishni istaymiz.

Raqamli tizim orqali yuzaga kelayotgan ba’zi kamchiliklar va afzalliklarga maktablarni misol qilishimiz mumkin. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi tomonidan yurtimizdagi barcha umumta’lim maktablar uchun “Kundalik.com” tizimi joriy etilgan.

Kundalik- o‘qituvchilar, o‘quvchilar va ota-onalar uchun raqamli ta’lim platformasi hisoblanadi. Bu tizim har bir o‘qituvchi va o‘quvchining qulayligini o‘ylagan holda yaratilgan. “Kundalik.com” tizimi onlayn tarzda o‘qituvchilarni darslarini bir jadvalga solish, o‘quvchilarning davomati hamda o‘zlashtirishini elekton jurnalda qayt etib borish va eng muhimi ota-onalar bilan doimiy onlayn aloqani o‘rnatishni ta’minlaydi. Bu tizimning afzalliklaridan yana biri bu har hafta yangi statistika chiqariladi va maktablar kesimida o‘tgan hafta davomida yaxshi yoki yomon faoliyat olib borgani ham ma’lum bo‘ladi. Buning natijasida esa maktablar orasida o‘z-o‘zidan raqobat shakillanishiga ya’ni tizimlilikning yanada oshishiga olib keladi.

Biroq yurtimizda internet infratuzilmalari qoniqarli darajda emasligi tufayli to‘lliq raqamlashtirish tizimiga o‘ta olganimiz yo‘q. Chekka hududlarda, ayniqsa, qishloq joylarda 15- 20% gina maktab o‘quvchilar, ularning ota-onalari tizimdan foydalan olishadi. Bunga sabablardan yana biri zamonaviy telefonlardan kam aholi foydalanishi, trafik narxlarining qimmatligi va h.k. Ota onalarning ba’zilari “Qog‘oz kundalik qulay edi, kundalik daftar yo‘qligi sababli dars jadvalidan behabar qolyabmiz, dars jadvalini ham bilmay qolyapti” deb ta’kidlashmoqda.

Bunday sabablar bizni raqamli tizimdan foydalanishimiz va uning samarali natija berishi uchun to‘siq bo‘layotgan sabablardandir.

Xulosa o‘rnida shuni aytishmiz mumkinki raqamli texnologiyalarning qo‘llanilishi bir muncha qiyinchiliklar keltirib chiqarsada boshqa bir tomondan ta’lim tizimida, balki ko‘pgina sohalarda yutuqlarga erishishimizga sabab bo‘ladi. Bu esa o‘sib-unib kelayotgan avlodlarning yutuqlarida namoyon bo‘ladi

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-noyabrdagi “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta‘lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6108-son Farmoni

2. Mirziyoycv Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, «O‘zbekiston», 2016 yil, 56 bet

3. Olimov Q.T., Mavlonov N.Sh. O‘zbekistonda maktabgacha ta‘lim tizimini pedagog kadrlar bilan ta’minlash va ularning kompetentsiyasini oshirish jarayonining rivojlanish tendensiyasi va istiqbollari. /– B. 21-23

TA'LIM SOHASINI RAQAMLASHTIRISHGA OID ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA INNOVASIYALAR

Ahmatov Nodirbek Musaevich – GulDPI 2-bosqich talabasi
e-mail: lmran0102@mail.ru

Nimanidir o'rganishga bo'lgan kuchli istak
bu allaqachon 50 foiz muvaffaqiyatdir.
Deyl Karneygi

Annotatsiya. Maqolada bugungi kun raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog'liqligi buni aynan ta'lim sohasida qo'llash zamonaviy yondashuvlar va innovatsion texnologiyalardan foydalanishning muhim jihatlari keltirib o'tilgan. Zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalardan foydalanishni ta'lim sohasi bo'yicha samaradorligini oshirish va yetuk kadrlarni tayyorlashni bir necha muhim taraflarini ko'rib chiqamiz.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, raqamlashtirish, zamonaviy yondashuv, innovatsiya, kadr

Zamonaviy dunyoda raqamli texnologiyalar va yondashuvlardan kundalik hayotning ajralmas qismiga aylanib bo'lgan va bu ta'lim sohasidan ham chetda qolmadi, ularni o'quv jarayoniga faol qo'llashmoqda. Texnologiyalar ta'lim jarayonining turli jabhalarida qo'llaniladi: ma'lumotlarni almashishdan tortib, onlayn tarzda uy vazifalarini qabul qilishgacha. Raqamli qurilmalarning sezilarli afzalliklari ularni auditoriyada muhim elementga aylantiradi. Keling, texnologiya o'qitishni qanday osonlashtirishi va o'qituvchilar ulardan foydalanishi kerakligini aniq ko'rsatuvchi tadqiqotni ko'rib chiqaylik.

Ta'lim tizimi kundan kunga yangilanib turishi kerak. Sababi shundaki, zamonaviy yondashuvlar asosida qurilgan darslar hech qaysi o'quvchining diqqatidan chetda qolmaydi. Shu sababli, ko'plab olimlarning aynan shu borada bir qancha tajribalar o'tkazishgan. Ma'lum bo'lishicha, har qanday yoshdagi o'quvchining diqqati uzog'i bilan yigirma daqiqa davomida bir joyda bo'lar olar ekan. Bu degani o'quvchi yigirma daqiqagina mavzu ma'lumotlarni tushuna oladi. Demak bundan ko'rib turibdiku o'quvchilarni diqqatini butunlay dars yo'natirish uchun biz innovatsion loyihalardan, zamonaviy yondoshuvlardan foydalanishimz kerak. Qanday qilib o'quvchining diqqatini uzoqroq vaqt davomida bir joyda ushlab turish mumkin? O'quvchining diqqatini o'ziga jalb qilish uchun o'qituvchi qanday metodlardan foydalanishi kerak? Shu kabi savollar tug'ilishi tabiiy hol albatta, ayniqsa bo'lajak va ko'p yillik tajribaga ega bo'lmagan o'qituvchilarda. Bunday vaziyatda zamonaviy innovatsiyalar bizga qo'l keladi. Chunki bu kabi yangiliklar hamma uchun qiziq albatta. Chunki buni hayot

timsolida ko‘p kuzatganmiz har qanday o‘quvchi zamonaviy texnologiyalardan foydalananishni hohlaydi.

Zamonaviy yondashuvlardan foydalanishni afzilliklari ko‘p albatta. Biz muhimlariga to‘xtalamiz. Masalan: birinchidan, malumotlarni tez va oson almashish; ikkinchidan, mavzu matnini yoritib berishda video darsliklar va taqdimotlardan foydalanangan holda o‘tish mavzuni yaxshi tushunish imkonini beradi; uchinchidan, yangi dunyoviy ma'lumotlarga ega bo‘lish, ulardan foydalana olish va fikr almashinish imkonini beradi; to‘rtinchidan, an'anaviy metodlar o‘rniga yangi raqamli metodlardan foydalanishga imkon yaratadi. Shu kabi afzalliklar juda ko‘p biz esa ayrimlarini sanab o‘tdik. Demak XXI asr texnologiya asri ekanini unutmagan holda biz ham ta'lim sohasiga bunday zamonaviy yondashuvlarni qo‘shishimiz kerak ekan.

Bundan tashqari biz yana bir nechta tadqiqotlarni ko‘rib chiqishimiz mumkin. O‘z navbatida, auditoriyada texnologiyadan foydalanish o‘qituvchilarga o‘quv jarayonini yanada qiziqarli qilishga yordam beradi. Masalan, sinfda onlayn viktorinalar o‘tkazishda o‘quvchilar sinfdoshlariga qaraganda to‘g‘ri javobni tezroq topish uchun diqqatini viktorinaga qaratadi va hech kimni eshitmagan holda belgilaydi. Bu esa o‘quvchini o‘zi fikrlashga o‘rgatgan holda darslarni o‘quvchilarni qiziq o‘tishligini ta'minlaydi va muhokama qilish bilan yakunlanadi.

Albatta raqamli texnologiyalar vaqtni tejaydi va bilimlarni baholashni vaqtida bilishga imkon beradi. Raqamli texnologiya yordamida o‘qituvchilar o‘quvchilarning ishini tezroq tekshirib baholaydilar, bu esa ularga o‘qitishning boshqa jihatlariga e’tibor qaratish imkonini beradi. O‘quv platformalarida javoblarni avtomatik tekshirish bilan testlar mavjud. Talaba o‘ziga qulay vaqtda shunday test topshirishi, natijalarini bilib olishi va xatolarini saralashi mumkin. Bunday testlar bizning istitutimiz – Guliston Davlat Pedagogika Institutida ham qo‘llanilmoqda. Aynan biz ham fanlardan qanday qilib o‘zlashtirganimizni bilish maqsadida bunday testlarni ishlaymiz. Diqqatimiz aynan testda bo‘lishligi, qulayligi va javobni aynan test ishlab bo‘lgandan keyinoq olishimiz raqamli texnologiyalardan foydalanganimiz sabablidir.

Yana bir narsani takidlab o‘tish kerakki til o‘rganish borasida zamonaviy yondashuvlar juda muhim sanaladi. Ta'lim dasturlari va ilovalar ham o‘quvchilarga materialni eslab qolishlariga yordam beradi. Shunday qilib, chet tilini o‘rganish uchun mobil qurilmalar uchun ilova o‘quv jarayoniga borishda, tanaffus paytida yoki istalgan boshqa vaqtda ishlatilishi mumkin, bu esa tilni o‘rganishni ta'minlaydi.

Xulosa o‘rnida shuni aytmoqchimanki, zamonaviy yondashuvlar va innovatsion texnologiyalar o‘quv jarayoni olib borishda juda samarali va o‘qituvchi bilan o‘quvchini munosabatga kirishishida eng maqul yo‘l bo‘lsa kerak. Innovatsion texnologiyalar darsning borishini yaxshilashi, qiziqroq o‘tishligi, mavzuning to‘liq yoritishligi va o‘quvchilarga tushunarli bo‘lishini ta'minlaydi. Shuning uchun ham biz ta'lim sohasida raqamli texnologiyalardan va zamonaviy yondashuvlardan hamda innovatsion texnoligiyalardan foydalanib dars o‘tishimiz kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Raxmonova, M. (2022). ZAMONAVIY TADBIRKOR AYOL PSIXOLOGIYASINING KASBGA YO‘NALGANLIGI. Eurasian Journal of Social Sciences, Philosophy and Culture, 2(6), 204-206.

RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA XORIJIY TILLARNI O'QITISHDA TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.

Mavlyanov Muminjon Akramovich – GulDPI o'qituvchisi
E – mail: muminjonmavlyan@gmail.com
Jo'raxo'jayeva Dildora Odilovna - Guliston Davlat pedagogika instituti talabasi.
E - mail: joraxojayevadildora@gmail.com

Maqolada Hozirgi kunda insonlar hayotida muhim ahamiyatga ega bo'lgan raqamli texnologiyalarni o'rni haqida yoritilgan. Ayniqsa bugungi kunda mamlakatimizda xorijiy tillarni o'qitish katta ahamiyat berilmoqda, Raqamli texnologiyalar har bir sohada bor va yanada rivojlanib bormoqda ya'ni insonning hayot yo'lida albatta raqamli texnologiyalarga duch keladi. Maqolaning maqsadi raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va uzluksiz ta'limni sifatini, ayniqsa xorijiy tillarni o'qitish samaradorligini oshirish va ularning muammolari va yechimlari yoritiladi.

Mamlakatimiz o'z oldiga qo'ygan maqsadlaridan biri bu mustahkam demokratik davlat bo'lish va rivojlangan davlatlar qatorida eng oldi o'rinlarni egallash. Darhaqiqat, rivojlangan davlatlar qatoriga kirish uchun bir qancha islohotlar amalga oshirilmoqda, ayniqsa raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va har bir sohada uni qo'llash amalga oshirilmoqda. Raqamli iqtisodiyotlarni ta'riflashda ko'plab ma'lumotlar mavjud. Raqamli texnologiyalar axborot-kommunikatsiyalardan foydalanishga asoslangan tizim hisoblanadi. Raqamli texnologiyalarni rivojlantirish yani ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi va har bir tizimlarni avtomatlashtirish ko'zda tutilmoqda. XXI asr boshqa asrlardan farqli o'laroq texnologiyalar asri hisoblandi, yani kundan - kunga global tarmoq va axborot tizimlari, raqamli texnologiyalar rivojlanmoqda. Mamlakatimizda keying yillarda xorijiy tillarni o'qitish va yoshlar orasida xorijiy tillarni o'rganishga bo'lgan intilish va qiziqishlarini amalga oshirish uchun bir qancha qaror va farmonlar chiqmoqda, bu farmon va qarorlardaham xorijiy tillarni o'qitishda raqamli texnologiyalarni qo'llash haqida turli fikrlar keltirib o'tilgan. Yaqin kelajakda mamlakatimiz raqamlashtirish darajasi yuqori bo'lgan davlatlarni eng oldi qatorlarida joy oladi. Raqamli texnologiyalar rivojlanishi bu har bir insonga ko'plab imkoniyatlarni bermoqda ayniqsa o'zimiz qiziqtirgan fan yoki joylar haqida bemalol ma'lumotlarga ega bo'lolyapmiz. To'g'ri oldin ham insonlar o'zi qiziqtirgan ma'lumotlarga ega bo'lishgan lekin qanchadir vaqt kitob izlab yoki biron bir olimni gaplarini o'qib lekin hozirda rivojlangan texnologiyalar yordamida biz bemalol qisqa vaqt ichida ma'lumotlarga ega bo'la olamiz. Hozirda ta'lim tizimi raqamli

texnologiyalar bilan boyitib borilmoqda. Masalan, oldin o‘quvchilarga baho qo‘yilishi uchun jurnallardan foydalanishgan hozirgi kunda u ham elektronniy bo‘ldi, yanada rivojlantirish uchun darsliklar, ma’ruza mavzusi va ma’lumotlari, taqdimotlar, mustaqil ish mavzulari, topshiriqlar hammasi elektron bo‘lib bormoqda faqatgina har bir yosh avlod shu kundan kunga rivojlanayotgan raqamli texnologiyalardan unumli foydalanishi lozim. Raqamli texnologiyalar bizga judayam ko‘p imkoniyatlar va qulayliklar bermoqda ayniqsa ta’lim tizimida o‘qituvchi va o‘quvchilari o‘rtasida elektron hamkorlikni yo‘lga qo‘yilishi hamda o‘qituvchilar uchun alohida kabinetlar yaratish muhokama o‘tkazib o‘quvchilar bilan ishlash uchun. Yana bir imkoniyati shundaki o‘quvchilarga ma’lumotlarni elektron taqdimotlar yoki qiziqarli o‘yinlar tariqasida tushuntirish rivojlanib bormoqda. Darhaqiqat, hozirgi yosh avlod kitobdan biron bir mavzuni qidirib topishdan ko‘ra rivojlangan texnologiyalardan qisqa vaqt ichida topib o‘rganishni afzal ko‘radi.

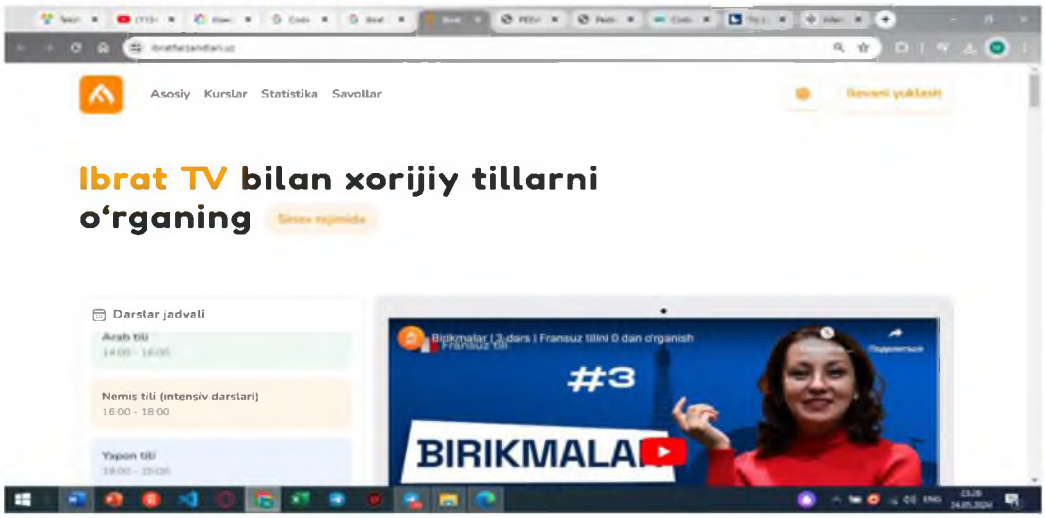
Ma’lumki, raqamli texnologiyalar jadal sur’atlar bilan rivojlanib bormoqda faqatgina iqtisodiyot yoki texnologiya sohalarida emas har bir sohada raqamli texnologiyalarni ko‘rishimiz mumkin. Har bir inson texnologiyalarni yaxshi o‘rgansa qay sohada ishlasa ham qo‘rqmasdan, o‘zida ishonch bilan mustaqil har bir texnologiyalardan foydalana oladi. Bugungi kunda yoshlar orasida ijtimoiy-iqtisodiy sohalar ham tezlik bilan rivojlanib bormoqda. Mamlakatimizga chet eldan kirib kelayotgan yangi texnologiyalar mavjud, bizning respublikamizda ham texnalogiyalar ishlab chiqarilmoqda va ishlab chiqarish korxona va tashkilotlar barpo etilmoqda. Darhaqiqat, bu texnalogiyalarni mustaqil ishlay oladigan mutaxassislar kerak. Shuning uchunham biz kelajak yoshlari hozirda shiddat bilan rivojlanib kelayotgan raqamli texnologiyalarni yaxshi o‘rgana bilishi kerak. Zamonaviy yosh ko‘rinishi qanday bo‘ladi degan savol bugungi kunda asosiy qarashlardan biridir, ayrim qarashlarga ko‘ra zamonaviy yoshlar nafaqat o‘z soxasining bilimdoni balki ikki – uch xorijiy tilni biladigan va raqmli texnologiyalaridan bemalol foydalana oladigan yoshlarni ko‘z oldimizga keltirsak bo‘ladi. Ayniqsa pedogoglarni sohasida ham raqamli texnologiyalarni ko‘rishimiz mumkin, oldingi pedagoglardan hozirgi pedagoglarni farqi shundaki, oldingi pedagoglar o‘z sohasini ya’ni pedagogik mahorati kuchli bo‘lsa hozirda pedagoglarda pedagogik mahorat hamda raqamli texnologiyalar davrida pedagog texnalogiyalarni ham o‘rganib zamonaviy texnologiyalar yordamida darslarini yanada qiziqarli tarzda o‘quvchilarga tushuntirib berishmoqda. Bu albatta, mamlakatda texnalogilarni rivojlanib borayotganidan dalolat beradi. Har bir pedogoglar uchun o‘quv dasturlarida soatlar taqsimotini jadval ko‘rinishida namoyon qilinishi amalga oshirilmoqda bu albatta judayam qulay deb hisoblayman, chunki pedagoglar dars soatlarini ko‘rishda o‘quv rejasiga yuzlanib qidirib yurmaydi, jadvalni

o‘zidan qisqa vaqt ichida ko‘radi bu esa pedagoglarni ishini osonlashtiradi va vaqtlarini tejashga yordam beradi.

Xozirgi kunda xorijiy tillarni o‘rganishda raqmli texnologiyalarni o‘rni juda katta Uzliksiz ta’limning sifat va samaradorligini oshirish muammolari va uning yechimlari raqamli texnologiyalar orqali xal etishimiz mumkin. Uzliksiz ta’limni rivojlantirish uchun masofaviy ta’lim platformalari yaratilgan o‘qituvchi va o‘quvchilar uchun hamda onlayn darsliklar yaratilgan bunga misol qilib xorijiy tillarni o‘qitishda raqamli texnologiya bo‘lmish “Ibrat Academy” ni misol qilsak bo‘ladi.

1-rasm. Ibrat Academy platformasini logotipi.

Xorijiy tillarni o‘qitish darslarni sifatli va samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalar o‘z navbatida talabalar va o‘qituvchi o‘rtasida komunikativ aloqalarni kuchaytirish zamonaviy dars o‘tish metodlarin o‘rgatish, xalqaro tajribalarni o‘rgatish imkoninini beradi. O‘quvchilarda bugun biz ananaviy dars o‘tish metodlardan foydalanib qiziqishlarini o‘yg‘ata olmaymiz chunki zamonaviy yoshlar raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishni yaxshi o‘zlashtirishgan. Ularni endi biz eski usullardagi so‘z yodlash, diolog qurish, qoidalarni eslab qolish kabi eski metodlar bilan qiziqishlarini o‘stira olmaymiz, balkim zamonaviy raqamli texnologiyalarga asoslangan ta‘lim resurslaridan foydalanishimiz kerakligini zamonni o‘zi talab etmoqda motivatsiya berib ularni rag‘batlantira olishi kerak va mustaqil o‘zlashtirishiga imkoniyat yaratishi lozim, bunda bizga albatta raqamli texnologiyalar yordamga keladi.



2-rasm. Ibrat Academy interfeysi.

Ma'lumki bugungi kunda jamiyatimizga yetuk va iqtidorli kadrlarni yetkazib berish oliy ta'lim tizimining oldida turgan asosiiy maqsad va vazifalaridan biridir. Zamonaviy kadrlarni jamiyatga yetkazib berishda pedagokning o'ziham zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi lozim, bunday bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishda raqamli texnologiyalarni o'rni beqiyos.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Samarova, S.R. (2019). Methods and technologies for the development of creative thinking of pupils. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 7(10), 37-43.

2. Shokarimova, K.A. (2020) pedagogik qobiliyat va pedagogik mahoratning ta'lim tarbiya berishdagi ahamiyati. Science and Education, 1 (Special Issue 2).

3. N.N. Azizxo,,jaeva. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. T. Nizomiy nomidagi TDPU. 2003 y. -174 b.

4. Gulmira Sharifovna Absalamova. Xorijiy tillarni o'qitishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati. Theoretical and practical foundations of introducing smart agriculture in Uzbekistan. Volume 4 | SamTSAU Conference | 2023

RAQAMLI IQTISOD MA'LUMOTLARINI XIMOYALASH USULLARINING QO'LLANILISH SOXALARI.

Abdumajitova Ziyodaxon Xajiakbar qizi - Guliston davlat universiteti Amaliy matematika yo'nalishi 4 bosqich talabasi

Annotatsiya: Bu maqola raqamli iqtisod ma'lumotlarini ximoyalash usullarining qo'llanilish soxalari haqida ma'lumot beradi. Maqolada raqamli iqtisodiy ma'lumotlar, ularning ximoyalash usullari va bu usullarni qo'llashning muhimligi haqida tushunchalar beriladi. Maqola ilmiy tadqiqotlarga asoslangan bo'lib, raqamli iqtisodiy ma'lumotlarini to'plash, tahlil qilish va ximoyalashning qanday amaliyotlar orqali bajarilishi haqida ma'lumotlar beriladi.

Kalit so'zlar: Login, parol, avtorizatsiya, kompyuter virusi, hujum tushunchasi.

Axborot xavfsizligini ta'minlash. Axborot xavfsizligini ta'minlash – bu foydalanuvchining axborotlarini himoyalashga quyilgan me'yor va talablarni bajarishidir. Axborot xavfsizligi esa bu axborot foydalanuvchilariga va ko'plab axborot tizimlariga zarar keltiruvchi tabiiy yoki sun'iy xarakterga ega tasodifiy va uyushtirilgan ta'sirlardan axborotlarni va axborot kommunikatsiya tizim ob'ektlarining himoyalanganligidir.

Login tushunchasi. Login – shaxsning, o'zini axborot kommunikatsiya tizimiga tanishtirish jarayonida qo'llaniladigan belgilar ketma-ketligi bo'lib, axborot kommunikatsiya tizimidan foydalanish huquqiga ega bo'lish uchun foydalaniluvchining maxfiy bo'lmagan qayd yozuvi hisoblanadi.

Parol tushunchasi. Parol – uning egasi haqiqiyligini aniqlash jarayonida tekshiruv axboroti sifatida ishlatiladigan belgilar ketma-ketligi. U kompyuter bilan muloqot boshlashdan oldin, unga klaviatura yoki identifikatsiya kartasi yordamida kiritiladigan harfli, raqamli yoki harfli-raqamli kod shaklidagi mahfiy so'zdan iborat.

Avtorizatsiya tushunchasi. Avtorizatsiya – foydalanuvchining resursdan foydalanish huquqlari va ruxsatlarini tekshirish jarayoni. Bunda foydalanuvchiga hisoblash tizimida ba'zi ishlarni bajarish uchun muayyan huquqlar beriladi. Avtorizatsiya shaxs harakati doirasini va u foydalanadigan resurslarni belgilaydi [1].

Ro'yxatdan o'tish tartibi. Ro'yxatdan o'tish – foydalanuvchilarni ro'yxatga olish va ularga dasturlar va ma'lumotlarni ishlatishga huquq berish jarayoni. Ayrim veb-saytlar foydalanuvchilarga qo'shimcha xizmatlarni olish va pullik xizmatlarga obuna bo'lish uchun ro'yxatdan o'tishni, ya'ni o'zi haqida ayrim ma'lumotlarni kiritishni (anketa to'ldirishni) hamda login va parol olishni taklif qiladilar. Foydalanuvchi ro'yxatdan o'tgandan so'ng tizimda unga qayd yozuvi (account) yaratiladi va unda foydalanuvchiga tegishli axborotlar saqlanadi [2].

Login va parolga ega bo‘lish shartlari. Biror shaxs o‘zining login va paroliga ega bo‘lishi uchun u birinchidan axborot kommunikatsiya tizimida ruyxatdan o‘tgan bo‘lishi kerak va shundan so‘ng u o‘z logini va parolini o‘zi hosil qilishi yoki tizim tomonidan berilgan login parolga ega bo‘lishi mumkin. Login va parollar ma’lum uzunlikdagi belgilar ketma-ketligidan tashkil topadi. Login va parollarning uzunligi va qiyinligi uning qanchalik xavfsizligini ya’ni buzib bo‘lmasligini ta’minlaydi.

Login va parolni buzish. Login va parolni buzish – bu buzg‘unchining biror bir maqsad yo‘lida axborot kommunikatsiya tizimi ob’ektlaridan foydalanish uchun qonuniy tarzda foydalanuvchilarga tegishli login va parollarini buzishdir. Bunda maxsus dastur yordamida login va parollar generatsiya qilib topiladi. Login va parollarning uzunligi bu jarayonning uzoq vaqt davom etishiga yoki generatsiya qilaolmasiligiga ishora bo‘ladi [3].

Login va parolni o‘g‘irlash. Login va parolni o‘g‘irlash – bu foydalanuvchilarning mahfiy ma’lumotlari bo‘lgan login va parollarga ega bo‘lish maqsadida amalga oshiriladigan internet firibgarligining bir turidir. Bu mashhur brendlar, masalan, ijtimoiy tarmoqlar, banklar va boshqa servislar nomidan elektron xatlarni ommaviy jo‘natish yo‘li orqali amalga oshiriladi. Xatda odatda tashqi ko‘rinishi asl saytdan farq qilmaydigan saytga to‘g‘ri ishorat mavjud bo‘ladi. Bunday saytga tashrif buyurgan foydalanuvchi firibgarga akkauntlar va bank hisob raqamlariga kira olishga ega bo‘lishga imkon beruvchi muhim ma’lumotlarni bildirishi mumkin. Fishing – ijtimoiy injeneriyaning bir turi bo‘lib, foydalanuvchilarning tarmoq xavfsizligi asoslarini bilmasligiga asoslangan. Jumladan, ko‘pchilik oddiy faktni bilishmaydi: servislar qayd yozuvingiz ma’lumotlari, parol va shu kabi ma’lumotlarni yuborishni so‘rab hech qachon xat yubormaydi [4].

Resurslardan ruxsatsiz foydalanish va uning oqibatlari. Axborot-kommunikatsiya tizimining ixtiyoriy tarkibiy qismlaridan biri bo‘lgan hamda axborot tizimi taqdim etadigan imkoniyat mavjud bo‘lgan resurslardan belgilangan qoidalarga muvofiq bo‘lmagan holda foydalanishni cheklash qoidalariga rioya qilmasdan foydalanish – bu resurslardan ruxsatsiz foydalanish toifasiga kiradi. Bunday foydalanish natijasida quyidagi oqibatlar yuzaga kelishi mumkin:

1. axborotning o‘g‘irlanishi;
2. axborotni o‘zgartirish;
3. axborotning yo‘qotilishi;
4. yolg‘on axborotni kiritish;
5. axborotni qalbakilashtirish va h.k.

Kompyuter virusi. Kompyuter virusi – bu o‘z-o‘zidan ko‘payuvchi, kompyuter tarmoqlari va axborot tashuvchilari orqali erkin tarqaluvchi, hamda kompyuter va unda saqlanayotgan axborot va dasturlarga zarar yetkazuvchi dastur kodi yoki komandalar

ketma-ketligi hisoblanadi. Kompyuter viruslari quyidagi xossalarga ega: o'zidan nusxa ko'chirish, axborotdan ruxsatsiz foydalanishni amalga oshirish. U o'zining nusxalarini kompyuterlarda yoki kompyuter tarmoqlarida qayta ko'paytirib va tarqatib, hamda qonuniy foydalanuvchilar uchun nomaqbul harakatlarni bajaradi. Virus, aksariyat hollarda nosozlik va buzilishlarga sabab bo'ladi va biror hodisa yuz berishi bilan, masalan, aniq kunning kelishi bilan ishga tushirilishi mumkin. [5]

1. Viruslarning turlari va vazifalari. Viruslarni quyidagi asosiy alomatlari bo'yicha turkumlash mumkin:
2. yashash makoni;
3. operatsion tizim;
4. ishlash algoritmi xususiyati.

Kompyuter viruslarini yashash makoni, boshqacha aytganda viruslar kiritiluvchi kompyuter tizimi ob'ektlarining xili bo'yicha turkumlash asosiy va keng tarqalgan turkumlash hisoblanadi.

Fayl viruslar turli usullar bilan bajariluvchi fayllarga kiritiladi (eng ko'p tarqalgan viruslar xili), yoki fayl yo'ldoshlar (kompanon viruslar) yaratadi yoki faylli sistemalarni (link-viruslar) tashkil etish xususiyatidan foydalanadi.

Yuklama viruslar o'zini diskning yuklama sektoriga (boot - sektoriga) yoki vinchesterning tizimli yuklovchisi (Master Boot Record) bo'lgan sektorga yozadi. Yuklama viruslar tizim yuklanishida boshqarishni oluvchi dastur kodi vazifasini bajaradi.

Makroviruslar axborotni ishlovchi zamonaviy tizimlarning makrodasturlarini va fayllarini, xususan MicroSoft Word, MicroSoft Excel va h. kabi ommaviy muharrirlarning fayl-xujjatlarini va elektron jadvallarini zaharlaydi.

Tarmoq viruslari o'zini tarqatishda kompyuter tarmoqlari va elektron pochta protokollari va komandalaridan foydalanadi. Ba'zida tarmoq viruslarini "qurt" xilidagi dasturlar deb yuritishadi. Tarmoq viruslari Internet-qurtlarga (Internet bo'yicha tarqaladi), IRC-qurtlarga (chatlar, Internet Relay Chat) bo'linadi.

Kompyuter viruslarining vazifalari, odatda, to'rt bosqichni o'z ichiga oladi:

1. virusni xotiraga yuklash;
2. qurbonni qidirish;
3. topilgan qurbonni zaharlash;
4. destruktiv funksiyalarni bajarish.

Viruslarga qarshi kurashish usullari. Hozirgi kunda kompyuter viruslarini aniqlash va ulardan himoyalanish uchun maxsus dasturlarning bir necha xillari ishlab chiqilgan bo'lib bu dasturlar kompyuter viruslarini aniqlash va yo'qotishga imkon beradi. Bunday dasturlar virusga qarshi dasturlar yoki antiviruslar deb yuritiladi. Antivirus dasturlariga AVP, Doctorweb, Nod32 dasturlarini kiritish mumkin. Umuman

barcha virusga qarshi dasturlar zaharlangan dasturlar va yuklama sektorlarning avtomatik tarzda tiklanishini ta'minlaydi [6,7].

1. Viruslarga qarshi kurashishning asosan quyidagi usullari mavjud:
2. Muntazam profilaktika ishlarini, ya'ni virusga tekshiruv ishlarini olib borish.
3. Taniqli virusni zararsizlantirish.
4. Taniqli bo'lmagan virusni zarasizlantirish.

Hujum tushunchasi. Xujum tushunchasi – buzg'unchining biror bir maqsad yo'lida axborot kommunikatsiya tizimlarining mavjud himoyalash tizimlarini buzishga qaratilgan harakati [8].

Axborot xujumlari va undan saklanish qoidalari. Axborot hujumlari odatda 3 ga bo'linadi:

1. Ob'ekt haqida ma'lumotlar yig'ish (razvedkalash) hujumi.
2. Ob'ektdan foydalanishga ruxsat olish hujumi.
3. Xizmat ko'rsatishdan voz kechish xujumi.

Axborot xujumlaridan saqlanishda birinchi navbatda axborot kommunikatsiya tizimi ob'ektlariga qilinayotgan hujumlarni topib olishda qo'llaniladigan mexanizm va vositalarni qo'llash kerak. Bularga tarmoqlararo ekran (FIREWALL) va xujumlarni aniqlash (IDS) vositalarini misol tariqasida keltirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jo'ravayev A.A. O'zaro ma'lumot almashuvchi idoralar o'rtasida kalitlarni boshqarish. Studencheskiy vestnik, № 20(165), 82-84 b.

2. Gunjan Srivastava, J. N. Singh & Manisha Manjul (2021) Group key management: Issues and opportunities, Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography, 24:3, 787-795, DOI: 10.1080/09720529.2020.1794518

3. Akbarov D. YE. Axborot xavfsizligini ta'minlashning kriptografik usullari va ularning kullanilishi: Toshkent - «O'zbekiston markasi» nashriyoti - 2009.

4. N. A. W. Kbean and S. B. Sadkhan, "A Survey on Key management for SCADA," 2020 6th International Engineering Conference "Sustainable Technology and Development" (IEC), 2020, pp. 97-102, doi: 10.1109/IEC49899.2020.9122853.

5. A.V. Kabulov, Sh.T.Boltayev I.M.Saymanov. Zadacha sinteza upravlyayuщego agregata dlya realizatsii algoritmov informatsionnoy bezopasnosti i kriptografii. // Sbornik statey Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferensii. - Penza: Izd-vo MSNS «Nauka i prosveщeniye», 2018, S. 75-79.

6. Lipayev V. V. Sistemnoye proyektirovaniye slojnыx programmnыx sredstv dlya informatsionnыx sistem Sinteg; 268 str., 2002 g.

7. OpenScience. Blokcheyn. Stoit li doveryat novoy texnologii. UzAcademia. Xesh funksiyalar

8. A.P. Alferov, A.Yu. Zubov, A.S. Kuzmin, A.V. Cheremushkin Artem Semenovich Genkin Aleksey A. Mixeyev Blokcheyn: Kak eto rabotayet i chto jdet nas zavtra

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHNING MUAMMOLARI VA YECHIMLARI

Hursandov Hamidillo Fayzillo o'g'li – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali assistenti

Ahtamqulov Muhriddin Ahtamul o'g'li – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali assistenti

Narzullayeva Madina – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali Axborot tizimlari va texnologiyalari ta'lim yo'nalishi talabasi

Salohiddinova Nozima – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali Axborot tizimlari va texnologiyalari ta'lim yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Axborot texnologiyalari (IT) ta'limi bugungi raqamli asrda hal qiluvchi ahamiyatga ega, ammo uning samaradorligiga to'sqinlik qiluvchi turli muammolarga duch kelmoqda. Ushbu tadqiqot IT-ta'limda duch keladigan muammolarni o'rganadi va ularni hal qilish uchun yechimlarni taklif qiladi. Ushbu muammolarni hal qilish o'qituvchilarni tayyorlash va malakasini oshirish, o'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish va sanoat sohasida hamkorlik, infratuzilma va resurslarga sarmoya kiritish, xilma-xillik va inklyuzivlikni rag'batlantirish, talabalarni qo'llab-quvvatlash xizmatlarini taqdim etish va arzon ta'lim imkoniyatlarini taklif qilishni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari ta'limi, qiyinchiliklar, yechimlar, malakali o'qituvchilar, o'quv dasturi, resurslar, turli xillik, tashlab ketish stavkalari, ta'lim narxi, inklyuziya, keys tadqiqotlari, eng yaxshi amaliyotlar.

Bugungi jadal rivojlanayotgan raqamli landshaftda axborot texnologiyalari (IT) ta'limi shaxslarni turli sohalarda muvaffaqiyatga tayyorlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Dasturlash tillaridan tortib kiberxavfsizlikgacha, IT ta'limi talabalarni tobora ko'proq texnologiyaga asoslangan dunyoda rivojlanish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar bilan ta'minlaydi. Biroq, muhimligiga qaramay, IT ta'limi uning samaradorligi va foydalanish imkoniyatiga to'sqinlik qiluvchi ko'plab muammolarga duch keladi. Ushbu kirish IT ta'limidagi muammolar va yechimlarni o'rganish uchun zamin yaratadi. U zamonaviy jamiyatda IT-ta'limning ahamiyatini ta'kidlaydi va uning muvaffaqiyatini ta'minlash uchun yengib o'tish kerak bo'lgan to'siqlarni tan oladi. Ushbu muammolarni birma-bir hal qilish va hayotiy yechimlarni taklif qilish orqali biz yanada mustahkam va inklyuziv IT ta'lim ekotizimini rivojlantirishga harakat qilishimiz mumkin. Hamkorlikdagi sa'y-harakatlar va innovatsion yondashuvlar orqali biz barcha kelib chiqishi bo'lgan o'quvchilarga axborot texnologiyalari sohasida ustunlik qilish imkoniyatini berishimiz mumkin.

Axborot texnologiyalari ta'limidagi muammolar: Axborot texnologiyalari ta'limi muhim bo'lsa-da, uning samaradorligi va foydalanishiga to'sqinlik qiluvchi bir qator muhim muammolarga duch keladi. Ushbu muammolarni hal qilish talabalarni

raqamli davr talablariga tayyorlaydigan sifatli ta'lim olishlarini ta'minlash uchun juda muhimdir. Quyida IT-ta'limda duch keladigan asosiy muammolardan ba'zilari keltirilgan:

Malakali o'qituvchilarning yetishmasligi: Turli IT sohalarida zarur tajribaga ega malakali o'qituvchilarning sezilarli darajada tanqisligi, bu malakasiz xodimlarga yoki haddan tashqari professor-o'qituvchilarga tayanishga olib keladi. Amaliy sanoat tajribasiga ega bo'lgan o'qituvchilarni topishda qiyinchilik: Ko'pgina ta'lim muassasalari tez rivojlanayotgan axborot texnologiyalari sohasida haqiqiy tajribaga ega bo'lgan o'qituvchilarni yollash uchun kurashmoqda, bu esa o'qitish sifati va kurs ishlarining dolzarbligiga ta'sir qiladi.

Eskirgan o'quv rejasi. Tez Rivojlanayotgan Texnologiya: Texnologiyaning tez sur'atda tabiati o'quv dasturlari mazmunining tezda eskirib ketishiga olib keladi, bu esa o'quvchilarni joriy sanoat amaliyotiga tayyorlanmaydi. Ta'lim muassasalari ko'pincha o'z o'quv dasturlarini sanoatning so'nggi yutuqlarini aks ettirish uchun yangilash uchun kurashadilar, bu esa bitiruvchilarning malakasi va sanoat talablari o'rtasida nomuvofiqlikka olib keladi.

Resurslarga kirish. Ko'pgina ta'lim muassasalari, xususan, kam ta'minlangan hududlardagi ta'lim muassasalarida samarali AT ta'limi uchun zarur bo'lgan zamonaviy texnologiya va dasturiy ta'minotdan foydalanish imkoni yo'q. Internetga ulanishning yetarli emasligi va raqamli infratuzilma talabalarning onlayn ta'lim resurslariga kirishiga va masofaviy ta'limda ishtirok etishiga to'sqinlik qiladi, bu esa ta'limdagi nomutanosiblikni kuchaytiradi.

Gender farqi va xilma-xilligi. IT sohasi gender va xilma-xillik bo'yicha jiddiy farqlarga duch kelishda davom etmoqda, ayollar IT ta'lim dasturlarida ham, ishchi kuchida ham yetarlicha vakil emas. Ta'lim muassasalari turli xil talabalar populyatsiyasini qo'llab-quvvatlaydigan inklyuziv muhitni yaratish uchun kurash olib boradi, bu esa kam vakillik guruhlari o'rtasida izolyatsiya va begonalashish tuyg'ulariga olib keladi.

Oliy maktabni tashlab ketish darajasi. IT kurs ishlarining murakkab va talabchan tabiati ko'pincha o'quv materiali bilan hamqadam bo'lish uchun kurashayotgan talabalar orasida maktabni tark etishning yuqori ko'rsatkichlariga olib keladi. Akademik va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tizimlarining yetarli emasligi talabalarning kamayishiga olib keladi, ko'plab talabalar o'z ta'lim yo'llarida o'z tashabbuslarini beradilar va ko'pgina hollarda qo'llab-quvvatlanmaydi.

Ta'lim narxi. IT-ta'lim narxi, jumladan, o'quv to'lovlari va texnologiya va materiallar uchun xarajatlar, ko'plab talabalar, ayniqsa kam ta'minlanganlar uchun juda yuqori bo'lishi mumkin. Moliyaviy cheklovlar va stipendiyalar va moliyaviy yordam olish imkoniyatining yo'qligi IT-mutaxassislariga intiluvchi imkoniyatlarni cheklab, sotib olish muammosini yanada kuchaytiradi.

Ushbu muammolar IT-ta'lim samaradorligi va inklyuzivligi uchun jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Ularni hal qilish ta'lim muassasalari, manfaatdor tomonlar, siyosatchilar va kengroq hamjamiyatning barcha o'quvchilarning kelib chiqishi yoki sharoitlaridan qat'i nazar, sifatli IT ta'limiga ega bo'lishini ta'minlash uchun hamkorlikdagi sa'y-harakatlarini talab qiladi.

Muammolarni hal qilish uchun yechimlar: Axborot texnologiyalari (IT) ta'limi oldida turgan muammolarni hal qilish turli darajadagi manfaatdor tomonlarni jalb qiladigan ko'p qirrali yondashuvni talab qiladi. Maqsadli yechimlarni amalga oshirish orqali ta'lim muassasalari va siyosatchilar yanada samarali, inklyuziv va qulay IT ta'lim ekotizimini yaratish ustida ishlashlari mumkin. Quyida IT-ta'limda aniqlangan asosiy muammolarni hal qilish uchun taklif qilingan yechimlar keltirilgan:

O'qituvchilarni tayyorlash va malakasini oshirish. Ta'lim muassasalari o'qituvchilarni eng yangi texnologiyalar, o'qitish metodologiyalari va sanoat tendensiyalari bo'yicha yangilash uchun muntazam ravishda seminarlar va treninglar tashkil etishlari mumkin. Ushbu dasturlarni ichki ekspertlar, sanoat mutaxassislari yoki tashqi ta'lim tashkilotlari yordam berishi mumkin. Sanoat hamkorlari bilan hamkorlik qilish instruktorlarga sanoatning joriy amaliyotlari, muammolari va rivojlanayotgan texnologiyalar haqida qimmatli tushunchalar berishi mumkin. Ma'ruzalar sanoat tomonidan homiylik qilinadigan loyihalar va amaliyotlar o'qituvchilarning real dunyo ilovalari haqidagi tushunchasini oshirishi va akademiya va sanoat o'rtasidagi tafovutni bartaraf etishga yordam beradi.

O'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish va sanoat sohasida hamkorlik. Doimiy o'quv dasturlarini yangilash: Ta'lim muassasalari o'z o'quv dasturlarini tegishli va sanoat standartlari bilan dolzarb bo'lib qolishi uchun vaqti-vaqti bilan ko'rib chiqishlari kerak. Bu jarayon takomillashtirish yo'nalishlarini aniqlash hamda yangi texnologiyalar va ko'nikmalarni o'z ichiga olish uchun professor-o'qituvchilar, soha mutaxassislari va tegishli manfaatdor tomonlarning fikrlarini o'z ichiga olishi kerak. *Sanoat bo'yicha maslahat kengashlari*: Tarmoq mutaxassislaridan iborat maslahat kengashlarini tashkil etish o'quv dasturlarini ishlab chiqish bo'yicha qimmatli ko'rsatmalar berishi mumkin, bu esa kurs takliflarining sanoat ehtiyojlari va talablariga mos kelishini ta'minlaydi. Ushbu kengashlar kurs mazmuni, ta'lim natijalari va rivojlanayotgan tendentsiyalar bo'yicha tavsiyalar berishi mumkin, bu esa ishchi kuchi uchun yaxshi tayyorlangan bitiruvchilarni yetishtirishga yordam beradi.

Infratuzilma va resurslarga investitsiyalar. Hukumatlar IT infratuzilmasini, jumladan, kompyuter laboratoriyalari, tarmoq uskunalari, dasturiy ta'minot litsenziyalari va boshqa texnologik resurslarni yangilash uchun ta'lim muassasalariga mablag' ajratishi mumkin. Ushbu sarmoya raqamli tafovutni bartaraf etishga yordam beradi va talabalar samarali o'rganish uchun zarur bo'lgan vositalar va texnologiyalardan foydalanish imkoniyatini ta'minlaydi. Ta'lim muassasalari resurslarni qo'lga kiritish va muayyan tashabbuslarni qo'llab-quvvatlash uchun korporativ hamkorlar, jamg'armalar va davlat idoralaridan grantlar va homiylik so'rashlari mumkin. Ushbu mablag'lar uskunalar sotib olish, yangi dasturlarni ishlab chiqish yoki kam ta'minlangan talabalarga stipendiya berish uchun ishlatilishi mumkin.

Xilma-xillik va inklyuzivlikni rag'batlantirish. Ayollar, ozchiliklar va kam vakillik guruhlarini o'z ichiga olgan turli millatdagi talabalarni jalb qilish uchun maqsadli ishga olish strategiyalarini amalga oshirish. Bu IT ta'limida xilma-xillikni rag'batlantirish uchun maxsus ishlab chiqilgan targ'ibot dasturlari, jamoat tashkilotlari bilan hamkorlik va stipendiyalarni o'z ichiga olishi mumkin. Turli kelib chiqishi

talabalari o'rtasida hurmat, hamkorlik va faollikni rivojlantiruvchi inklyuziv sinf muhitini yaratish. Bunga professor-o'qituvchilar va xodimlarni xilma-xillik va inklyuzivlikning ilg'or amaliyotlari bo'yicha o'qitish, chetda qolgan talabalar uchun yordam xizmatlarini ko'rsatish hamda o'quv dasturi davomida madaniy xabardorlik va sezgirlikni oshirish kiradi.

Talabalarni qo'llab-quvvatlash xizmatlari. Talabalarga akademik muvaffaqiyatga erishish uchun repetitorlik mashg'ulotlari, o'quv guruhlari va yakka tartibda murabbiylik imkoniyatlarini taklif qilish. Ushbu dasturlar kurs ishlari bilan kurashayotgan talabalarga qo'shimcha yordam va yo'l-yo'riq ko'rsatishi mumkin, ularga qiyinchiliklarni yengib o'tishga va bitiruv yo'lida qolishga yordam beradi. Talabalarga moliyaviy yukni kamaytirish va sotib olish imkoniyatini oshirish uchun moliyaviy yordam dasturlari, stipendiyalar va grantlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish. Bu talabalarga o'z ta'limini moliyalashtirish va talabalar qarzini kamaytirishga yordam berish uchun ehtiyojga asoslangan stipendiyalar, yutuqlarga asoslangan mukofotlar va ishda o'qish imkoniyatlarini o'z ichiga olishi mumkin.

IT ta'limda xilma-xillik va inklyuziyani targ'ib qilish. Universitet ayollar va ozchiliklar ishtirokini oshirishga e'tibor qaratgan holda IT ta'lim dasturlarida xilma-xillik va inklyuziyani rag'batlantirish bo'yicha bir qator tashabbuslarni amalga oshirdi. Universitet ayollar va ozchiliklarni IT dasturlariga jalb qilishga qaratilgan maqsadli ishga olish kampaniyalarini boshladi. Ushbu sa'y-harakatlarga kam ta'minlangan talabalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan targ'ibot tadbirlari, stipendiyalar va murabbiylik dasturlari kiradi. Fakultet a'zolari barcha talabalar uchun samimiy va qo'llab-quvvatlovchi o'quv muhitini yaratish uchun xilma-xillik va inklyuzivlikning eng yaxshi amaliyotlari bo'yicha treningdan o'tdilar. Bundan tashqari, universitet ongsiz tarafkashlikni bartaraf etish va inklyuzivlikni rivojlantirish uchun siyosat va amaliyotlarni amalga oshirdi. Universitet kam ta'minlangan talabalarga yordam berish va IT-ta'limda muvaffaqiyatini ta'minlash uchun repetitorlik, murabbiylik va maslahat kabi qo'llab-quvvatlash xizmatlarini o'rnatdi.

Imkoniyatli ta'lim uchun onlayn resurslardan foydalanish. Jamoat kolleji o'zining turli talabalari uchun arzon IT ta'limini taqdim etishda qiyinchiliklarga duch keldi. Ushbu muammoni hal qilish uchun kollej onlayn kurslarni amalga oshirdi va ta'lim xarajatlarini kamaytirish uchun ochiq ta'lim resurslaridan (OER) foydalandi. Kollej IT bilan bog'liq fanlar bo'yicha o'zining onlayn kurs takliflarini kengaytirdi, bu esa talabalarga masofadan turib va o'z tezligida sifatli ta'lim olish imkonini beradi. Ushbu kurslar moslashuvchan va qulay bo'lib, ishlaydigan mutaxassislar va noan'anaviy talabalar ehtiyojlarini qondirish uchun ishlab chiqilgan. Kollej darsliklar va kurs materiallari narxini pasaytirish uchun IT o'quv dasturiga darsliklar, ma'ruza materiallari va multimedia resurslarini o'z ichiga olgan OERni kiritdi. Ushbu tashabbus moliyaviy to'siqlarni bartaraf etishga va barcha talabalar uchun ta'limni yanada qulayroq qilishga yordam berdi.

Axborot texnologiyalari (IT) ta'limi oldida turgan muammolar murakkab va ko'p qirrali bo'lib, har tomonlama yechimlar va tarmoqlar bo'yicha manfaatdor tomonlarning hamkorlikdagi sa'y-harakatlarini talab qiladi. Ushbu tadqiqotda biz malakali o'qituvchilarning etishmasligi, eskirgan o'quv dasturlari, resurslardan

foydalanishning cheklanganligi, xilma-xillikdagi bo‘shliqlar, maktabni tark etishning yuqori darajasi va ta’lim narxi kabi asosiy muammolarni aniqladik. Ushbu muammolar IT-ta’lim samaradorligi, inklyuzivligi va foydalanish imkoniyati uchun jiddiy to‘siqlarni keltirib chiqaradi. Biroq, turli xil yechimlarni, jumladan, o‘qituvchilarni tayyorlash va malakasini oshirish, o‘quv dasturlarini qayta ko‘rib chiqish va sanoat sohasida hamkorlik, infratuzilma va resurslarga investitsiyalar, xilma-xillik va inklyuzivlikni rag‘batlantirish, talabalarni qo‘llab-quvvatlash xizmatlari va arzon ta’lim imkoniyatlarini o‘rganish orqali biz bu muammolarni hal qilish. Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, hamkorlikda va faol ish olib borish orqali biz IT-ta’lim sohasidagi muammolarni yyengib o‘tishimiz va barcha o‘quvchilar uchun yanada inklyuziv va adolatli kelajakni qurishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4851 06.10.2020 sonli “Axborot texnologiyalari sohasida ta’lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori. https://lex.uz/ru/docs/-5032128

2. “Informatika va axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta’limini modernizasiyalash istiqbollari” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami. NDPU Navoiy, 2018-yil, II qism.

3. Makhmudova D.M. Electronic educational resources as a new component of a traditional educational process // Academia Open Vol 1 No 1 (2019): June Education https://press.umsida.ac.id/index.php/acopen/article/view/12/15

4. Aripova U. “Smart ta’lim texnologiyasi”. infoCOM.UZ, 4 (2017) http://uz.infocom.uz/2017/04/29/smart-talim-texnologiyasi/

5. Yunusova D.M., Ilhamova I.N., Daulanova K.I. Rustamova N.R., Normuradova G.M. Using of interactive educational technologies in teaching medical terms. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 12 (2020)

6. Дмитриевская Н.А. Смарт образование. – Режим доступа: http://www.myshared. ru/slide /72152/

ELEKTRON XUJJAT ALMASHISH TIZIMIDA AXBOROTLARGA ISHLOV BERISH

Bobomurodov Jasurbek Abdirasul o'g'li - Guliston davlat universiteti magistranti

Bugungi raqamli asrda ma'lumotni elektron hujjatlarga xavfsiz o'tkazishning ahamiyatini oshirib bo'lmaydi. Korxonalar va jismoniy shaxslar maxfiy ma'lumotlarni himoya qilish va samarali ish jarayonlarini ta'minlash uchun elektron hujjat aylanish tizimlariga tayanadi. Biroq, axborotni elektron hujjatlarga o'tkazishda xavfsizligini ta'minlash ehtiyotkorlik bilan ko'rib chiqish va ishonchli protokollarni amalga oshirishni talab qiladi. Ushbu maqolada biz elektron hujjat aylanish tizimlarida ma'lumotlarni uzatish xavfsizligini oshirish usullari va algoritmlarini o'rganamiz.

Elektron xujjat almashish tizimlari dunyodagi sodda amaliyotlardan biri hisoblanadi va ushbu tizimlar har bir kishining hayotida o'z o'rni bor. Ular bilan ishlovchi va odamlarning axborotlarini almashish uchun ajratilgan. Elektron xujjat almashish tizimi juda katta ma'lumotlar bazasiga ega bo'lishi mumkin va bunda fayllar, rasmlar, matnlar va boshqa ko'p turdagi ma'lumotlar o'z o'rnini egallaydi.

Elektron xujjat almashish tizimini ishlatgan insonlar uchun birinchi va eng muhim narsa, ishonchli axborot almashish. Agarda inson tizimga ishonchli bo'lmasa, uni to'g'ri foydalanishdan afv etmaydi va o'z ma'lumotlarini tizimga bermaydi. Ular ushbu axborotlarni tarmoqlar va boshqa tizimlar orqali almashishni o'zgartirish uchun harakat qilib, odatda tizim bilan ishlashni osonlashtirish uchun algoritmlar yaratishadi.

Algoritmlar matematik, logika va axborot xavfsizligi prinsiplari asosida ishlov berish uchun yaratiladi. Bu algoritmlar odatda axborotlarni qayta ishlash, o'zgartirish va saqlashni davom etuvchi jarayonlarni belgilaydi. Ular ma'lumotlarni yo'qotish, ko'chirish va boshqa amallarni bajarish usullarini yordamchilar va oson ko'rib chiqishlar bilan tezda amalga oshirish uchun ishlatiladi.

Ma'lumotni elektron hujjatlarga o'tkazish haqida gap ketganda, hisobga olinishi kerak bo'lgan turli xil xavflar mavjud. Ma'lumotlarning potentsial buzilishidan ruxsatsiz kirishgacha bo'lgan barcha ma'lumotlarning xavfsizligi birinchi o'rinda turadi. Tegishli himoya choralari mavjud bo'lmasa, maxfiy ma'lumotlar buzilgan bo'lishi mumkin, bu jismoniy shaxslar va korxonalar uchun jiddiy oqibatlarga olib keladi.

Elektron hujjat aylanish tizimlarida axborot uzatish xavfsizligini oshirish uchun xavfsiz usullar va algoritmlarni joriy etish zarur. Shifrlash - uzatish paytida ma'lumotlarni himoya qilishning eng samarali usullaridan biri. Ma'lumotni faqat vakolatli shaxslar tomonidan shifrlanishi mumkin bo'lgan kodga aylantirish orqali shifrlash maxfiy ma'lumotlarning maxfiyligini ta'minlaydi. Axborot uzatish

xavfsizligini oshirishning yana bir asosiy usuli bu elektron raqamli imzolardan foydalanishdir. Raqamli imzolar hujjatni oluvchiga jo‘natuvchining haqiqiyligini tekshirish imkonini beradi va hujjatni uzatish vaqtida buzilmaganligini ta’minlaydi. Qo‘shimcha xavfsizlik qatlamini qo‘shish orqali raqamli imzolar elektron hujjat aylanishi tizimlarida ishonch va yaxlitlikni o‘rnatishga yordam beradi.

Shuningdek, elektron xujjat almashish tizimlarida axborotlarni saqlash va muhofaza qilish protseduralariga ham e'tibor berilishi kerak. Axborotlarni xorijlarga otkazish, vandalizm va yozish shakllariga qarshi kurashishni o‘rgatish, tizimlar ko‘rish uchun ko‘ring va boshqa yangi xususiyatlar to‘g‘risida xabardor bo‘lishi kerak.

Ushbu so‘zlar bilan elektron xujjat almashish tizimlari va ularga ishlov berish algoritmlari juda muhim va zarur bo‘lib, ularning ishonchligini oshirish va axborot ma'lumotlarini to‘g‘ri almashish jarayonini hamda axborotlarni himoya qilishni justifikatsiya qilish uchun qo‘llanilishi kerak. Bu xilaxcha, tizimni to‘g‘ri ishlatish, samimiyati va to‘g‘ri axborot ma'lumotlarini almashish uchun muhimdir.

Xavfsiz algoritmlardan foydalanish

Xavfsiz uzatish usullarini joriy qilishdan tashqari, elektron hujjat aylanishi tizimlarida ma'lumotlarni uzatish xavfsizligini oshirish uchun xavfsiz algoritmlardan foydalanish juda muhimdir. Kengaytirilgan shifrlash standarti (AES) nozik ma'lumotlar uchun kuchli shifrlashni ta'minlaydigan keng tan olingan algoritmdir. AES-dan foydalangan holda, tashkilotlar o‘z ma'lumotlarini uzatish paytida xavfsiz bo‘lishini ta'minlashi mumkin.

Bundan tashqari, RSA algoritmi elektron hujjatlarning haqiqiyligi va yaxlitligini tekshirishning xavfsiz usulini ta'minlovchi raqamli imzolar uchun keng qo‘llaniladi. RSA ni elektron hujjat aylanish tizimlariga kiritish orqali tashkilotlar o‘zlarining axborot uzatish jarayonlarida ishonch va ishonchni o‘rnatishlari mumkin.

Umuman olganda, elektron hujjat aylanish tizimlarida ma'lumotlar uzatish xavfsizligi maxfiy ma'lumotlarni himoya qilish va samarali ish jarayonlarini ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Xatarlarni tushunish, xavfsiz uzatish usullarini qo‘llash va xavfsiz algoritmlardan foydalanish orqali tashkilotlar axborot uzatish amaliyotlarining xavfsizligini oshirishi va qimmatli ma'lumotlarini himoya qilishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, elektron hujjat aylanishi tizimlarida ma'lumotlarni uzatish xavfsizligini oshirish usullari va algoritmlari maxfiy ma'lumotlarni himoya qilish va ish jarayonlarida ishonch va yaxlitlikni ta'minlash uchun juda muhimdir. Xavfsiz uzatish usullarini tatbiq etish va shifrlash va raqamli imzo kabi xavfsiz algoritmlardan foydalanish orqali tashkilotlar o‘zlarining ma'lumotlarni uzatish amaliyotlari xavfsizligini oshirishlari va ma'lumotlarning buzilishi va ruxsatsiz kirish xavfini kamaytirishlari mumkin. Tegishli protokollar mavjud bo‘lganda, korxonalar va

jismoniy shaxslar xavfsizlik va maxfiylikning eng yuqori standartlarini saqlagan holda ma'lumotlarni elektron hujjatlarga ishonchli tarzda o‘tkazishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining "Elektron hujjat aylanishi to‘g‘risida"gi Qonuni - https://lex.uz/docs/-165079

2. O‘zbekiston Respublikasining "Elektron raqamli imzo to‘g‘risida"gi Qonuni - https://lex.uz/docs/-6234904

3. Валявина, К. М. Совершенствование документооборота организации в современном мире / К. М. Валявина. — Текст: непосредственный // Вестник Уральского института экономики, управления и права. — 2020. — №

4. С. 82–85. 4. А.А. Сабаева, М.А. Семенов, В.В. Скоморохов - Алгоритм и модель выбора системы электронного документооборота для коммерческой компании. - https://cyberleninka.ru/article/n/algoritm-i-model-vybora-sistemy-elektronnogodokumentooborota-dlya-kommercheskoy-kompanii

5. М. Н. Краснянский, с. В. Карпушкин, а. В. Остроух, а. Д. Обухов, и. С. Касатонов, д. В. Букреев, с. В. Карпов, д. Л. Дедов - Проектирование информационных систем управления документооборотом научнообразовательных учреждений. - https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2015/krasn

6. www.advice.uz

BLOKCHEYN TEXNALOGIYASI

Ahtamqulov Muhriddin Ahtamqul o'g'li - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali assistenti
Ibrohimov Laziz Dilmurod o'g'li - Samarqand davlat universiteti Urgut filiali talabasi

Anatatsiya: Blokcheyn texnologiyasi yaqinda paydo b'lgan bo'lsada ammo xavfsizlik va ishonchlilik tufayli allaqachon mashhurlikka erishgan bolib, turli operatsiyalar uchun potentsial katta ahamiyatga ega. Uning asosiy qo'llanilish sohasi iqtisodiyot, kriptovalyutalar bo'lsada, lekin texnologiya turli sohalarda potentsial foydalidir va uning ko'pchilk imkoniyatlari hali amalda qo'llanilmagan. Maqolada qisqacha uning ishlash tamoyillari va iqtisodiyotning turli sohalarida mumkin bo'lgan qo'llanilishi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: blokcheyn, kelajak texnologiyalari, axborot texnologiyalari. xesh-funiksya, tranzaksiyalar, blokcheyn tarmog'i

2007 yilda o'g'irlikni bartaraf qiluvchi va tranzaksiyalarni tezlashtiradigan innovatsion raqamli imzo usuli – blokcheyn joriy etildi. U bank tizimlarining muammolarini hal qilish uchun mg'ljallangan edi, ammo texnologiya boshqa tarmoqlar uchun ham foydali bo'lib chiqdi. Axborot texnologiyalari iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyotning asosiy dvigatelidir. So'ngi o'zgarishlar tufayli xalqaro bank tizimi vujudga keldi, minglab online xizmatlar va tovarlarga ega global tarmoq rivojlandi, so'z erkinligi yangi bosqichga ko'tarildi. Ammo Internet yangi muammolarni keltirib chiqardi. Internet xizmatlarining har qanday faol foydalanuvchisi tizimdagi kamchiliklarni, katta pul komissiyalari, sekin ishlash va xavfsizlik "teshiklari" kabi ta'sirchan miqdordagi kamchiliklarni keltirib chiqardi. So'ngi yillarda xavfsizlik muammosi fuqarolarning asosiy tashvishiga aylandi: tajovuzkorlar kartalardan pul o'irlash, shaxsiy akkauntlarni buzish, qurilmalarga masofadan virus yuqtirish, bank serveriga hujum qilish, ijtimoiy tarmoq ma'lumotlarini "to'kib yuborish" kabilar tarqalib ketdi.[1]

Muhokama va takliflar. Blockchain - bu haqiqiy hayotdagi voqealar haqidagi ma'lumotlarni saqlaydigan buxgalteriya ma'lumotlar bazasi. Shu bilan birga, u analoglardan yuqori darajadagi ochiqlik va ishonchlilik bilan ajralib turadi. Uni soxtalashtirish yoki o'chirish mumkin emas, lekin barcha yozilgan voqealarni tekshirish mumkin. Keling, texnologiyaning mohiyatini batafsil ko'rib chiqaylik.

Blockchain - bu barcha ommaviy ma'lumotlarni (bitimlar, kelishuvlar, shartnomalar) yozib olish usuli. Uning o'ziga xosligi shundakibarcha tranzaktsiyalar haqidagi ma'lumotlar bir joyda saqlanmaydi, balki minglab kompyuterlar bo'ylab tarqaladi. Shunday qilib, istalgan foydalanuvchi kontentga kirishi mumkin.

Barcha ma'lumotlar matematik algoritmlar yordamida bloklarga birlashtiriladi va ikkinchisi zanjir hosil qiladi. Har bir blok avvalgisining xeshini o'z ichiga oladi. Ushbu zanjir tizimdagi birinchi blokdan boshlanadi va oxirgi blokgacha amal qiladi. Uzoq

vaqt davomida onlayn bo‘lgan ma’lumotlarni tahrirlash amaliy emas. Barcha bloklarni qayta yozish kerak. Zanjir uzunligi elementlar soniga emas, balki murakkabligiga qarab belgilanadi.

Xeshlash usuli tranzaksiya haqida batafsil ma’lumot qoldirmaydi, faqat uning mavjudligi faktini tasdiqlaydi. Ma’lumotlar yangilangandan so‘ng uni o‘zgartirib bg‘lmaydi. Siz faqat yangi ma’lumotlarni qo‘shishingiz mumkin.[2]

Blokcheyn texnologiyasidan foydalanish turli sohalarda mumkin va ulardan ba’zilari o‘z jarayonlarini optimallashtirish uchun allaqachon foydalanishni boshlagan. Quyida blokcheyn texnologiyasi o‘z qo‘llanilishini topgan ba’zi sohalar mavjud:

Blokcheyn texnologiyasidan foydalanish ko‘p sohalarda mumkin. Ulardan ba’zilari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

Moliya sektori: blokcheyn to‘lov tizimlarini yaxshilash, pul o‘tkazmalari va qiymat almashish uchun ishlatilishi mumkin. Bundan tashqari, kredit va sug‘urta operatsiyalarida, shuningdek, moliyaviy vositalarni chiqarishda foydalanish mumkin. Blokcheyn moliya sohasidagi jarayonlarni soddalashtirish va tezlashtirish imkonini beradi. Bu moliyaviy operatsiyalarni bajarish uchun ketadigan vaqtni qisqartirish, oraliq vositachilarga bo‘lgan ehtiyojni bartaraf etish, xavfsizlikni oshirish va tranzaksiya xarajatlarini kamaytirishni o‘z ichiga olishi mumkin. Bitcoin kabi kriptovalyutalar blokcheynga asoslangan va moliya sohasida allaqachon keng tarqalgan.

Taminot va logistika: blokcheyn yuk tashish yg‘nalishi va holatini kuzatish imkonini beradi. Bu qalbakilashtirishning oldini olishga va ta’minot zanjirini nazorat qilishga yordam beradi. Blockchain yanada shaffof va xavfsiz bg‘lishi mumkin bo‘lgan ta’minot zanjirlarini yaratish uchun ishlatilishi mumkin. Bu tovarlar yoki mahsulotlarni ishlab chiqarilgan paytdan to yakuniy iste'molchigacha kuzatib borish imkonini beradi. Buning yordamida mahsulotlarning sifati va xavfsizligi ustidan nazoratni yaxshilash, shuningdek, mahsulotlarni qalbakilashtirish xavfini kamaytirish mumkin.

Sog‘liqni saqlash: Blokcheyn bemorning tibbiy ma’lumotlarini xavfsiz va shaffof saqlash, shifokorlar va sog‘liqni saqlash bilan bog‘liq tranzaktsiyalar g‘rtasida unga kirish huquqini bg‘lishish uchun ishlatilishi mumkin. Blockchain xavfsiz saqlanadigan va faqat vakolatli shaxslar foydalanishi mumkin bo„lgan raqamli tibbiy yozuvlarni yaratish uchun ishlatilishi mumkin. Bu turli xil sog‘liqni saqlash ishtirokchilari o‘rtasida tibbiy ma’lumotni yanada samarali va xavfsiz almashish imkonini beradi va ma’lumotlar firibgarligi ehtimolini yo‘q qiladi.

Ovoz berish: Blokcheyn elektron ovoz berish uchun xavfsizlik va maxfiylikni himoya qilishni ta’minlab, qalbakilashtirish va manipulyatsiya ehtimolini bartaraf etishi mumkin. Blokcheyn yordamida raqamli identifikatorlar va boshqa hujjatlarni yaratish mumkin, ularni real vaqt rejimida va markaziy muassasalarga borishga hojat qoldirmasdan tekshirish mumkin. Bu davlat xizmatlari bilan o‘zaro hamkorlik jarayonlarini sezilarli darajada soddalashtirishi va tezlashtirishi mumkin.

Intellektual mulk va mualliflik huquqi: Blokcheyn raqamli aktivlarni, jumladan musiqa, filmlar va san’atni yaratish va boshqarish hamda mualliflik huquqi egalarining huquq va manfaatlarini himoya qilish imkonini beradi. Blokcheyn “Internet of Things” qurilmalari o‘rtasida xavfsiz aloqani qo‘llab-quvvatlashi va ma’lumotlarni xavfsiz

saqlash va uzatishni ta'minlashi mumkin. Bu narsalar internetining yanada keng rivojlanishiga va undan foydalanishga yordam beradi. [3]

"Tether" kompaniyasi bosh direktori O'zbekistonning bu yo'nalishda salohiyati katta ekanini ta'kidladi. Ayniqsa, respublikada blokcheyn allaqachon qo'llanila boshlaganini hisobga olinsa.

TOShKENT, 6-may — Sputnik. Shu yilning mart oyi boshida Istiqbolli loyihalar milliy agentligi (ILMA) va "Tether" kompaniyasi g'zaro anglashuv memorandumini imzolashdi. Shunda "Tether" bosh direktori Paolo Ardoino O'zbekistonning blokcheyn texnologiyasini joriy etish bo'yicha katta salohiyatini ta'kidladi. Bundan tashqari, tomonlar ushbu hamkorlik O'zbekistonda ham, butun dunyoda ham raqamli aktivlar ekotizimini mas'uliyat bilan rivojlantirishga yordam berishini qayd etishdi.

"Tether" aktivni chiqarmoqda – barqaror token USDT. 2014-yilda kompaniya blokcheynni qo'llab-quvvatlaydigan va an'anaviy pullarni raqamli shaklda ishlatishga imkon beruvchi platformani ishga tushirdi. Bugungi kunda butun dunyo bo'ylab moliya tizimi texnologiyani faol va muvaffaqiyatli o'zlashtirmoqda. Bundan tashqari, u metavers (virtual makon), WEB 3 (blokcheynga asoslangan internet) va blokcheyn o'yinlarini (o'yinchilar o'ynab pul ishlashadi) yaratishda ishlatilgan.

Shu bilan birga, texnologiya boshqa faoliyat sohalarida ham qo'llanilishi mumkin. Ilg'or loyihalar bo'yicha milliy agentlik (ILMA) Sputnik O'zbekiston muxbiri bilan suhbatda blokcheyn nima ekanligini va bu texnologiyaning respublikada istiqbollari qanday ekanligini aytib berdi. [4]

Xulosa: Blokcheynning salohiyati juda katta va u turli sohalarda va faoliyatda yangi ilovalarni topishda davom etmoqda. Masalan bank sektori, investitsiyalar va birjalar, er reestri, shaxsiy guvohnoma, to'lov vositasi, o'yin sanoati, onlayn ovoz berish, qurilish biznesi va hok. Bu blokcheyn texnologiyalari allaqachon o'z imkoniyatlarini ko'rsatgan sohalarning bir qismidir. Texnologiya taraqqiyoti va blokcheynning tijorat ilovalari kengayib borayotgani sababli, ilovalar soni o'sishda davom etishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Shoxrux raxmatov. Blockchain va uning axborot xavfsizligiga tasiri // https://ictnews.uz/uz/09/08/2018/blockchain-2/
2. https://kitobxon.com/uz/kitob/blokcheyn-texnologiyalari
3. https://studylib.ru/doc/6381718/milliy-iqtisodiyotda-turli-sohalarida-blokcheyn- texnologiyasi.
4. https://oz.sputniknews.uz/20240506/uzbekistan-blokcheyn-texnologiya-istiqbol-43748545.html

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI YOSHLAR ONGIGA TA'SIRI

Bayjigitov Nishanboy Musurmanovich – GulDPI Pedagogika fakulteti yoshlar bilan ishlash bo'yicha dekan o'rinbosari

XXI asrga kelib globallashuvning shiddatli tus olishi barcha jarayonlarni o'ziga qamrab olmoqda. Ayniqsa, globallashuv davrida axborot bugungi kunda inson qalbi va ongini turli yo'nalishlarda ta'sir o'tkazuvchi qudratli vositaga, eng kuchli qurolga aylangan. Chunki, "Kimki axborotga ega bo'lsa u dunyoga egalik qiladi", - degan fikr bugungi kunda barcha tomondan e'tirof etilmoqda. Ayniqsa, dunyo miqyosida axborot almashinuvining kuchayishi yoshlarni hamisha axborot oqimi ta'sirida bo'lishiga olib kelmoqda. Jamiyatni axborotlashtirish jarayonining o'zi, ko'pincha sof texnologik jarayon sifatida baholanishiga qaramay, mazmun-mohiyatiga ko'ra chuqur ijtimoiy jarayon ham hisoblanadi. Chunki axborotlashtirish jamiyatning bir shakldan boshqa, ijtimoiy taraqqiyotning yanada yuqoriroq darajasiga ega bo'lgan shakliga o'tishni anglatadi hamda jamiyatning istiqboldagi xususiyatlarini belgilab beradi.

Har qanday jarayonning yaxshi va yomon tomonlari bo'lganidek, jamiyatni axborotlashtirishning ham ijobiy hamda salbiy jihatlari mavjud. Xususan, axborotlashtirish va istiqbolli axborot texnologiyalari ishlab chiqarish samaradorligini hamda mehnat tejamkorligini oshirishni, ilmiy bilimlar va ilg'or texnologiyalar jamiyatda jadal tarqalishini, jamiyat intellektuallashuvi umumiy darajasini oshirishni ta'minlashi kabi ijobiy tomonlar bilan bir qatorda axborot makoni uchun kurash va insonga axborot-psixologik ta'sir ko'rsatishning avj olishi kabi alohida xavfni ham yuzaga keltiradi.

Axborot uzatish, almashinish va qabul qilish jarayonida tezkorlik, aniqlik, sifat va ta'sirchanlikni ta'minlash, axborotning dunyo bo'ylab keng yoyilishi imkoniyatini yaratishda "butun jahon o'rgimchak to'ri"ning ahamiyati katta va aynan mana shu omil undan foydalanish ehtiyojini tobora orttirmoqda.

Bugungi kunda axborot-kommunikatsion texnologiyalari asosidagi zamonaviy vositalar hayotimizning muhim qismini egallab ulgurgan. Xususan, ijtimoiy tarmoqlar globallashuv jarayonlarini jadallashtirish bilan bir qatorda, insoniyat o'rtasida aloqa almashishning eng muhim va ajralmas vositasi bo'lib ulgurgan. Ayni damda **2024-yil aprel oyi** boshida butun dunyo bo'ylab jami **5,44 milliard** kishi internetdan foydalandi, bu butun dunyo aholisining **67,1 foiziga** teng[4].

Ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish ham o'sishda davom etmoqda, 2024-yil aprel oyida faol ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilari "identifikatsiyalari"ning umumiy soni **5,07 milliardga yetdi.**

[4] *https://datareportal.com/global-digital-overview*

Bu Yer yuzidagi barcha odamlarning **62,6 foiziga** teng va hozirda internet foydalanuvchilarining **93,3 foizi har oy ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishini ko'rsatadi.** Oxirgi 12 oy ichida dunyo bo'ylab faol ijtimoiy tarmoq foydalanuvchilari soni **5,4 foizga oshdi.**

Yangi yuz yillikda O'zbekistonga ham internet shiddat bilan kirib keldi va kundalik hayotda o'z o'rniga ega bo'ldi. DataReportal saytining ma'lumotiga ko'ra 2024-yil boshida O'zbekistonda 29,52 million internet foydalanuvchi bo'lib, 83,3 foizni tashkil qiladi. Mobil aloqalardan foydalanuvchilar soni 33,81 million bo'lib, jami aholining 95,5 foiziga teng. Shundan 2024-yil yanvar xolatiga 8,70 million ijtimoiy tarmoq foydalanuvchisi mavjud, bu umumiy aholining 24,6 foiziga teng[5].

Fan-texnika yutuqlari inson manfaatlari, ezgu maqsadlar yo'lida xizmat qilishi lozim, albatta. Biroq ayrim kuchlar virtual olamdan g'arazli niyatlari yo'lida foydalanyotgani ham ayni haqiqatdir. Psixologlarningfikriga ko'ra, axoliningfaqat 25-30 foizi axborotni tanqidiy nuqtai nazardan o'zlashtirishga qodir, qolgan 70 foiz odamlar esa olingan axborotning ta'siriga shundayligicha berilib ketadi. Buning oqibatida ommaviy axborotning hozirgi zamon vositalari va usullari jamiyat boshqaruvchanligini ta'minlaydi.

Bugungi kunga kelib dunyoning mafkuraviy manzarasi juda murakkablashib ketdi. Unda kuchli ta'sirga ega bo'lishning eng maqbul yo'li, har qancha mablag' talab etilishidan qat'i nazar, yirik axborot tarqatuvchi mavqeini egallash ekani ayon bo'lib qoldi. Jahonda "axborot urushi" ketayotganini hatto oddiy odamlar ham payqashi qiyin emas. Masalan, biron bir xorijiy mamlakatning turmush tarzi, qadriyatlar tizimini ulug'lovchi risolalar, kinofilmlar tarqatilmoqtsa, deylik. Tabiiyki, bunday axborotlar jamiyatda ma'lum ijtimoiy fikr shakllanishiga ta'sir etmay qolmaydi.

Demak, hozirda har bir axborot chegara bilmaslik xususiyatiga ega ekan, ongi va dunyoqarashi endigina shakllanayotgan yosh avlodning ma'naviy olami daxlsizligini asrash ko'pchilikni o'ylantirishi darkor. Internetni cheklab qo'yish yoki axborot olishni taqiqlash bilan muammo hal bo'lmaydi. Hayotni ham ommaviy axborot vositalarisiz tasavvur qilish qiyin bo'lgan hozirgi sharoitda internet yoshlar uchun asosiy axborot manbaiga aylanayotir.

Ammo, G'arb madaniyatiga taalluqli ba'zi ko'rsatuv va saytlar borki, ular mutlaqo axloqqa ziddir. Bunday axborot yoshlarimiz xulqi va dunyoqarashiga salbiy ta'sir qilishi aniq. Ayni o'rinda yana bir fikrni aytib o'tish joiz. "Oynai jahon" seriallar bilan to'lib-toshgani, bizningcha, ijobiy hol emas. Chunki yoshlar asosiy vaqtini shu seriallarni ko'rishga sarflashi ta'lim sifatiga ta'sir qilmay qolmaydi. Darvoqe, gazeta va jurnal sahifalarida chop etilayotgan axborot hamda ma'lumotlarning mazmunan sayozligi ham yoshlarimiz tafakkuriga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

[5] *https://datareportal.com/reports/digital-2024-uzbekistan?rq=Uzbekistan*

XXI asr boshida hayot sur'atlarining beqiyos darajada tezlashuvi, axborot oqimining kuchayishi oqibatida avtoritet - nufuz masalasi xam yangicha ma'no kasb etayotir. Ba'zi yoshlar o'zining bilim olish va hayotga munosabatini belgilashda ota-ona, ustoz-murabbiyni emas, OAV hamda internetni avtoritet sifatida e'tirof etishi, ulardagi axborot va ma'lumotlarni mutlaq chin deb ishonishi tashvishlanarli holdir.

Tajribasi ham bo'lmagan yoshlarning hayotiy tushuncha va tasavvurlarini asosan OAV hamda internet shakllantirmoqda. Bu esa ta'lim-tarbiya muassasalarining ish faoliyatini qiyinlashtirib qo'ymoqda. Axborotning katta oqimi sharoitida inson o'zini erkin his eta olishi uchun axborot madaniyatiga ega bo'lishi kerak. Bu o'rinda axborot madaniyati deyilganda ta'lim, ilmiy bilish va faoliyatning boshqa turlari davomida yuzaga keladigak axborotga bo'lgan ehtiyojlarni qondirishga qaratilgan bilimlar, o'quv va ko'nikmalarning tizimlashtirilgan yig'indisi tushuniladi.

Xulosa qilib aytganda, axborot madaniyatini shakllantirish masalasi jamiyat rivoji bilan bevosita bog'liq bo'lganligi sababli u mamlakat miqyosida ijtimoiy ahamiyatga molik masaladir. Shu sababli axborotlashgan jamiyat shakllanishi sharoitida axborotlashtirish jarayonining barcha sohaga oid jihatlarini o'rganish alohida ahamiyat kasb etmoqda. Hozirgi paytda millat va davlatning eng muhim resurslaridan biri insonlarning aqliy salohiyati va bilim darajasi hisoblanadi. Ijtimoiy taraqqiyot, avval tasavvur etib kelinganidek, yuqori turmush darajasiga erishgan yoki zamonaviy texnika ishlab chiqarishni yo'lga qo'ygan mamlakatlaremas, balki ta'lim va tarbiyaning yanada yuqori darajasini ta'minlashga erishgan mamlakatlar tarix sahnasining old qatorlariga chiqayotganligini ko'rsatmoqda.

Adabiyotlar:

1. Alisher Mo'minov Axborotlashgan jamiyat va shaxs axborot madaniyatini shakillantirish muammolari // Ijtimoiy fikr. inson huquqlari 2012 № 3 148.
2. http://oldconf.neasmo.org.ua/node/2509
3. https://datareportal.com/global-digital-overview
4. http://ru.wikipedia.org/wiki/Plan_ Dallesa.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR - TA'LIM SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH OMILI SIFATIDA

Raximov Gayrat Axmatkulovich - Shirin shahar 1-son umumiy o'rta ta'lim maktabi Informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi

Bugungi muntazam amalga oshirilayotgan ta'lim isloxotlari, innovatsion jarayonlarning asosiy vazifalardan biri raqamlashtirish jarayoni xususiyatlariga to'la moslashish xisoblanadi. Xalqaro mikyosda ijtimoiy institutlarning ta'lim tizimi boshqaruvidagi o'zaro xamkorligini takomillashtirish dolzarbligi tobora ayon bo'lib bormoqda. Shuning uchun xam ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarini axborotlashtirishning interfaol texnologiyalarini ishlab chiqish, integrativ ta'lim muhitini yaratishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirishga aloxida e'tibor qaratish dolzarb vazifalar qatoriga kiradi.

Zamonaviy kompyuter vositalari va multmediya texnologiyalari ta'lim jarayonida didaktik material tayyorlash vazifasini engillashtiradi. Kompyuter bilan didaktik materiallarni uyg'unlikda qo'llash o'rganilayotgan mavzuni talabalar tomonidan o'zlashtirishda katta yordam beradi. Bundan 3500 yil muqaddam Konfutsiy "eshitganimni yodimdan chiqaraman, ko'rganiimni eslab qolaman, mustaqil bajarsam tushunib etaman", degan ekan. Ta'limda informatsion hamda pedagogik texnologiyalarni qo'llaganda, o'quvchi eshitish, ko'rish, ko'rganlari asosida mustaqil fikrlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bundan ko'rinib turibdiki o'qitishning yangi pedagogik texnologiyalari qatoriga, kompyuter texnologiyasini kiritish zarurati kundan kunga oshib bormoqda. Ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda darslarni tashkil etish uchun ma'lum bir shart-sharoitlar va texnik vositalar mavjud bo'lishi lozim. Bularga axborot resurslari va maxsus dasturiy ta'minotlar kiradi.

Axborot resurslariga: shaxsiy kompyuterlar, noutbuk, planshet, proektor, multmediya vositalari, skaner, raqamli fotoapparat, video kamera, printer, nusxa ko'chiruvchi qurilma va boshqa resurslar kiradi.

Maxsus dasturiy ta'minotlarga: ta'lim tizimida multmediali elektron o'quv adabiyotlar, ma'ruzalar, vertual laboratoriya ishlari, har xil animatsion dasturlar va yana boshqa ishlarni bajarish kerak bo'ladigan narsa maxsus dasturlar hisoblanadi. Bu dasturlar juda ko'p. Masalan: animatsion kontentlar yaratish uchun Macromedia Flash MX dasturidan foydalaniladi. Multmediali taqdimot ma'ruzalarini yaratishda hammamizga ma'lum bo'lagan Power Point Macromedia Authorware dasturi qo'llaniladi. Elektron o'quv adabiyotlarni yaratish davomida keng foydalaniladigan

tahrirlovchi dasturlar ham mavjud bo‘lib, ulardan Adobe Photoshop dasturidan rasmlarni tahrirlash, sifatini oshirishda foydalaniladi, Corel Draw dasturi orqali har xil grafiklarni yaratish mumkin, tovush va videolarni tahrirlash uchun esa mos ravishda Sound Forge va Adobe Premier dasturlaridan keng foydalaniladi. Shuningdek, ta'lim tizimida tayyor ishlab chiqilgan multmediali elektron o‘quv qo‘llanmalar mavjud.

Raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga qo‘llashda quyidagi tamoyillarga amal qilish lozim:

- qo‘shimcha elektron zahiralarni, ma'lumotlar va kutubxonalarni yaratish, tarmoqdan axborotni izlashni ta'minlovchi maxsus dasturiy ta'minotni ishlab chiqish kerak;

- o‘qituvchilarning o‘quv-uslubiy ishlarini takomillashtirish, internetdan foydalanish, axborot texnologiyalari va psixologiya sohalari bo‘yicha mutaxassis bilan hamkorlikni o‘rnatish;

- fan-texnika va texnologiyalarning so‘ngi yutuqlari bo‘yicha ma'lumotlardan foydalanish;

- kompyuter vositasida o‘qitishda ilg‘or pedagogik texnologiyalar va faol metodlarni qo‘llash;

- baholashda talabalarni faolligi va mustaqil ishlash qobliyatiga alohida e'tibor qaratish.

Hozirgi kunda talim muassasalarida axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan o‘rinli foydalanib kelinmoqda. Jumladan barcha darslarida ham axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan unumli foydalanib kelinmoqda. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim sohasida, o‘quvchining rivojlanishida ijobiy o‘zgarishiga olib keladi, bunda idrok etish, hissiy motivizatsiya jarayonida ular talabaning xarakteriga ta'sir ko‘rsatadi, bu vaqtda ta'lim oluvchini idrok etishga qiziqishi kuchayadi. Raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim oluvchining o‘quv jarayonida (mustaqil ishlash, o‘z-o‘zini tarbiyalash, o‘z-o‘zini o‘qitish, o‘z faolligini oshirish, o‘zi mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmalarini shakllantiradi). Psixologik tadqiqotlarda raqamli texnologiyalar ta'lim oluvchilarni nazariy-ijodiy va modulli-refleksli fikrlashlariga ta'sir ko‘rsatadi, negaki o‘quv axborotlarini kompyuterda vizuallashuvi tasavvur etishni shakllanishiga ta'sir ko‘rsatadi, obrazli fikrlashda markaziy o‘rin egallashi, obrazli tasavvurlash yoki boshqa xil namoyon bo‘lishlar va talabaning xotiraga olish jarayoni o‘quv materialini qabul qilishni osonlashtiradi va rivojlantiradi. Bunda quyidagi asosiy tamoiyllarga amal qilish lozim:

- insonparvarlik, ya'ni insonga har tomonlama hurmat va muhabbat ko‘rsatish, unga yordamlashish, uning ijodiy qobiliyatiga ishoch bilan qarash;

- hamkorlik, ya'ni pedagog va talabalar munosabatidagi demokratizm, tenglik, sheriklik;

- erkinlikni tarbiyalash, ya'ni shaxsga uning hayot faoliyatining keng yoki tor doirasida tanlab olish erkinligi va mustaqilligini berish, natijalarni tashqi ta'sirdan emas, ichki hissiyotlardan keltirib chiqarish.

Hozirgi vaqtda fanlarni o‘qitishda turli dasturiy pedagogik vositalardan foydalanilmoqda. Bu dasturiy pedagogik vositalar shaxsga yo‘naltirilgan, talabaga qulay tarzda yaratilgan bo‘lib, bunda ma'ruza, amaliy, laboratoriya va mustaqil ish topshiriqlarini tushunmagan joyida orqaga qaytish imkoniyatlari, o‘ziga qulay bo‘lgan vaqtda ishlash imkoniyatlari uning fanni tez o‘zlashtirishiga olib keladi. Bu esa o‘z navbatida talabada o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiradi, unda kompyuterda ishlash jarayonida o‘zini erkin tutish imkoniyati tug‘iladi, natijada har-xil his-hayajonlarga berilmaydi, o‘qituvchi yordamiga kamroq ehtiyoj sezadi, o‘zini-o‘zi test savollari orqali tekshirib ko‘radi, ya'ni o‘zini-o‘zi baholay oladi, uni hech kim o‘qishga majburlamaydi, o‘zi ixtiyoriy ravishda kompyuterda ishlashga o‘tadi.

Xulosa qilib aytganda axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan ta'lim jarayonida foydalanilganda ta'lim-tarbiya ishlarining samaradorligi oshadi, demak barkamol avlod va etuk mutaxassislarni tarbiyalashda axborot kommunikatsiya texnologiyalari muhim omil bo‘lib hisoblanadi. Ta'limni axborotlashtirish global jarayonning bir qismidir. raqamli texnologiyalar butun dunyoda XXI asrning asosiy texnologiyalari sifatida e'tirof etilmoqda, ular kelgusi o‘n yilliklarda davlatning iqtisodiy o‘sishining kaliti va ilmiy -texnik taraqqiyotning asosiy dvigateli bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ishmuxamadov R. Abduqodirov A. Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. –Toshkent 2008 – 181 bet.

2. M.Kamoldinov, B.Vaxobjonov. Innovatsion pedagogik texnologiya acoclari.-T: “Talqin”, 2010 y.

3. Umarov Z. Ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagoglarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish pedagogikasi fani asoslari-// J. Pedagogik mahorat. 2021. 4-son. –B. 19–22.

4. Yuldashev, U.A., Xudoyberdiev, M.Z., & Axmedov, T.B. (2021). O‘quv jarayonining sifatini oshirishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. // Academic research in educational sciences, 2(3), 1262-1268.

TA'LIM SOHASINI RAQAMLASHTIRISHGA OID ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA INNOVASIYALAR

Niyozaliyev Islomjon - Guliston davlat pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim sohasidagi raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlar va inovassiyalar haqida o'zimni fikrim , xulosam , takliflar va nimalarni bilib olganim haqida yozganman. Asosiy maqsad esa ta'lim tizimimizda nimalarga qodir ekanligimiz va nimalar qilayotganligimizni ko'rsatish edi.

"Ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlar va innovasiyalar" mavzusi doirasida ushbu maqola mazmuni qanday o'zgarishlar bo'la olishi va nimalar qila olishimiz haqida, imkoniyatlarimiz va kamchiliklarimiz haqida yozilgan. Aytib o'tishim joizki bu maqola bilan tizimda biron kamchilik bor deb birovga tuxmat qilish yoki nolish niyatim yo'q.

Ta'lim sohasidagi raqamlashtirish va innovatsiyalar mavzusida ko'plab fikrlar mavjud. Undan soha tajribasi, muvofaqiyatli ta'lim o'zgarishlarini o'rganishimiz va ma'naviyatimizga qaramasdan, mustaqil va o'z-o'zini tushunadigan shaxslarni o'qitishimizga yo'l ochadi. Buni bir qancha yo'llar yohud usullar bilan ko'rishimiz mumkin.

Birinchi, talabalarni ishtirok etishga intilish uchun innovatsion texnologiyalardan foydalanish muhimdir. Virtual ta'lim, qo'llanma dasturlar, onlayn platformalar va boshqalar, o'quvchilarga interaktiv darslar o'tkazish va o'zlashtirilgan ta'lim tajribasini yaratish imkoniyatlarini beradi.

Ikkinchisi, bu sohani rivojlantirish uchun, mualliflik va ijodiy yondashuvlar foydalanish muhimdir. Talabalarga o'zlarining o'qitish materiallarini yaratish, multimedia vositalarini ishlatish va ijodiy mashg'ulotlar orqali o'rganishlarini ta'minlash, ularni o'z fikrlarini ifodalash va tushuntirishga imkoniyat berish maqsadida innovatsion usullar muhimdir.

Uchinchi, ta'limning individualizatsiyasini kuchaytirish kerak. Har bir talabaning o'zining o'ziga xos o'rganish yo'li va tempida o'qitish bo'lishi kerak. Bu, adaptiv ta'lim texnologiyalari, shaxsiy o'qitish rejalarining yaratilishi va o'quv jarayonini har bir talabani qo'llab-quvvatlashda taqdim etish yoki boshqarishda ifodalanadi. Kredit modul tizimi ham shu maqsadda ishlab chiqilgan deya olamiz.

To'rtinchi, ta'limning mazmuni, ko'rsatkichlari va o'qituvchi-talaba munosabatlari ham muhimdir. Ta'limning maqsadlari va o'rganish natijalari haqida o'qituvchilar, talabalar va o'qitish maslahatchilari o'rtasidagi ishbilarmonlik, avvalgi texnologiyalardan foydalanish va yangi o'rganish usullari yaratishni talab qiladi.

Boshqa muhim nuqtalar ham mavjud:

Birinchi navbatda, ta'limning huddi umumiy (traditsion) usullaridan chiqib, ta'limda gamutini oshirish. Bugungi zamon ta'limida barcha talabalar uchun mos bo'lgan ta'lim usullarini ta'minlash uchun innovatsion yondashuvlar kerak. Bular o'z navbatida barchaning yetuknlik darajalarini, o'zlashtirilgan o'qitishni, boshqalar bilan birlashtirishda o'sishga yordam beradi.

Keyinchalik, ta'lim sohasidagi innovatsiyalar, integratsiyasi va uni amalga oshirish kerak deb olsak. Virtual realistik, texnologik o‘qish dasturlari va boshqa yangi texnologiyalar o‘quv jarayonini o‘zlashtirishda va ta'lim ma'lumotlarining amalga oshirilishida o‘z vazifalarini bajaradilar. Shu bilan birga, fanlar aro o‘qitish va o‘rganish metodlarini qo‘llash. Ta'limning turli sohalarda integratsiyasi, masalan, matematika va ijtimoiy fanlar orasidagi munosabatni kuchaytirish, talabalarni real hayotda muammolarni hal qilishga oid qo‘llanmalar yaratish orqali o‘rganishni ta'minlash uchun juda muhimdir. Qayta o‘rganish va ma'lumotlarni amalga oshirish jarayonlarini o‘rnatish. Ta'lim tizimlarida o‘rganishning doimo davom etishi va yangi ma'lumotlarni o‘rganish uchun tajribani boshqarish va ulashishni o‘z ichiga oladi. Bu, talabalar uchun o‘zlashtirilgan ta'lim yo‘li boyicha o‘zlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Multimedia texnologiyasini o‘rganish, o‘z-o‘zidan mantiqni, ijodkorlikni va mavjud vositalar yordamida jarayonlarni boshqarish qobiliyatini talab qiladi. Multimedia ta'lim texnologiyalari, Internet-resurslardan faol foydalanish asosida intellektual imkoniyatlarni yaratadigan individual, ko‘ngil ochar, samarali va masofaviy o‘qitish jarayonini yaratish imkoniyatidir. Maktablarda kompyuter sinflarini tashkil etish uchun Internet texnologiyalaridan foydalangan holda tegishli ma'lumotlarni olishni jiddiy kamchiliklari bor: bu aloqa uzilishlari, katta ma'lumot bilan ishlashda aloqa tezligi (chekka hududlarda va qishloq joylarda) pastligi, aloqa liniyalarisiz ishlashga qodir emasligi. Ushbu kamchiliklar albatta yo‘q qilsa bo‘ladi. Mavjud dasturiy mahsulotlar, shu jumladan tayyor elektron darsliklar va kitoblar hamda o‘zlarining ishlanmalari o‘qituvchiga o‘qitish samaradorligini oshirishga imkon beradi. Internet o‘qituvchilar uchun ma'lumot topish va qabul qilishda, hamkasblar bilan aloqa qilish vositasida ajralmas yordamchiga aylanib bormoqda. Ta'lim jarayonida multimedia texnologiyalaridan foydalanish an'anaviy o‘qitishga nisbatan quyidagi afzalliklarga ega:

• rangli grafikalar, animatsiya, soundtrack, gipermatndan foydalanishga imkon beradi;

• doimiy yangilanib turish imkoniyatini beradi;

• nashr etish va ko‘paytirish imkoniyati;

• unda interaktiv veb-elementlarni, masalan, testlarni yoki ish daftarini joylashtirish imkoniyatini beradi;

Xulosa sifatida shuni aytishim mumkinki bu muhim nuqtalardan foydalanish bilan, ta'lim sohasini raqamlashtirish va innovatsiyalarni oshirishimiz mumkin va o‘quvchilar uchun samarali, mustahkam va qiziqarli ta'lim muhitini yaratishga erishishimiz mumkin.

|Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Academia.edu sayti- Umida Musayeva, Ta’limni raqamlashtirish sharoitida bo‘lajak o‘qituvchining ijtimoiy madaniy kompotentligini takomillashtirish, 2023-yil.

2. Academia.edu sayti-Sherzod Karimov, Umumiy o‘rta ta'limini raqamlashtirish jarayonida pedagog kadrlarning hajmini ko‘paytirishni rivojlantirish masalasi, 2024-yil.

3. Academia.edu sayti- Alisher Rahmatov, Ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalari, Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallar, 2021-yil

"RAQAMLI UNIVERSITET" MODELINI LOYIHALASHTIRISH MUAMMOLARI

Doshanova M.Yu. - Muhammad al-Xorazmiy nomadagi TATU PhD, dotsent
e-mail: yulduzxon_85@mail.ru

"Raqamli universitet" modelining asosi to'rtta blokdan iborat: ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv tizimi; raqamli ta'lim texnologiyalari; individual ta'lim traektoriyalari; raqamli iqtisodiyot vakolatlari.

Umuman olganda, raqamli universitet modelini ishlab chiqish yaxshi asosga ega bo'lgan aniq muammolarni hal qilishga qaratilgan bo'lib, ularni hal qilish juda zarur bo'lib tuyuladi, ammo ma'lum ma'noda ular raqamli universitet rivojlanishining birinchi bosqichini ifodalashi mumkin. Universitet amaliyotiga texnologik innovatsiyalarni joriy etish o'tmishdagi muammolarga javobdir. Model doirasini qayta ko'rib chiqish, uni boyitish va aniqlashtirish uchun steykxolderlar (manfaatdor tomonlar) nazariyasidan foydalanilgan [D.Mohanty: 1].

Asosiy steykxolderlar: davlat; universitet boshqaruvi; ma'muriy va iqtisodiy xodimlar; fakultet; tadqiqotchilar va laborantlar; ta'limni qo'llab-quvvatlash xodimlari; texnik xodimlar; talabalar; talabalarning ota-onalari va qonuniy vakillari; ariza beruvchilar; ariza beruvchilarning ota-onalari va qonuniy vakillari; xorijiy universitetlar va ularning universitet boshqaruvidagi vakillari; chet ellik pedagog kadrlar; chet ellik talabalar, doktorantlar; ish beruvchilar; investorlar; ommaviy axborot vositalari; jamoat tashkilotlari. Steykxolderlarning ehtiyojlari, shuningdek, mumkin bo'lgan raqamli echimlar ko'rib chiqiladi [J.Labovitz: 2].

Raqamli texnologiyalarga ularning imkoniyatlari va cheklovlarini, eng muhimi, kundalik hayotga kiritayotgan yangi sharoitlarini tahlil qilmasdan va tushunmasdan o'tish jiddiy salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Ushbu maqolaning maqsadi "raqamli universitet" modelining doirasini manfaatdor tomonlar nazariyasi prizmasi orqali qayta ko'rib chiqishdir. Bu bizga raqamli universitetni doimiy o'zgarish va noaniqlik sharoitida hodisa sifatida to'liqroq tushunishni shakllantirish imkonini beradi [A.H.Nishanov: 3].

"Raqamli universitet" modelining asosi to'rtta blokdan iborat:

1. *Ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv tizimlari*. Ularga ma'muriy va xo'jalik faoliyati - buxgalteriya hisobi, xodimlar, moliya, hujjat aylanishi, mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish tizimi (CRM - mijozlar bilan aloqalarni boshqarish) va boshqalar kiradi; kampus boshqaruvi - binolarni, jumladan, avtoturargohlar,

yotoqxonalar, oziq-ovqat shoxobchalari va boshqalarni avtomatlashtirilgan boshqarish; AT infratuzilmasini boshqarish tizimlari - simsiz Internetga ulanish, autentifikatsiya va avtorizatsiya, ma'lumotlar markazlari, virtualizatsiya tizimlari va boshqalar; xavfsizlikni boshqarish tizimlari - shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, kampuslarga kirish va boshqalar [O.Lopatina: 4].

2. *Raqamli ta'lim texnologiyalari*. Bu yerda gap topshiriqlarni avtomatlashtirilgan tekshirishga ega bo'lgan ta'limni boshqarish tizimi (LMS - Learning Management System), MOOC (Massive Open Online Courses) onlayn kurslari, materialni o'zlashtirish muvaffaqiyatiga qarab adaptiv kurslar; "o'zgartirilgan sinf" (video formatdagi ma'ruzalar va sinfda o'qituvchi ishtirokidagi amaliy qism), uslubiy yordam, shu jumladan o'quv mahsulotlarining hayot sikli, virtual simulyatorlar va trenerlar va boshqalar bilan aralash ta'lim modeli nazarda tutiladi.

3. *Individual ta'lim traektoriyalari*. Bunday holda, biz talaba faol bo'lishi mumkin bo'lgan makonni texnik qo'llab-quvvatlash va raqamli tuzilmani, individual ta'lim traektoriyalari va jadvallarini, fikr-mulohazalarni yig'ish va talabaning raqamli izi, raqamli portfeli va boshqalarni nazarda tutamiz.

4. *Raqamli iqtisodiyot kompetensiyalari*. Mazkur blok oliy ta'lim muassasalari talabalari, o'qituvchilari, ilmiy xodimlari va boshqa xodimlarining raqamli savodxonligini oshirishga qaratilgan tadbirlarni o'z ichiga oladi. O'zgartirishlar ta'lim dasturlari mazmuniga, ularni amalga oshirish usullari va vositalariga, shuningdek, ma'muriy va biznes jarayonlariga qaratilgan bo'lishi kerak.

Umuman olganda, raqamli universitet modeli asoslarini ishlab chiqish muayyan muammolarni hal qilishga qaratilgan: hujjat aylanishi va o'quv jarayonini raqamli shaklga o'tkazish, universitet infratuzilmasini aqlli boshqarish (Internet of Things), raqamli xavfsizlikni ta'minlash, talabalar va xodimlarning shaxsiy ma'lumotlari (kiberxavfsizlik), munosabatlarning barcha ishtirokchilarining raqamli savodxonligini oshirish. Belgilangan vazifalar o'zini oqladi, ularni hal qilish nihoyatda zarur bo'lib ko'rinadi, lekin qaysidir ma'noda ular raqamli universitet rivojlanishining birinchi bosqichini ifodalashi mumkin. Raqamli universitet kontseptsiyasi yanada yangilashni, ishlab chiqish darajasini oshirishni, tegishli muhokamani va raqamlashtirish shartlarini talab qiladi.

Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, amalda "qog'oz ko'rinishi" tub o'zgarishlar orqali raqamli formatga o'tkaziladi, raqamli texnologiyalarning imkoniyatlari va cheklovlarini, ular yaratadigan imkoniyatlar va xavflarni tushunmasdan, katta ma'lumotlar, VR texnologiyalari va sun'iy intellektni hisobga olmasdan bo'lmaydi. Raqamli texnologiyalarni faqat vosita sifatida ko'rib chiqish mumkin emas, chunki ular betaraf qiymatga ega emas, aksincha, ko'pincha yangi me'yorlar va qadriyatlarni yaratadi. Tadqiqotchilar allaqachon "raqamli qullik" tushunchasini odam resursga

aylanganda, kundalik qarorlar qabul qilishda raqamli ilovalar va sun'iy intellektga bog'liqlik sifatida muhokama qilmoqdalar [M.Z.Babamukhamedova: 7].

Raqamli texnologiya mavzusi ko'plab stereotiplarni o'z ichiga oladi. Eng keng tarqalgan noto'g'ri tushuncha shundaki, o'quv jarayonini raqamlashtirish bu o'qituvchining videoma'ruzalarini yozib olish va ularni ta'lim markazlariga talabalar uchun ta'lim xarajatlarini kamaytirmasdan xarajatlarni optimallashtirishga yordam beruvchi platformaga joylashtirishdir. Bunday holda, raqamli ta'lim "ta'lim bosqichi" [E.V.Neborsky: 12] bo'lgan "TV" nuqtai nazaridan talqin qilinadi, bu esa ijtimoiy moslashuv va qarorlar qabul qilish qobiliyatiga ega fikrlaydigan odamlarni ishlab chiqaradigan jamiyatni saqlashga imkon beradi. Bunday holda, o'qituvchi ko'p asrlar davomida o'quvchining sub'ektivligini unga qaytarishga harakat qilgan holda, aslida pedagogik vaziyatdan chetlashtiriladi [B.Eicher: 5].

Biror kishi "televizor" ni passiv tomosha qilganda, fikrlash kabi ko'plab qobiliyatlarni rivojlantirishi qiyin. Raqamli texnologiyalar odamlar o'rtasidagi aloqalarni o'rnatishga hissa qo'shsa, o'quvchilarga nafaqat o'zini o'zi o'rganishga, balki bir-birini o'qitishga ham yordam bersa, jamiyat taraqqiyoti uchun zarur shart-sharoitlar yaratsagina foydali va samarali bo'ladi.

Tadqiqot asosi sifatida manfaatdor tomonlar nazariyasi [E.Weizsäcker: 8] yoki manfaatdor tomonlar nazariyasi ishlatilgan. Nazariyaning mohiyati kompaniya siyosatini ishlab chiqishda manfaatdor tomonlarning fikrlari va umidlarining xilma-xilligini hisobga olishdan iborat. Ushbu kontseptsiya ijtimoiy shartnoma nazariyasi, korporativ ijtimoiy javobgarlik, axloq, tashkiliy boshqaruv tamoyillari va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Hozirda ishlab chiqilayotgan raqamli universitet modelini tahlil qiladigan bo'lsak, ushbu metodologiya davlat, ma'muriyat, qisman talabalar va abituriyentlarning ehtiyojlarini, biroq investorlar, ish beruvchilar, jamoat tashkilotlari, tadqiqotchilar va ayrim hollarda hatto o'qituvchilarning talablarini ham hisobga oladi. Shuningdek, butun boshqaruv jarayonidan faqat individual vazifalar aniqlanadi, ular uchun instrumental darajada aniq raqamli echimlar ishlab chiqiladi.

Aksariyat hollarda universitetlarga avtonom klasterlar, ko'p universitetlar [E.Freeman: 9; C.Kerr: 10] emas, balki ta'lim tashkilotlari sifatida qaraladi, shu jumladan ko'plab parametrlar - ta'lim, fan, texnologiya, mintaqaviy ta'sir, iqtisodiy faollik, ijtimoiy loyihalar va boshqalar.

Universitet resurslarni, odamlarni, shuningdek, ijtimoiy aloqalarni va hisobga olish qiyin bo'lgan universitet ta'sirini, mafkuraviy va pedagogik evolyutsiyani, kengaytirib bo'lmaydigan ta'sirlari bo'lgan texnologiyalarni, ilmiy va texnik echimlarning noaniqligini o'z ichiga olgan butun ekotizimdir, chunki har xil turdagi texnologiyalarning haddan tashqari va raqobatbardosh rivojlanishi ta'sirida yuzaga

keladigan texnologiyalarning jamiyat va shaxs hayotiga ta'sirini [C.Connelly: 13] aniq hisoblash mumkin emas.

Raqamli universitet kontseptsiyasini ishlab chiqishda ko'proq texnologiyaning o'ziga emas, balki u kimning va nima ehtiyojlarini qondirishiga, u qanday qadriyatlarni o'z ichiga olishiga va shakllantirishiga e'tibor qaratishi kerak. Aynan shu holatda vaziyatni yanada adekvat va ko'p qirrali tushunish mumkin bo'ladi va texnologiyalarning o'zini batafsil rivojlantirish uchun yangi istiqbollar ochiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mohanty D. Ethereum for Architects and Developers: With Case Studies and Code Samples in Solidity. New York: Apress, 2018. 292 p.
2. Labovitz J., Hubbard C. The Use of Virtual Reality in Podiatric Medical Education // Clinics in Podiatric Medicine and Surgery. 2020. Vol. 37, Issue 2. P. 409–420. https://doi.org/10.1016/j.cpm.2019.12.008
3. Nishanov A. H., Doshchanova M. Y., Mirzaev D. A. METHODS OF INDISTINCT REGULATION IN MANAGEMENT PROBLEMS EDUCATIONAL PROCESS //Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем. – 2015. – №. 5. – С. 365-368.
4. Lopatina O., Morgun A., Gorina Y., Salmin V., Salmina A. Current approaches to modeling the virtual reality in rodents for the assessment of brain plasticity and behavior // Journal of Neuroscience Methods. 2020. Vol. 335. 108616. https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2020.108616.
5. Eicher B., Polepeddi L., Goel A. Jill Watson doesn't care if you're pregnant: Grounding AI ethics in empirical studies // Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society, AIES 2018, New Orleans, LA, USA, December, 2018. P. 88–94. https://doi.org/10.1145/3278721.3278760.
6. Ross A. The Industries of the Future. New York: Simon & Schuster, 2017. 320 p.
7. Babamukhamedova M. Z., Doshchanova M. Y., Djangazova K. A. Intellectual means of automation of management of training //Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем. – 2015. – №. 5. – С. 369-373.
8. Weizsäcker E., Wijkman A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. New York: Springer, 2018. 234 p.
9. Freeman E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 292 p.
10. Kerr C. The Uses of the University. Cambridge: Harvard University Press, 2001. 288 p.
11. Doshchanova M. Y. The analysis of the condition and prospects of development of adaptive systems of information transfer and substantiation of principles of their intellectualization //Информатика: проблемы, методология, технологии. – 2016. – С. 3-10.
12. Neborsky E.V., Boguslavsky M.V., Ladyzhets N.S., Naumova T.A. Digital Transformation of Higher Education: International Trends // Advances in Social Science, Education and Humanities Research. International Scientific Conference "Digitalization of Education: History, Trends and Prospects" (DETP 2020). 2020. Vol. 437. P. 398–403. https://doi.org/10.2991/assehr.k.200509.071.

13. Connelly C., Fieseler C., Černe M., Giessner S., Wong S. Working in the digitized economy: HRM theory & practice // Human Resource Management Review. 2020. 100762. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100762.

WEB DASTURLASH VA UNING ASOSIY YO'NALISHLARI

Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich - Guliston davlat universiteti o'qtuvchisi
Vaxobova Zaxro G'ofurbek qizi - Guliston davlat universiteti talabasi

Full-Stack Development: Bu front-end va back-end dasturlashni bir vaqtda amalga oshirishga bag'ishlangan. Shuningdek, dasturlash, ma'lumotlar bazalari, brauzer va server taraflaridan barchasiga oid bilimlarga ega bo'lishni talab etadi.

Front-end Development: Bu yo'nalish brauzerda ko'rinadigan interfeysni yaratishga bag'ishlangan. HTML, CSS, va JavaScript tilidan foydalaniladi. Front-end dasturchilar brauzerda ishlash uchun qulay va intuitive tajribani taqdim etish uchun sahifalar yaratish bilan shug'ullanadi.

Front-end Development, brauzerda foydalanuvchilar tomonidan ko'rinadigan veb-sayt va ilovalarni yaratishga bag'ishlangan texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Bu soha o'zbek tilida "old tomon dasturlash" deb tarjima qilinadi. Front-end dasturchilar sahifalarni ko'rish, ularga foydalanish va ularga interaktivlik qo'shish uchun HTML, CSS va JavaScript tilidan foydalanishadi.

HTML (HyperText Markup Language): Veb-sahifalarni strukturlash uchun ishlatiladi. HTML yordamida matnlar, rasmlar, videolar va boshqa elementlarni sahifalarda joylashtirish mumkin. Masalan, sarlavha, paragraflar, rasm va videolar uchun HTML teglaridan foydalaniladi.

CSS (Cascading Style Sheets): Sahifalarga ko'rinish berish uchun ishlatiladi. CSS yordamida HTML elementlariga ranglar, matn o'lchamlari, shriftlar, ichki va tashqi boshqaruv elementlari (margin, padding, border) va animatsiyalar qo'shish mumkin.

JavaScript: Veb-sahifalarni interaktiv qilish uchun ishlatiladi. JavaScript yordamida foydalanuvchilarga sahifalarda harakatlanish, tugma bosish, ma'lumotlarni kiritish va qo'shish, vaqtincha oynalishlar va boshqalar kabi interaktiv imkoniyatlar taqdim etish mumkin.

Back-end Development: Bu yo'nalish server tomonidagi logikani yaratishga bag'ishlangan. Ma'lumotlar bazasi bilan bog'liq dasturlar, server yoki server tizimlar bilan interaksiya qilishni o'z ichiga oladi. PHP, Python, Ruby, Java, va Node.js kabi texnologiyalardan foydalaniladi.

Back-end Development, server tomonidagi dasturlash va ma'lumotlarni saqlashga bag'ishlangan texnologiyalarni o'z ichiga oladi. Bu soha o'zbek tilida "orqa tomon dasturlash" deb tarjima qilinadi. Back-end dasturchilar veb-saytlarni yaratishda ishlatiladigan server tomonidagi logikani boshqarish, ma'lumotlar bazasiga ma'lumotlarni saqlash va ularga kirishni ta'minlash bilan shug'ullanadilar. Aynan shu

sababdan, ular veb ilovalarning asosiy funksiyalarini yaratishda katta ahamiyatga ega.Quyidagi texnologiyalar back-end developmentda o'zbek tilida ishlatiladi:

PHP: Tarmoqdagi eng mashhur back-end dasturlash tillaridan biri. PHP dinamik veb-saytlarni yaratishda ko'p ishlatiladi. Ma'lumotlar bazasi bilan bog'liq ishlarni o'z ichiga oladi va ko'p ma'lumotlar bazalari bilan integratsiyada yaxshi ishlaydi.

Python: Python yorqin va kuchli dasturlash tilidir. Django va Flask kabi foydalanishga mo'ljallangan frameworklar orqali Python back-end developmentda ishlatiladi. Python web ilovalari, ma'lumotlar analizi, mashinalarning o'qitishuvi va boshqa sohalarda yaxshi ishlaydi.

Ruby: Ruby, Ruby on Rails frameworki yordamida keng qo'llaniladigan dasturlash tili. Ruby on Rails, qisqa vaqt ichida funktsional veb ilovalarini yaratishda yordam beradi va ma'lumotlar bazasi bilan integratsiyada osonlikni ta'minlaydi.

Java: Java, kuchli va keng qo'llaniladigan dasturlash tili hisoblanadi. Java Enterprise Edition (Java EE) va Spring frameworklar, veb ilovalarini yaratishda yordam beradigan moslashuvchan asboblar hisoblanadi.

Node.js: Node.js, JavaScript dasturlash tilidan server tomonidagi dasturlash uchun xavfsiz va mashhur bir vositadir. Asinxron I/O operatsiyalari va yorqin vaqt so'rovlariga qulaylik kiritish imkonini beradi.

Back-end development saqlash, ma'lumotlar bazasiga kirish, ma'lumotlarni o'qish va o'zgartirish, foydalanuvchilar orasida o'zaro aloqalarni boshqarish va boshqa server tomonidagi vazifalarni bajarishga bag'ishlangan.

Web Design: Bu yo'nalish foydalanuvchilar uchun keng ko'lamli va mashhur tajribani yaratishga bag'ishlangan. UX (foydalanuvchi tajribasi) va UI (foydalanuvchi interfeysi) asoslari bo'yicha tajribaga ega bo'lishi kerak. Bu yo'nalishda Adobe Photoshop, Illustrator, Sketch kabi dasturlar bilan ishlash ma'qullangan.

Veb dizayn veb-saytlar, ilovalar, veb-ijtimoiy tarmoqlar va boshqa onlayn platformalar uchun qulay, yetarli va estetik dizaynlarni yaratishga bag'ishlangan soha. Bu soha o'zbek tilida "veb dizayn" deb ataladi. Veb dizayn talab etilgan veb-sayt yoki ilova interfeysini dizayn qilish, foydalanuvchilarning tajribasini yaxshilash va o'nlab qismlarda foydalanuvchilarning ehtiyot bo'lishini ta'minlashni o'z ichiga oladi.

Veb dizaynda quyidagi muhim elementlar mavjud:

UI (User Interface) Design: Foydalanuvchi interfeysi dizayni, foydalanuvchilar bilan ilovani, veb-saytni yoki ilova interfeysini o'zaro aloqalarni o'z ichiga oladi. UI dizayni qurilgan interfeysni oson, qulay va intuitsiyalashtiradi.

UX (User Experience) Design: Foydalanuvchi tajribasini yaxshilashga bag'ishlangan dizaynning qisqartirilgani. UX dizayni foydalanuvchining sayt yoki ilovada izlab topishi, o'zi uchun kerakli ma'lumotlarni topish, ilovani oson foydalanish va yaxshi ishlatishni ta'minlashni maqsad qiladi.

Visual Design: Veb-sayt yoki ilova uchun ko'rinish va o'tishga oid qiziqishlarni yaratishga bag'ishlangan. Bu qisqa, ko'proq fon, ranglar, shriftlar, rasmlar, grafiklar va boshqa vizual elementlarni o'z ichiga oladi.

Responsive Design: Veb-sayt yoki ilova dizaynini har qanday qurilishda va har qanday ekranga moslashtirish. Bu responsive dizayn veb-sayt yoki ilovani qurilgan qurilishga moslashtirishga yordam beradi.

Interaction Design: Foydalanuvchilar bilan interaksiyalarni (tugmachalar, oynalar, animatsiyalar kabi) oson va intuitiv qilishga bag‘ishlangan dizaynning qismlari.

Web Security: Bu yo‘nalish dasturlashdagi xavfsizlik muammolarini identifikatsiya qilish va ularni bartaraf etishga bag‘ishlangan. Shuningdek, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va ma’lumotlar ta’siriyoq dasturlarni aniqlash va to‘xtatish bilan shug‘ullanadi.

Bu yo‘nalishlar bir qancha submaylarga bo‘linadi va har biri o‘zining maxsus bilim va dasturlarini talab qiladi. Bu esa Web dasturlash sohasida faol bo‘lish uchun kompetentlik va tajribaga ega bo‘lishni talab etadi. Veb xavfsizlik veb-saytlar, ilovalar va onlayn platformalarda ma’lumotlarni himoya qilishga bag‘ishlangan soha. Bu soha o‘zbek tilida "veb xavfsizlik" deb ataladi. Veb xavfsizlik, ma’lumotlarni hujjatlarga o‘zgartirish, ma’lumotlar boshqarish, foydalanuvchilar bilan aloqalar va saytlarni hakerlar, malumot olish uchun ham, ma’lumotlarni yo‘q qilish uchun ham himoya qilishga aloqador bo‘lgan tarmoq uslublarini o‘z ichiga oladi.

Quyidagi muhim tushunchalar veb xavfsizlikda o‘rtacha rolni o‘ynaydi:

SSL (Secure Sockets Layer) / TLS (Transport Layer Security): Ma’lumotlarni yuborish va qabul qilish jarayonlarini shifrlash uchun ishlatiladi. Bu protokollar ma’lumotlar yuborish jarayonida xavfsizlikni ta’minlashga yordam beradi.

Authentication: Foydalanuvchilarni identifikatsiya qilish uchun ishlatiladi. To‘g‘ri foydalanuvchi identifikatsiyasini amalga oshirish, parol yoki boshqa autentifikatsiya usullaridan foydalanish mumkin.

Authorization: Foydalanuvchilarga ma’lumotlarga kirish huquqini belgilashda ishlatiladi. Bu, foydalanuvchining faqat kerakli ma’lumotlarga kirishini ta’minlash uchun kerak bo‘ladi.

Encryption: Ma’lumotlarni shifrlash uchun ishlatiladi, shuningdek, ma’lumotlarni hujjatlarga saqlash uchun ham ishlatiladi. Bu, ma’lumotlarni hakerlar uchun osonlik bilan nazorat qilinishi mumkin bo‘lgan shifrlangan ko‘rinishga aylantirishni bildiradi.

Firewalls: Tarmoqga kirishni nazorat qilish uchun ishlatiladi va zararli kiritishlarni to‘xtatadi. Bu, tarmoqning xavfsizligini saqlash va noyob xavfsizlik bo‘yicha to‘xtash imkonini ta’minlaydi.

Security Auditing and Monitoring: Tarmoqni va tizimni nazorat qilish, xavfsizlik o‘zgarishlarini aniqlash va tushunish uchun ishlatiladi. Bu, tizimda yuz berish mumkin bo‘lgan xavfsizlik muammo va vulnaralarni aniqlashda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. “You Don’t Know JS" series by Kyle Simpson
2. "Learning Web Design: A Beginner’s Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics" by Jennifer Robbins
3. "Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship" by Robert C. Martin
4. “The Pragmatic Programmer: Your Journey to Mastery" by Andrew Hunt and David Thomas
5. "Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software" by Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, and John Vlissides

MUSTAQIL TA'LIMDA RAQAMIL TEXNOLOGIYALAR VA GAT TEXNALOGIYALARDAN FOYDALANISH

Qo'ysinova Gavxar Xaydaraliyevna - Toshkent shahar Xalqaro Nordik Universiteti Pedagogika va psixologiya yo'nalishi 2-bosqich magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqola oliy ta'lim talabalarining mustaqil ta'limini tashkil qilishda GAT tehnologiyalardan foydalanish muammolari haqida so'z boradi. Avvalombor Oliy ta'lim tizimida mustaqil ta'limni tashkil etish, talabani mustaqil ishlashiga undovchi motivlarni aniqlash, ularning mustaqil bilim olish ko'nikmalarini shakllantirish dolzarb pedagogik muammo hisoblanadi. Chunki axborot va bilimlar doirasi tez sur'atlar bilan kengayib borayotgan hozirgi sharoitda barcha ma'lumotlarni faqat dars mashg'ulotlari paytida talabalarga to'liq yetkazib bo'lmasligi takidlab o'tilgan.

Kalit so'zlar: mustaqil, didaktik, kompetent, konferentsiya, kasbiy ta'lim, ob'yektiv va sub'ektiv, GAT, ekstensiv.

Hozirgi zamon talablariga binoan oliy o'quv yurtlari oldida turgan eng muhim vazifalardan biri jahon standartlari talablariga javob bera oladigan bilimli, zukko va raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashdan iboratdir. Yuqoridagilarni nazarda tutib bugun talabalar faoliyatida mustaqil ta`limni joriy etish davr talabi. Mustaqil ta`lim deyilganda o'quv materiallarini o'quvchilarongida ilmiy izlanishga o'xshata bilish vazifalari va mustaqil fikr bo'ladigan qilib o'rgatish tushuniladi.

Ma'lumki, talabalarni mustaqil ishlashga o'rgatish bu ularning kelajakda o'z ixtisosligi bo'yicha yetuk mutaxassis bo'lib shakllanishining asosi hisoblanadi. Talaba ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda olgan bilimlar asosida mustaqil bir muammoni yechish rejasini tuzib va reja asosida uni amalga oshira olishi talabaning professional rivojlanishiga ijodiy yondasha olishiga va o'zini intelektual rivojlantirishiga asos bo'la oladi. Ko'pchilik hollarda talabalar har bir darsdan zaruriy darajadagi bilimni olishga harakat qilishadi. Lekin, agar mustaqil ish jarayoni to'g'ri tashkil qilinsa, talabalarning mustaqil ish qilishi uchun yetarli shartsharoit yaratilsa, zamonaviy texnika va texnalogiyalardan foydalanish imkoniyati yaratilsa, talabalarning fanni mustaqil ravishda o'zlashtirishi talaba bilim olishning tub asosi bo'ladi.

Xo`sh talabalarning mustaqil o`quv ishi deganda nimani tushunish kerak. Umuman olganda bu bo`lajak kasb egasining tafakkurini tarbiyalash bilan bog'liq xarqanday faoliyat desa bo`ladi. Xullas, talabaning bilish faolligini oshirib, mustaqil fikrlashga chorlaydigan auditoriyadagi va auditoriyadan tashqari, shuningdek o`qituvchining raxbarligida yoki uning ishtirokisiz bajaradigan mashg'ulotlar yig'indisiga aytish mumkin.

Oliy ta'lim tizimida mustaqil ta'limni tashkil etish, talabani mustaqil ishlashiga undovchi motivlarni aniqlash, ularning mustaqil bilim olish ko'nikmalarini shakllantirish dolzarb pedagogik muammo hisoblanadi. Chunki axborot va bilimlar

doirasi tez sur'atlar bilan kengayib borayotgan hozirgi sharoitda barcha ma'lumotlarni faqat dars mashg'ulotlari paytida talabalarga to'liq yetkazib bo'lmaydi.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, talaba faqat mustaqil shug'ullanganda va o'z ustida ishlagandagina bilimni chuqur o'zlashtiradi, ularda mustaqil faoliyat ko'rsatish qobiliyati shakllanadi hamda ijodiy ishlashga qiziqish paydo bo'ladi. Shu sababli talabalarning mustaqil ta'lim olish jarayonini tashkil etish uchun zarur bo'lgan barcha o'quv- uslubiy ta'minotni yaratish oily ta'lim muassasasi oldida turgan asosiy vazifa hisoblanadi.

Rivojlangan davlatlarda jamiyat taraqqiyoti oily ta'lim rivojlanishi bilan uzviy bog'langan bo'lib, zamonaviy axborot texnalogiyalar zamirida fan va texnikaning rivojlanishi jamiyatda mustaqil ta'limga bo'lgan ehtiyojini yana kuchaytiradi. Bu ta'lim muassasalarida ta'lim oluvchilarni mustaqil bilim olishlarini yangi pog'onaga ko'tarishni taqazo qilmoqda.

Talabalar mustaqil ishlarini bajaralishini tashkil etishda quyidagi talablar qo'yiladi: -fanning o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olgan holda talabalar mustaqil ishlari mazmuni va hajmini meyyoriy – metodik xujjatlarga tayanib asoslash; talabalar mustaqil ishlarini tabaqalashtirilgan holda rejalshtirish hamda tematikasini shakllantirish; talabalar mustaqil ishlarini fanlarning xususiyatlarini e'tiborga olgan holda va talablari asosida mavzudan o'tgan sari murakkablashtirib borish tamoyili asosida tayyorlash; ta'lim yo'nalishlari bo'yicha umumta'lim, umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan talabalar mustaqil ishlarning mazmuni va murakkablik darajasini tahlil etish va shu asosda fanlardan talabalar mustaqil ishlari dasturini ishlab chiqish;

Talabalar mustaqil ishlarini rejalashtirish jarayoniga boshqarishda asosiy mas'uliyat fan o'qituvchisi zimmasiga yuklanadi. O'qituvchi tomonidan zamonaviy pedagogik texnalogiyalar asosida darsning modeli aniqlanadi, o'quv maqsadlari (o'qituvchining va identiv o'quv maqsadlari) shakllantiriladiShu asosda har bir asosiy savol bo'yicha mustaqil ish topshiriqlari tuziladi hamdao'quv mashg'ulotlari jarayonida talabalar faoliyatini boshqarish mustaqil ishga jalb etish, nazorat qilish, rag'batlantirish, baholash, xulosalash kabi bosqichlarni puxta tayyorlashga erishiladi. Fan bo'yicha o'quv dasturi talabalar mustaqil ishlarini rejalashtirishda asosiy manba hisoblanadi.

Talabalar mustaqil ishlarini bajarish jarayoni loyixalashtirilayotganda talabalarda o'z-o'zini boshqarish va nazorat qilish ko'nikmalarini shakllantirilishi e'tiborga olinadi. Talabalar mustaqil ishlarini o'qituvchining o'quv dasturida fan bo'yicha amalga oshiriladigan ishlar to'la aks ettiriladi. Talabalar mustaqil ishlarini amalga oshirishda samaradorlik ko'p jihatdan topshiriqlarning to'g'ri rejalashtirilganligiga, aniq maqsadni mo'ljallab tayyorlanganligiga, tarqatma va o'quv- metodik materiallarning sifatiga har tomonlama bog'liq.

Moddiy-texnik va dasturiy taminotning talabalar mustaqil ishlarining tashkil qilishda roli kattaligini e'tiborga olgan holda mustaqil ishlarni bajarishdagi samaradorlikni o'quv- metodik va axborot ta'minoti sifatiga aloqadorligi qonuniyatlarini ilmiy – metodik jihatdan o'rganish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Shu o'rinda o'quv- metodik adabiyotlar, ma'ruza matnlar, o'quvmetodik majmualar me'yoriy o'quv metodik hujjatlar, topshiriqlar to'plami, ilmiy, ilmiy –

metodik hamda davriy nashrlarning alohida e'tiborga olish zarur. Talabalar mustaqil ishlari samaradorligining fan o'qituvchilarning uslubiy nuqtai- nazardan puxta bilimga egaligi va ularning pedagogik maxoratiga bog'lanishi ham o'rganilishi zarur bo'lgan masalalardandir.

Talabalar ijodiy qobiliyatlaring rivojlanganligi ularda yuqori darajadagi faollik hamda mustaqillikning shakllanganligi muhim omillaridan hisoblanadi. Ularda ijodiy qobiliyatni shakllantirish va rivojlantirishda mustaqil ta'limni katta ahamiyatga va imkoniyatlarga ega ekanligi masalalari J.Tolipovaning ilmiymetodik ishlarida atroflicha tahlil etilgan. Talabalarning ijodiy qobiliyatini rivojlantirishda o'quv fani mazmunining asosiy ahamiyatga ega ekanligini e'tiborga olgan holda, o'qituvchi tomonidan o'quv materiallarni bayon etsihda eksperimental faktlar va ularning fan nazariyasi bilan bog'lanishi hamda qanday tajribalar asosida tasdiqlanishini to'la tushuntirish talab qilinadi. Mustaqil ta'lim olish talabalarda ijodiy faoliyatini faollashtiriladi, o'zlashtirilgan bilimlarni chuqurlashtirilib boriladi, aqliy qobiliyatning takomillashishini taminlaydi.

Mustaqil ta'limning yoki uning muhim tarkibiy qismi bo'lgan talabalar mustaqil ishlarining reja asosida puxta ishlangan dastur asosida bajarilishi erkin fikrlashni shakllantirishda ham katta ahamiyatga ega bo'ladi. Mustaqil ta'lim samaradorligini oshirish uchun dastlabki kurslarda talabalarning fanlardan auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarini tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari, kutubxonada adbiyotlardan va internetdan foydalanib turish zarur. Bu ishlar kafedralar professor-o'qituvchilari tomonidan reja asosida amalga oshirilishi talab etiladi. Misol sifatida: Atrof muhitda bo'layotgan jarayonlarga turli xil omillarning ta'sirini o'rganishda tajriba maydonlarini tanlash murakkabroqdir. Chunki muhitdagi omillar uning joylashgan o'rniga bog'liq ravishda organizmlarga turli darajada ta'sir qiladi. Shuning uchun ham bu jarayonlarni o'rganishda turli xil ma'lumotlar manbalaridan foydalanish zarur. Shuni ta'kidlab o'tish joizki, ko'pchilik ekologik tadqiqotlarda joy to'g'risida aniq va sifatli ma'lumotlar talab etiladi. Bunday ma'lumotlarni geografik axborot texnologiyalari (GAT) yordamida to'plash va tahlil qilish mumkin.

Buning natijasida xududlarda tarqalgan fauna va flora xilma-xilligini o'rganish yuzasidan tadqiqotlarni kengaytirish mumkin. Ma'lumki, GAT kompyuter qurilmalari, dasturiy ta'minot, ma'lumotlar bazasi va foydalanuvchidan tashkil topgan. U keng doiradagi tizimlar bo'lagi va bo'lak tizimlar yuzasidan ma'umotlarni yig'ish, saqlash, tahlil qilish va omillarning geografiktarqalishi bo'yicha ma'lumotlar manbii hisoblanadi. Dastlab GAT texnologiyalaridan tasvirga olinganikni aks ettirish maqsadida foydalanilgan. Hozirgi kunga kelib, bu texnologiyalarni qo'llash sohalari kengaydi. Bir qancha qishloq xo'jaligi uchun ilg'or texnologiyalari ishlab chiqildi.Geoninformatsion texnologiyalar asosida (GPS) o'rmonlarning zarakunandalar bilan zararlanishini aniqlash, hasharotlarni jalb qiluvchi omillar yuzasidan ma'lumotlar to'plash asosida o'simliklarni himoya qilish usullari ishlab chiqilgan.

GAT texnologiyalari yordamida zararkunanda hasharotlar tarqalgan hududlarni aniqlash o'z vaqtida faqat o'sha maydonlarga kimyoviy va biologik ishlov berish imkoniyatlarini beradi. Shu bilan birgalikda, o'simliklarni himoya qilishda iqtisodiy

samaradorlikni oshiradi va atrof muhitni pestitsidlar bilan ifloslanishini kamaytiradi. Hasharotlar ekologiyasini o‘rganish orqali o‘simliklarni himoya qilish to‘g‘risida ma’lumotlar mavjud. Hasharotlarga ta’sir qiluvchi ekologik omillarni tahlil qilish ularninghamma joyda bir xilda bo‘lmasligini tasdiqlaydi. Zararkunanda hasharotlarga ta’sir qiluvchi ekologik omillar komponentlari to‘g‘risidagi ma’lumotlarni geografik tahlil qilish, tasniflash entomologlarning GAT texnologiyasiga bo‘lgan qiziqishini oshiradi. GAT metodlaridan foydalanish asosida hasharotlarning tarqalishi, migratsiyasi, biologiyasi kabi aspektlarni o‘rganish mumkin. GAT texnologiyasi iqlimning o‘zgarishini zararkunandalar zarari bilan bog‘liqligini baholashda va hasharotlarni vektor potensialini tahlil qilishda ajoyib qurilmalardan biri hisoblanadi

O‘zbekistonda GAT texnologiyalar yordamida zararkunanda xasharotlar va kasalliklarni tarqalishini o‘rganish usullari yuzasidan ma’lumotlar juda kam. Biz Xorazm viloyati sharoitida ko‘sak qurt tarqalgan maydonlarni geografik axborotlar asosida tahlil qilish bo‘yicha tadqiqotlar olib bordik. Bunda maydonlar tuproqlarining mexanik tarkibi, yer osti suvlarining chuqurligi va sho‘rlanish darajasi, suv manbalaridan uzoq-yaqinligi bo‘yicha baxolandi. Xulosa qilib aytganda, O‘zbekistonda o‘simliklarni himoya qilish sohasida GAT texnologiyalaridan foydalanish usullarini yaratish qishloq xo‘jalik sohasida iqtisodiy samaradorlikni oshirish va atrof muhit ifloslanishini oldini olishni yanada yaxshilash imkoniyatlarini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. В. Шаламов. В организация самостоятельной работы в образовательных учреждениях. – “Проект Ахей”. 2008,

2. Болтаева М. Дадамирзаев М. Мустакил иш – таълимнинг фаол шакли ва методи сифатида // Педагогик таълим. 2008

3. Беляева А. Управление самостоятельной работой студентов // Высшее образование в Россию 2003 №6.

4. Антонов В.Н., Сладких Л.А. Мониторинг состояния посевов и прогнозирование урожайности яровой пшеницы по данным ДЗЗ // Геоматика. 2009. № 4. Муҳамадалиев

5. Ш.С., Сулаймонов Б.А., Рашидов М.И. Экинлар зарарли организмларини ривожланиши ва тарқалишининг башорати // Тошкент: Ўқитувчи, 2002.

6. Vogelmann J.E., Tolk B., Zhu Z. (2009): Monitoring forest changes in southwestern United States using multitem-poral L andsat data // Remote Sensing of Environment.

3-SHO'BA.
UZLUKSIZ TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

MAKTABGACHA YOSHIDAGI BOLALARNING INTELLEKTUAL QOBILIYATILARINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI VA AHAMIYATI

Djamilova Nargiza Nuritdinovna – Toshkent davlat pedagogika universiteti professori, p.f.d.
Niyozova Gulnoza Baxtiyor qizi - Guliston davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Bugungi kunda mamlakatimizda yangi jahon axborot-ta'lim muhitiga integrallashishga yo'naltirilgan ta'lim tizimi barpo etilmoqda. Bu ta'lim jarayonini tashkil etishda zamonaviy texnik imkoniyatlarga javob beradigan sezilarli o'zgarishlar bilan kuzatilmoqda. Axborot texnologiyalarining ta'lim sohasiga kirib kelishi ta'lim usullari va o'qitish jarayonini yangicha yondashuv asosida tashkil etish shakllarini sifatli ravishda qulaylashtirib, o'zgartirish imkonini bermoqda.

Barkamol avlod ta'lim-tarbiyasida turli texnologiyalarni, jumladan, raqamli texnologiyalarni tatbiq etish bugungi kunning asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

Maktabgacha ta'lim uzluksiz ta'limning birinchi turi bo'libgina qolmay, balki ijodkor, ijtimoiy faol, ma'naviy jihatdan boy shaxsni shakllantiruvchi birinchi pog'ona hamdir. Bola faoliyatining 80 foizini turli o'yinlar, jumladan, didaktik o'yinlar tashkil etadi [1].

O'yin orqali bolalarda mashg'ulotlar jarayonida muvaffaqiyatli bilim olishi, intelektual qobiliyatlari rivojlantiriladi. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar barcha sohalarda keng qo'llanilmoqda. Shuning uchun, yosh avlodning raqamli texnologiyalardan foydalanish savodxonligini shakllantirish maktabgacha ta'lim tashkilotlaridan boshlanishi maqsadga muvofiqdir.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunining 5-moddasida "Ta'lim tashkilotlarida innovatsion faoliyatni qo'llab-quvvatlash va o'quv dasturlarini innova-tsion texnologiyalarni qo'llagan holda amalga oshirish", 46-moddasida esa pedagog xodimlarning majburiyatlari sifatida "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan, o'qitish va tarbiyaning ilg'or hamda innovatsion shakllari va usullaridan foydalanishi" [2] -lozimligi ta'kidlangan.

Yuqorida bayon qilingan dalillardan ko'rinib turibdiki, maktabgacha ta'lim tizimiga ma'nan mukammal va intellektual rivojlangan shaxsni tarbiyalashda raqamli texnologiyalardan foydalanish, multimedia texnologiyasini joriy etish, tarbiyalanuvchilarni kompyuter bilan elementar tarzda foydalanishga o'rgatish va maktab ta'limiga kompyuter savodi bilan tayyorlash, kompyuterni o'yin vositasida

emas, balki ta'lim berish vositasi sifatida foydalanish hamda kompyuter o'yinlarida multimediani tatbiq etish bugungi kunning dolzarb masalalardan biri ekanligini ko'rsatadi.

Raqamli texnologiyalardan mashg'ulot jarayonida foydalanish natijasida quyidagi asosiy didaktik funktsiyalarni bajaradi:

- multimedia texnologiyasini qo'llash evaziga intellektual qobiliyatlari rivojlanadi;
- ta'limning interfaolligi tufayli bolalarning fikrlash qobiliyatlarini faollashtiradi va mashg'ulotlarni o'zlashtirilishining samaradorligi oshadi;
- real holatlarda namoyish qilinishi qiyin yoxud murakkab bo'lgan jarayonlarni modellashtirish va ko'rish imkoniyatini berishi bilan muhim hisoblanadi;
- mashg'ulotlarni o'zlashtirilishi faqat darajasiga ko'ra emas, balki bolalar erishgan mantiq va qabul qilishlarining darajasiga ko'ra ham samarali hisoblanadi;

MTMlarda kompyuterli ta'limning eng qulay va samarali varianti - multimedia texnologiyasiga asoslangan kompyuterli ta'limdir.

Bu esa MTTlarning ta'lim jarayoniga yangicha yondashuvdan iborat. Ta'lim sohasidagi multimedia texnologiyasi asosida o'rganiladigan material bolalarga bir vaqtning o'zida matn, audio, video, grafika, musiqa, tasvir va animatsiya ko'rinishida jozibali taqdim etiladi.

Bola miyasiga bunday "multimediali hujum" natijasida ta'lim samaradorligi ortadi, jumladan, S.S.G'ulomov va boshqalarning ta'kidlashicha, "O'quvchilar berilayotgan materiallarni ko'rish (video) asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlab qolinishi 25-30%ga oshadi. Bunga qo'shimcha sifatida o'quv materiallari audio, video va grafika ko'rinishida mujassamlashgan holda berilsa, materiallarni xotirada saqlab qolish 75%ga ortadi".

Raqamli texnologiyalar sharoitida kompyuterli ta'limiy o'yinlar asosan bolalarga ta'lim berish, o'rganilgan materialni takrorlash va mustahkamlashga qaratilgan.

Shuningdek, ular o'rganiladigan materialga qiziqish o'yg'otish va uni bilishga intilish, havas qilish vazifalarini ham bajaradi.

Kompyuterli ta'limiy o'yinlarga quyidagilar kiradi: "Uy yasash", "Sonini top", "O'rta bo'ylisini aniqla", "So'z yasash", "Alifboni o'rganamiz", "Katakni to'ldir", "Ekologik o'yin" va hokazolar.

Ta'lim jarayoniga tatbiq etiladigan raqamli texnologiyalar odatdagi an'anaviy metodlarga nisbatan ma'lum bir afzalliklarga ega. Jumladan:

- tarbiyalanuvchilarning fikrlash qobiliyatini o'stiradi;
- tarbiyalanuvchi bir vaqtning o'zida ham ko'radi, ham eshitadi (miyaning o'ng va chap yarim sharlari bir vaqtda faollik ko'rsatadi);
- an'anaviy usullarga nisbatan ta'lim oluvchilarga o'rgatiladigan materialning hajmi ortadi;
- mashg'ulot davomida ta'lim oluvchilarni toliqtirmaslik uchun didaktik materiallarni animatsiyalar orqali uzatish imkoniyati mavjud;
- o'rganilayotgan materiallarni kichik qismlarga ajratgan holda namoyish etish yoki qayta namoyish etish mumkin.

Mashg'ulotlar jarayonida multimediali didaktik vositalardan foydalanishda tahlil, dialog, analogiya, savol-javob metodlaridan foydalanish yaxshi samara beradi.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida raqamli texnologiyalar vositalari asosida tashkil etiladigan mashg'ulotlar quyidagi talablarga javob bera olishi lozim:

- mashg'ulotda pedagogik va axborot texnologiyalar yordamida barcha didaktik tamoyil va qoidalarning aniq nisbatlarini ta'minlash;
- raqamli texnologiyalar asosida tarbiyalanuvchilarning qiziqishlari, intellektual qobiliyatlarini, layoqati va talablarini hisobga olish asosida ular tomonidan bilimlarning puxta o'zlashtirilishi uchun kerakli imkoniyatlarni yaratish;
- raqamli texnologiyalar vositalari asosida ta'lim-tarbiya jarayonining barcha bosqichlari mantiqiy va idrokliligini oshirish;



1-rasm. Maktabgacha ta'lim tashkiloti mashg'ulotlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish shakllari

Hozirgi yosh avlodni eng ko'p qiziqtiradigan, eng yaqin, tanish va qulay his-tuyg'ularni uyg'otadigan ma'lumotlarni o'zlashtiradi. Shu sababli, zamonaviy maktabgacha yoshdagi bolaning motivatsiyasini oshirish va ta'limini yaxshilash, uning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish va ta'lim faoliyati uchun ijobiy ta'sirga ega bo'lgan vositalardan biri bu raqamli texnologiyalardir. O'quv jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha pedagogik munozaralar anchadan beri davom etib kelmoqda. Ammo zamonaviy dunyoda bir joyda turish qiyin, shuning uchun biz xohlaymizmi yoki yo'qmi, raqamli texnologiyalarni maktabgacha ta'lim tashkilotlarining ta'lim jarayoniga kiritilgan.

Raqamli texnologiyalar nafaqat kattalar hayotining zaruriy va muhim qismiga, balki bolalarni o'qitish vositasiga ham aylandi. Raqamli texnologiyalar - bu bola bilan ishlashda uning rivojlanishiga yordam beradigan maxsus yo'nalish. Hozirda u mamlakatimizda hali yetarli darajada rivojlanmagan. Maktabgacha ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiq, chunki tarbiyachi bola bilan bir tilda muloqot qilish uchun zamonaviy metodlar va yangi ta'lim texnologiyalari bilan qurollangan bo'lishi kerak. Hatto e'tiborini uzoq vaqt ushlab

turish juda qiyin bo‘lgan giperaktiv bolalar ham katta ekranda taqdim etilgan ma’lumotlarni, hatto turli o‘yinlar va musiqalar jo‘rligida katta qiziqish bilan qabul qilishadi.

Shunday qilib, maktabgacha ta’lim tashkilotlarining ta’lim-tarbiya jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishning keng imkoniyatlari mavjud. Bu esa hozirgi davr talabi hisoblanadi.

Yuqorida bayon etilganlardan kelib chiqib quyidagi xulosalarni keltirish mumkin:

1. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarining ta’lim-tarbiya jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishda elektron darsliklar, taqdimotlardan foydalanish samarali natija beradi. Shular qatorida, Internet ashyolaridan mashg‘ulotlar jarayonida foydalanish maqsadga muvofiqligi ko‘rsatildi.

2. Multimedia vositalari psixologik jihatdan bolalarning faollashuvi, diqqatining barqarorlashishi, bola miyasining ikkala yarim sharining bir vaqtda ishlashi, o‘rganiladigan materialga qiziqishlari va ishtiyoqining ortishi kabi psixologik jihatlarini tashkil etadi. Kompyuterli ta’limiy va rivojlantiruvchi o‘yinlardan foydalanishning pedagogik-psixologik jihatlari yangicha texnologik yondashuvda asoslab berildi.

3. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida multimedia texnologiyasi asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlarning samaradorligini oshirish yo‘llari yoritib berildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. 2020 yil 23 sentyabr, O‘RQ-637-son.

2. Abduqodirov A.A., Begmatova N.X. Maktabgacha ta’lim muassasalarida multimedia texnologiyasidan foydalanish uslubiyoti (o‘quv-uslubiy qo‘llanma). – Qarshi: Nasaf, 2011. -257 b.

3. Begmatova N.X. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarining ta’lim-tarbiya jarayoniga multimediaga asoslangan kompyuter o‘yinlarini qo‘llash // Zamonaviy ta’lim 2023, 3(112), 59-67 b.

4. G.Rasulova, F.Tashtayeva Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarning Intellektual salohiyati rivojlanishidagi dolzarb masalalar // Academic research in educational sciences volume 1 | issue 3 | 2020, 1276-1280 b.

5. G.Niyozova Raqamli texnologiyalar sharoitida maktabgacha yoshdagi bolalarni intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish / GulDU axborotnomasi 2023/3 (103), 134-138 b

6. G.Niyozova Yosh avlodni intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalar o‘rni va ahamiyati / UzMU xabarlari 2023 1/6/1 130-133 b

DEVELOPMENT OF GAMIFICATION SKILLS OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS

Kuysinov Odil Almurotovich - Nordic international university vice-rector, professor
Tojiboyeva Nozimabonu Yolqin qizi - Nordik international university master student

Gamification, the integration of game elements and mechanics into non-game contexts, has emerged as a promising approach in education to enhance student engagement and motivation. In the context of primary education, gamification has the potential to transform traditional classrooms into dynamic and interactive learning environments. However, for gamification to be effectively implemented, primary school teachers need to develop the necessary skills and knowledge to design and implement gamified activities that align with curriculum objectives.

The purpose of this article is to explore the development of gamification skills among primary school teachers. It aims to provide insights into the benefits of gamification in primary education, the techniques and strategies for integrating gamification into the classroom, the role of technology in supporting gamified activities, and the ethical considerations involved. Furthermore, this article emphasizes the importance of collaboration, continuous learning, and reflection in fostering the growth of gamification skills among primary school teachers.

By equipping primary school teachers with gamification skills, they can create engaging learning experiences that promote student motivation, active participation, and academic achievement. Through the effective use of game elements such as points, badges, leaderboards, and levels, teachers can foster a sense of fun and excitement within the classroom, making the learning process more enjoyable and memorable for students. Additionally, gamification techniques such as quests, challenges, and narratives can promote critical thinking, problem-solving, collaboration, and other important 21st-century skills.

However, the successful implementation of gamification in the primary classroom requires careful consideration of ethical implications. Teachers must strike a balance between game mechanics and meaningful learning experiences, ensuring that gamification is used responsibly and in a way that supports intrinsic motivation and holistic student development.

To develop gamification skills, primary school teachers need to engage in continuous learning and exploration. They can collaborate with colleagues, participate in professional development opportunities, and stay updated with the latest research and best practices in gamification. Reflection and feedback are also crucial for teachers to evaluate the effectiveness of their gamification efforts and make necessary adjustments to meet the diverse needs of their students. In conclusion, the development of gamification skills among primary school teachers holds great potential for transforming the learning experience. By integrating game elements, leveraging technology, and considering ethical considerations, teachers can create immersive and

meaningful learning environments that foster student engagement, active participation, and academic growth. This article will delve into the various aspects of gamification skill development, providing insights and strategies to support primary school teachers in embracing and implementing gamification in their classrooms.

This article is based on a qualitative research approach that synthesizes and analyzes existing literature on the development of gamification skills in primary school teachers. The research methodology involved a systematic search of relevant literature using various academic databases and search engines. Keywords such as "gamification," "primary education," "teacher professional development," and "gamification skills" were used to identify relevant studies.

The selected literature was critically analyzed to extract key findings, insights, and recommendations related to the development of gamification skills among primary school teachers. The analysis involved the identification of common themes, patterns, and best practices. The literature review was conducted with a focus on recent publications to ensure the inclusion of the most up-to-date research and practices in the field.

The findings from the literature analysis were then synthesized and organized into thematic sections to provide a comprehensive overview of the development of gamification skills in primary school teachers. The article presents a synthesis of the literature, analysis of key concepts, and practical recommendations for teachers and educational practitioners.

It is important to note that this article is based on a qualitative analysis of existing literature and does not include primary data collection. The purpose of this research approach is to provide a comprehensive overview and synthesis of the current knowledge and practices regarding gamification skill development among primary school teachers.

In conclusion, the literature analysis and methods section of this article provided a comprehensive overview of the research approach and methodology used to explore the development of gamification skills in primary school teachers. The literature analysis revealed key themes and insights, while the methods section outlined the systematic approach taken to review and analyze relevant literature. This research approach sets the foundation for the subsequent sections of the article, which delve into the benefits, strategies, and considerations for the development of gamification skills among primary school teachers.

The development of gamification skills among primary school teachers has significant implications for student engagement, motivation, and learning outcomes. This section discusses the key findings from the literature analysis and provides a comprehensive discussion on the benefits, challenges, and recommendations related to the development of gamification skills in primary school teachers.

1. Benefits of Gamification Skills Development:

The literature analysis revealed that the development of gamification skills can have numerous benefits for primary school teachers. Firstly, gamification enhances student engagement by creating a dynamic and interactive learning environment that appeals to their intrinsic motivation. Game elements such as points, badges, and

leaderboards provide tangible rewards and feedback, fostering a sense of accomplishment and progress. Secondly, gamification promotes active participation and collaboration among students, as they work together to solve challenges and achieve goals. This collaborative aspect of gamification contributes to the development of critical thinking, problem-solving, and communication skills. Additionally, gamification can increase student motivation and persistence, as the element of competition and the desire to achieve higher levels or earn rewards drives their efforts. Finally, gamification allows for personalized learning experiences, as teachers can adapt game mechanics and challenges to meet individual student needs and interests.

2. Challenges and Considerations:

While gamification offers numerous benefits, there are also challenges and considerations to be addressed. One key challenge is the need for appropriate training and professional development for teachers to develop effective gamification skills. Teachers must acquire knowledge and strategies related to game design, pedagogical approaches, and technology integration to create meaningful gamified experiences. Another challenge is the potential for overreliance on extrinsic rewards, which may undermine intrinsic motivation and diminish the long-term impact of gamification. It is crucial for teachers to strike a balance between extrinsic and intrinsic motivators to foster a genuine love for learning. Ethical considerations, such as ensuring inclusivity, fairness, and accessibility, must also be addressed when implementing gamified activities in the classroom.

3. Recommendations for Gamification Skill Development:

Based on the findings from the literature analysis, several recommendations can be made to support the development of gamification skills among primary school teachers. Firstly, it is important to provide teachers with access to quality professional development opportunities focused on gamification in education. Workshops, conferences, and online courses can equip teachers with the necessary knowledge and skills to design and implement effective gamified activities. Collaborative learning communities, where teachers can share experiences and best practices, can also foster the growth of gamification skills. Furthermore, continuous reflection and feedback are vital for teachers to refine their gamification practices and make improvements based on student outcomes and feedback.

4. Integration with Curriculum and Instructional Practices:

To maximize the impact of gamification, it is essential for teachers to integrate gamified activities seamlessly into the curriculum and instructional practices. Gamification should not be seen as a standalone approach but as a complementary tool that enhances existing instructional strategies. Teachers should align gamified activities with curriculum objectives, ensuring they support the development of key knowledge and skills. Integration with other pedagogical approaches, such as project-based learning or inquiry-based learning, can create a holistic and comprehensive learning experience for students. In conclusion, the development of gamification skills among primary school teachers has the potential to transform the learning experience by enhancing student engagement, motivation, and learning outcomes. By understanding the benefits, challenges, and recommendations associated with

gamification, teachers can design and implement effective gamified activities that promote active participation, collaboration, and personalized learning experiences. However, it is important to address challenges such as appropriate training, ethical considerations, and the balance between extrinsic and intrinsic motivation. By providing support, professional development, and opportunities for reflection, schools and educational institutions can empower primary school teachers to embrace gamification and create engaging and effective learning environments for their students.

In conclusion, the development of gamification skills among primary school teachers offers exciting possibilities for transforming the learning experience. By embracing gamification and acquiring the necessary skills and knowledge, teachers can create engaging and meaningful learning environments that promote student motivation, active participation, and academic achievement. However, it is important to address challenges and ethical considerations in the implementation of gamification. With ongoing support, collaboration, and a commitment to continuous improvement, primary school teachers can leverage gamification to create enjoyable and effective learning experiences for their students, fostering a lifelong love for learning.

REFERENCE:

1. Alvarez, J., & Djaouti, D. (2016). Introduction to the special issue: Gamification and serious games for education. International Journal of Serious Games, 3(3), 1-5.

2. Bicen, H., & Kocakoyun, S. (2018). Gamification in education: A systematic review. Computers & Education, 129, 98-113.

3. Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. Educational Technology & Society, 18(3), 75-88.

4. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? -A literature review of empirical studies on gamification. In Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, 3025-3034.

5. Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). NMC/CoSN Horizon Report: 2016 K-12 Edition. The New Media Consortium.

6. Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons.

7. Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2), 1-5.

8. Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. Educational Psychologist, 50(4), 258-283.

UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA XORIJIY TAJRIBALARDAN FOYDALANISH

Mamajanov R.Y. - Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti, ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor.
e-mail.: rmamajanov15avgust@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablarining 10-11-sinflarida informatika va axborot texnologiyalari fanlarining darsliklari va chet el tajribasida ushbu fan darsliklarida berilgan mavzular o'rganilganligi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: Informatika, kompyuter, dasturlash, telegraf, telefon, radio, telekommunikatsiyalar.

Axborot texnologiyalari sohasidagi kadrlarni tayyorlash tizimini takomillashtirish "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish, raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va aholining kundalik hayotiga keng joriy etishni ta'minlashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Axborot texnologiyalari sohasidagi kasbga tayyorlash va qayta tayyorlash tizimining samaradorligini oshirish bo'yicha ko'rilayotgan choralar davlat organlari va tarmoq tashkilotlarini malakali IT-mutaxassislar bilan ta'minlash uchun mustahkam zamin yaratmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 oktabrdagi PQ-4851-son qarorida ixtisoslashtirilgan va boshqa umumta'lim maktablarida "Informatika va axborot texnologiyalari" fanining "Bir million dasturchi" loyihasiga oid o'quv dasturlari bilan bosqichma-bosqich integratsiya qilinishini ta'minlash belgilab qo'yilgan. O'quvchilari "Bir million dasturchi" loyihasi doirasida o'quv kurslarini muvaffaqiyatli yakunlagan davlat umumta'lim maktablarining 100 nafar eng yaxshi "Informatika va axborot texnologiyalari" fani o'qituvchilarini Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish jamg'armasi va IT-parkning mablag'lari hisobidan har yili bazaviy hisoblash miqdorining 20 baravari miqdorida bir martalik mukofotlash tizimini joriy qilish belgilab qo'yilgan.

Umumiy o'rta ta'limning o'quv dasturini ishlab chiqish doirasida "Informatika va axborot texnologiyalari" fani bo'yicha o'quv dasturlarini axborot texnologiyalari sohasida o'qitishning zamonaviy tendensiyalariga muvofiqlashtirish bo'yicha maktab darsliklarini qayta ko'rib chiqishni taqoza etadi.

Darsliklar tahlili. Respublikamizning umumta'lim maktablarini 11-sinflarida Informatika va axborot texnologiyalari darslikning birinchi bobida kompyuter

grafikasi tushunchasi, uning turlari, PhotoShop6 - rastrli grafik muharririda tasvirlami yaratish, boshqarish, turli ranglar holatlarida ishlash, tasvirlami bog‘lash, matnlami tahrirlash, palitralami birlashtirish imkoniyatlari bilan tanishadilar. Darslikning ikkinchi bobida web-sahifa, web-sayt, web-dizayn tushunchalari, Macromedia Flash 8 dasturi yordamida web-sahifa yaratish, bezash va animatsiyalar yaratish imkoniyatlari bilan tanishadi. Darslikning uchinchi bobida axborot xavfsizligi tushunchasi, uning jamiyatdagi o‘mi, muammolari, axborotlami himoya qilish usullari, lokal, mintaqaviy, global kompyuter tarmoqlari, tarmoq xavfsizligi chora-tadbirlari, lokal va global kompyuter tarmog‘ida saqlanayotgan axborotlaming xavfsizligini ta’minlash, elektron pochta xizmati tuzilmasi, kompyuter vimslari, antiviruslar bilan ishlashga oid ma’lumotlarga ega bo‘ladilar.

Xorijiy davlatlarning umumta’lim maktablarining 11-sinf o‘quvchilari o‘qitiladigan Informatika va AKT darsligining mazmuni 10-sinf darsligining davomi bo‘lib, 7-9 sinflarda o‘rganilgan o‘rta maktab uchun informatika fanidan dars ishlanmasiga asoslanadi. Darslikning birinchi bobida axborot uzatish, axborot tizimlari va ma’lumotlar bazalari o‘rganiladi, ikkinchi bobida veb-saytlarni ishlab chiqish, uchinchi bobida kompyuterli modellashtirish, obyektga yo‘naltirilgan dasturlash usullari, to‘rtinchi bobida kompyuter grafikasi va animatsiya masalalari o‘rganilishi belgilangan. O‘quv qo‘llanmaning mazmuni ish natijasida boshlang‘ich ko‘nikmalar professionalga yaqin darajaga ko‘tarilishi maqsad qilib olinganligini ko‘rish mumkin.

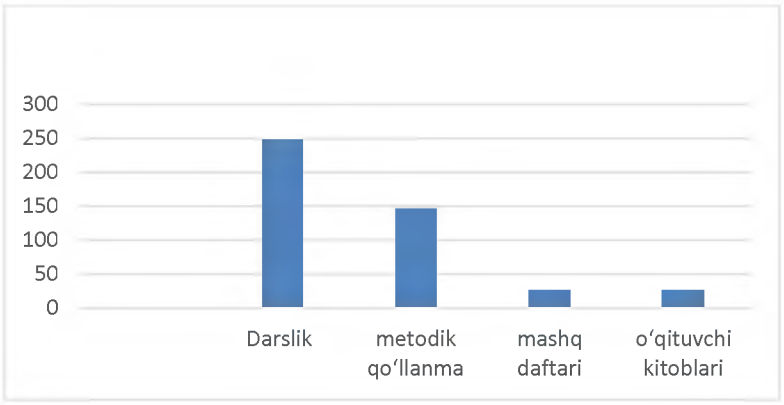
Respublikamizning umumta’lim maktablarini 11-sinfi va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalarining o‘quvchilari uchun “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan N.I. Taylaqov, A.B. Axmedovlar tomonidan yozilgan darslik va И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер Преподавание базового курса информатики в средней школе o‘quv qo‘llanmasi mavzulari tahlil qilindi.

O‘rganish natijalariga ko‘ra umumta’lim maktablarini 11-sinfi va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalarining o‘quvchilari uchun “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan darsliklarni va undagi mavzular ketma-ketligini qayta ko‘rib chiqish kerak deb bilaman.

Respublikamizda 2023/2024 o‘quv yilidan boshlab 1-sinf o‘quvchilari uchun informatika va axborot texnologiyalari fani joriy etilishi belgilangan. Bu haqda maktabgacha va maktab ta’limi vazirining “Umumiy o‘rta ta’lim maktablari uchun 2023/2024-o‘quv yiliga mo‘ljallangan tayanch o‘quv rejani tasdiqlash to‘g‘risida”gi buyrug‘ida keltirib o‘tilgan. Unga ko‘ra, Respublika ta’lim markaziga bir oy muddatda tayanch o‘quv reja asosida tegishli taqvim-mavzu rejalarini ishlab chiqish, bir hafta muddatda 1-sinf informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitish metodikasi, o‘quv dasturi, davlat ta’lim standartlari va taqvim-mavzu rejalarini amaliyotga tatbiq etish bo‘yicha tegishli vazirlikka taklif kiritish topshirilgan.

Ta'lim mazmunini takomillashtirish va o'quvchilar bilim samaradorligini oshirishda darsliklar ta'minoti, yangi avlod darsliklari hamda o'quv qo'llanmalarining yaratilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Davlatimiz rahbarining joriy yil 11-maydagi "2022-2026 yillarda xalq ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi farmoniga ko'ra, umumta'lim maktablarining 3-, 6-, 7- va 11-sinflari uchun yangi avlod darsliklarini yaratish vazifasi belgilab qo'yilgan.



Joriy o'quv yilining I chorak yakuniga qadar respublikamizdagi barcha umumta'lim maktablari yuqorida sanab o'tilgan 4 ta sinf uchun yangi avlod darsliklari bilan to'liq ta'minlanishi rejalashtirilgan. Unga qadar rejaga muvofiq, maktablarda mavjud bo'lgan, amaldagi darsliklardan foydalanish kerakligi aytib o'tilgan.

Darsliklarni tayyorlashda xorijiy mualliflar tomonidan yaratilgan zamonaviy darsliklarni amaliyotga joriy etish bo'yicha Cambridge University Press nashriyotining o'quv-metodik majmualari tajribasidan foydalanildi. Darsliklar shakl va mazmun jihatidan butunlay o'zgargan va bu o'zgarishlarda xalqaro miqyosda tan olingan rivojlangan davlatlar darsliklarining yutuqlari inobatga olingan. Eng muhimi, maktablarimizga yangi darsliklar orqali yangi metodika - o'qitish yondashuvi kirib bormoqda.

Bir so'z bilan aytganda, darslikdagi bilimlarni o'zlashtirib, siz uzviy ravishda o'z-o'zingizni ma'naviy, ruhiy va intelektual rivojlantirish, kamolotga intilish, kognitivlik ko'nikmalaringizni mustaqil ravishda muntazam oshirib borasiz va o'z xatti-harakatingizni baholash imkoniyatiga ega bo'lasiz degan umiddamiz.

Informatika va axborot texnologiyalari - o'sib kelayotgan avlodga axborotlar bilan ishlash texnologiyalari va ulardan foydalanish jarayonlarini puxta o'zlashtirishni ta'minlashdan iborat. O'quvchilarning ilmiy dunyoqarashi, mantiqiy tafakkur qila olish qobiliyati, aqliy rivojlanishi, o'z-o'zini anglash salohiyatini shakllanishi va o'sishi ko'p jihatdan axborot texnologiyalariga bog'liqdir.

Inson o'z hayotida shaxsiy, ijtimoiy-iqtisodiy va kasbiy munosabatlarga kirishishi, jamiyatda o'z o'rnini egallashi, duch keladigan muammolarning yechimini

hal etishi, eng muhimi o‘z sohasi, kasbi bo‘yicha raqobatbardosh bo‘lishi uchun zarur bo‘lgan tayanch kompetensiyalarga ega bo‘lishi lozim.

Bundan tashqari, ta’limda har bir o‘quv fanini o‘zlashtirish jarayonida o‘quvchilarda, shu fanning o‘ziga xosligi, mazmunidan kelib chiqqan holda, sohaga tegishli fanga oid kompetensiyalar ham shakllantiriladi.

Fanning maqsadi o‘quvchilarda milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan oqilona foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish orqali ularni mamlakatimiz taraqqiyotiga munosib hissa qo‘shadigan shaxs etib tarbiyalashdan iborat.

Informatika va axborot texnologiyalari o‘quv fani 2023/2024 o‘quv yilidan umumta’lim maktablarining 1-sinfidan boshlanadi va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalarida umumta’lim o‘quv fani sifatida uzviy davom etadi.

Umumiy o‘rta ta’lim maktablari Informatika va axborot texnologiyalari ta’limida o‘rganilgan o‘quv materiallarining akademik litsey va kasb-hunar maktablarida Informatika va axborot texnologiyalari ta’limida aynan takrorlanmasligi, o‘quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari, umumiy o‘rta ta’lim tayyorgarligiga mos kelishi hamda informatikaga oid tushunchalarni asta-sekin oddiydan murakkabga shakllantirilishi e’tiborga olingan.

Ilg‘or milliy va xorijiy tajribalarni inobatga olgan holda fanni o‘qitishda rivojlangan davlatlarda keng qo‘llanilayotgan STEM (science, technology, engeenering and mathematics – fan, texnologiya, muxandislik va matematika) o‘qitish konsepsiyasiga hamda dasturlashning tayanch tushunchalarini (mantiqiy amallar, algoritmlar, blok-sxemalar va h.k.) shakllantirish metodologiyasiga tayanish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер Преподавание базового курса информатики в средней школе. Методическое пособие. М.: 2004. – 540 стр. https://www.labirint.ru/books/326573/

2. Н.Д.Угринович Информатика и информационные технологии. 10-11. М.: Лаборатория базовых знаний, 2000.

3. М.П.Лапчик, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер Методика преподавания информатики: Учеб. Пособие для студ. Пед. Вузов. М.: Академия, 2001.

4. И.Г.Семакин, Т.Шеина Преподавание базового курса информатики в средней школе.: Методическое пособие. М.: лаборатория базовых знаний, 2002.

5. N.I.Taylaqov, A.B.Axmedov va boshq. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXN OLOGIYAL ARI. O‘rta ta ‘lim m uassasalarining 11-sinfi va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalarining o ‘quvchilari uchun darslik 1-nashri O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta ‘limi vazirligi tasdiqlagan «Extremum-press» Toshkent - 2018.

INTEGRATIV YONDASHUV ASOSIDA BO'LAJAK MUTAXASSISLARNI TAYYORLASH TIZIMI

Toshtemirov Doniyor Eshbayevich - Guliston davlat universiteti, Pedagogika va psixologiya kafedrasi mudiri, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent.
E-mail: doniyor120373@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada integrativ yondashuvdan foydalanib raqamli ta'lim muhitida bo'lajak mutaxassislarni tayyorlash masalalari yoritilgan. O'quv jarayonda integratsiyalashtirilgan texnologiyalarning ahamiyati va uning mazmuni ochib berilgan. Integratsiyalashgan texnologiyalarni tashkil etuvchi tizimlar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, kompyuter, axborot texnologiyalari, pedagogik texnologiyalar, integratsiya.

Globallashgan jamiyatda har qanday sohada ijobiy natijalarga erishish uchun yuqori samaradorlikka yo'naltirilgan raqamli texnologiyalar va jamiyatning intellektual salohiyatidan foydalanishga alohida ahamiyat berish talab etiladi. Mamlakatimizda ta'lim tizimini rivojlantirish va uning samaradorligini oshirish yo'lida bir qancha amaliy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Bunday tadqiqot ishlarining asosiy mazmuni quyidagilardan iborat: ta'lim mazmunini xorijiy tajribalar asosida yangicha mazmunga olib kelish va ular asosida yangi avlod o'quv adabiyotlarini yaratish; kompyuter texnologiyalaridan foydalanib, o'quv predmetlarini o'qitish jarayonini takomillashtirish; o'quv jarayoniga yangi avlod axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish; o'quv jarayoniga zamonaviy pedagogik, innovatsion va integratsion texnologiyalarni joriy etish va hokazo.

O'quv jarayonida sifatli va kafolatlangan ta'lim berishda ta'limning usullari va vositalari alohida ahamiyatga ega. Zamon talabi darajasida o'quv jarayonini tashkil etishda integratsion ya'ni integratsiyalashgan texnologiyalardan foydalanish muhimdir.

Integratsiya so'zi, lotincha "integratio" so'ziga mos kelib, o'zbek tilida tiklash, qaytadan boshlash, to'ldirish ma'nolarini ifodalaydi. Ayrim qismlarning, elementlarning bog'liqliq holatini, ularni qo'shib birlashtirishni ifodalovchi tushuncha hisoblanadi [1].

Integratsiya so'zidan fanlarning yaqinlashishi va o'zaro bog'lanish jarayonini ifodalashda ham foydalaniladi.

Integratsiyalash tushunchasi muhim ilmiy terminlardan biri bo'lib, u umumlashtirish, xulosalar chiqarishda metodologik vosita hisoblanadi. Fan va

texnikada ushbu metodologik vosita yordamida biror jarayon yoki hodisalar mazmunlari orasidagi umumiy uyg'unlik modellari va algoritmlari yaratiladi.

Uzluksiz ta'lim tizimida beriladigan ta'lim mazmunidagi uyg'unliklarni ta'minlash muammolarini echishda ham integratsiyalashning mohiyati alohida ahamiyatga ega. Integratsiyalash orqali o'qitiladigan o'quv predmetlarining asosiy tushunchalari umumlashtiriladi. Biror tadqiqot ob'ekti va metodologiyasiga oid ma'lumotlar o'rtasidagi aloqadorlikni o'rnatishda ham integratsiyalash tushunchasidan foydalaniladi.

Integratsiyalashgan texnologiya deganda, ikki va undan ortiq texnologiyalarni birlashtirish, umumlashtirish va ular orasidagi aloqadorlikni o'rnatishdan hosil bo'lgan texnologiyalar tushuniladi.

O'quv jarayonida integratsiyalashgan texnologiyadan foydalanish deganda, pedagogik, axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini birlashtirish, umumlashtirish va ular o'rtasidagi aloqadorlikni o'rnatish orqali faoliyat olib borish holati tushuniladi.

Ta'lim oluvchilarning o'quv predmetlar bo'yicha o'zlashtirish darajasi darsning sifati va samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Ta'limning sifatini oshirishda darsni to'g'ri rejalashtirish va maqsadni to'g'ri va aniq belgilab olish muhimdir. Maqsadni belgilashda natijaga erishish uchun ketadigan vaqt, ta'lim oluvchining ehtiyoji va imkoniyatlari, ta'lim oluvchining maqsadga erishishga harakat qilishga yo'naltirilgan metodlar va natijani aniqlaydigan nazorat turlarini aniqlash alohida ahamiyat kasb etadi. Bunday maqsadga erishish uchun o'quv jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy qilish zarur.

Pedagogik texnologiya ta'lim jarayonida qo'llaniladigan pedagogik va texnologik yondashuvlarning integratsiyasi mahsulidir. Pedagogik texnologiya tushunchasiga turli pedagog olimlar turlicha yondashib, unga turlicha ta'rif berganlar. YuNESKO tashkiloti pedagogik texnologiyaga quyidagicha ta'rif bergan: "Pedagogik texnologiya – ta'lim berish va o'zlashtirish usullarini yaratish, qo'llash, ularni yagona tizimga keltirish yo'li bilan inson salohiyati va texnik vositalarining barcha imkoniyatlaridan muvofiq foydalanib, bilimlar o'zlashtirilishining eng maqbul jarayonidir" [2].

Pedagogik texnologiya - ta'lim metodlari, usullari hamda tarbiyaviy vositalar yig'indisi, u pedagogik jarayonning tashkiliy-uslubiy vositalar majmuidir. Pedagogik texnologiya bu o'z oldiga ta'lim shakllarini optimallashtirish vazifasini qo'yuvchi butun o'qitish va bilimlarning o'zlashtirish jarayonini texnik resurslar va insonlarning o'zaro munosabatlarini hisobga olgan holda yaratish, qo'llash va aniqlashning tizimli metodidir. Pedagogik texnologiya - ma'lumotlarni o'zlashtirish uchun qulay shakl va usulda uzatish va o'zlashtirish jarayonidan iborat. Pedagogik texnologiya - o'quvchining mustaqil o'qishga, bilim olishga, fikrlashga o'rgatishni kafolatlaydigan

jarayondir. Pedagogik texnologiya jarayonida o‘qituvchi rahbarligida o‘quvchi mustaqil ravishda bilim oladi, o‘rganadi, o‘zlashtiradi [2].

Demak, pedagogik texnologiya insonga oldindan belgilangan maqsad bo‘yicha ta’sir o‘tkazish faoliyatidan iboratdir.

Axborot texnologiyasi – axborotni to‘plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan jami uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar. Axborot texnologiyalari – ma’lumotlarni to‘plash, ularga ishlov berish, saqlash, uzatish va ulardan foydalanish jarayonida kompyuterdan foydalanish yo‘llari, usullari va uslublari. Axborot texnologiyasi – axborotga ishlov berish uchun ushbu axborotdan foydalanuvchi jarayonlarning sermehnatligini kamaytirish va ularning ishonchliligini va tezkorligini oshirish maqsadida zamonaviy kompyuterdan foydalanish bilan bog‘liq jarayonni ifodalaydi [3].

Demak, axborot texnologiyalari deganda axborotni yig‘ish, saqlash, uzatish, o‘zgartirish, qayta ishlash usul va vositalari yig‘indisi tushuniladi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari ta’lim muassasalarida tahsil olayotgan yoshlarga yangicha yondashishlar asosida, bilim, malaka va ko‘nikmalarini shakllantirish bilan bog‘liq o‘quv jarayonini tashkil etib, ta’limni yangi sifat bosqichiga ko‘tarish imkonini berishi mumkin bo‘lgan texnologiyadir.

Kommunikatsiya so‘zi, inglizcha “communication” so‘ziga mos kelib, o‘zbek tilida aloqa, xabar, aloqa vositasi, axborot vositasi, tutashma, muloqot, ulanish, axborot uzatish usullari va vositalari ma’nosida qo‘llaniladi. Kommunikatsiya tizimi – boshqa tizimlar orasida axborot uzatish bilan bog‘liq yordamchi vazifalarni bajaradigan tizimdir [3].

Kommunikatsion texnologiyalar – tarmoqdagi kompyuterlar orasida axborotlarni uzatish uchun marshrutlash (xarakterlarni belgilash) va bog‘lanishlarni kommutatsiya qilish vazifasini bajaradigan texnologiyalardir.

Ta’lim tizimining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari quyidagi asosiy funktsiyalar va talablarni bajaradi [4]: ta’lim oluvchilar va ularning axborot muhitidan foydalanish faoliyatlarini qayd etish; ta’lim beruvchi va ta’lim oluvchilarning faoliyatini maslahat yo‘li bilan qo‘llab-quvvatlashni hisobga olish; ta’lim oluvchilarga zaruriy o‘quv materiallarini mustaqil o‘zlashtirish uchun tavsiya qilish; o‘quv jarayonida, ta’lim oluvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan bilim, ko‘nikma va malakalarning test yordamida, shuningdek, og‘zaki va yozma usuldagi nazoratini tashkil qilish; axborot bazasida ta’lim oluvchilarga tavsiya qilingan o‘quv materiallaridan, qo‘shimcha adabiyot va boshqa vositalardan foydalanishi uchun o‘quv muassasasi axborot resurslaridan masofadan turib foydalanish imkonini yaratish; virtual laboratoriya mashg‘ulotlari va amaliy topshiriqlarni bajarishda masofadan turib

ta'lim muassasasi xodimlarining maslahati va boshqa yordamlarini uyushtirish va hokazo.

Integratsiyalashgan texnologiyalar asosida tashkil etiladigan o'quv jarayonida o'quv predmetlarining asosiy mazmuni quyidagi o'quv-uslubiy materiallardan iborat bo'ladi: elektron darsliklar, elektron o'quv qo'llanmalar, elektron metodik qo'llanmalar va boshqa qo'shimcha materiallar; elektron o'quv-uslubiy majmualar; o'zini o'zi nazorat qilish uchun test dasturlari va savollar majmuasi; virtual laboratoriya ishlari va ularning tavsifi; mustaqil ishlar va nazorat ishlari; hisoblash dasturlari, elektron ma'lumotnomalar, elektron ilovalar; qo'shimcha dasturiy ta'minotlar.

Integratsiyalashgan texnologiyalarning qo'llanilishi natijasida o'quv mashg'ulotlari masofadan turib tarmoq texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalangan holda tashkil etishga olib keladi. Bu esa masofali o'qitishni tashkil etishning asosidir. Masofali o'qitishda tarmoq texnologiyalarining asosiy vazifasi o'quv jarayonida o'qituvchi va o'quvchi orasidagi muloqotni ta'minlashdan iborat. O'qituvchi va o'quvchilar orasidagi doimiy muloqotsiz tashkil qilingan o'quv jarayoni ko'zlangan samarani bermaydi. Ta'lim tizimining kunduzgi shaklida o'qituvchi va o'quvchi orasidagi muloqot bir vaqt, bir joyda o'quv auditoriyasida amalga oshiriladi. Masofali o'qitishda esa bu jarayon telekommunikatsion vositalar asosida kompyuterning tarmoq texnologiyalari orqali amalga oshiriladi.

Yuqorida ko'rib chiqilgan, uchta texnologiyalarning integratsiyalashgan holati ta'lim berish va o'zlashtirishning eng maqbul texnologiyasi deb qarash mumkin. Pedagogik va axborot texnologiyalari imkoniyalaridan foydalangan holda ta'lim oluvchilar uchun axborot-ta'lim muhitini yaratib, kommunikatsiya texnologiyalari vositalari asosida ta'lim oluvchilarga etkazib berish jarayonlari integratsiyalashgan texnologiyalarning asosiy vazifasi hisoblanadi.

Zamonaviy talab darajasida o'quv jarayonini tashkil etish, ta'lim mazmunlarini umumlashtirish va to'ldirishda integratsiyalashgan texnologiyalar alohida ahamiyat kasb etib, ko'zlangan maqsadga erishishni kafolatlashga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbek tilining izohli lug'ati. 5 tomlik. – Toshkent: O'zbekiston, 2010. – 2-tom. – 396 b.

2. Tolipov O'.Q., Usmonboeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. O'quv qo'llanma. - Toshkent: Fan, 2006. – 262 b.

3. Abduqodirov A.A., Pardayev A. Pedagogik texnologiyalarga oid atamalarning izohli lug'ati. – T. Fan va texnologiya. 2012. – 44 b.

4. Abduqodirov A.A., Pardaev A. Ta'lim jarayonini texnologiyalashtirish nazariyasi va metodologiyasi. – T. Fan va texnologiya. 2012. – 104 b.

RAQAMLI TA'LIM RESURSLARI ORQALI MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARIDA YO'L HARAKATI QOIDALARIGA DOIR TA'LIM TIZIMINI TASHKIL QILISH

Jumayev Yunus Rashidovich-Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktor va utaxassislarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti "Maktabgacha ta'lim menejmenti kafedrasi" katta o'qituvchisi
E-mail: yjumayev07@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotidagi bolalarga yo'l harakati qoidalarini raqamli texnologiyalar hamda raqamli ta'lim resurslari orqali ta'lim berishni tashkil qilish va bollar o'rtasida sodir bo'layotgan yo'l transporti hodisalarini oldina olish kabilar keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, raqamli texnologiyalar, raqamli ta'lim resurslari, yo'l harakati qoidalari, bolalar, ta'lim jarayonlari, zamonaviy texnologiyalar, pedagoglar, raqamlashtirish.

Ta'lim bu har bir davlatning qurilish asoslaridan va yurtning tayanch poydevoridir. Bu haqiqatni anglagan davlatlar kundan-kunga ta'limga katta e'tibor bermoqdalar. Xususan, ta'lim sohasida eng so'nggi ilg'or texnalogiyalarni qo'llash, zamonaviy ta'lim metodlaridan samarali foydalanish zamon talabiga aylanganligini ko'rish mumkin. Axborot texnologiyasi bu aniq texnik dasturlar vositasining majmui bo'lib, ular yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash bilan bog'liq bo'lgan turli-tuman masalalarni hal etish mumkin. Ayniqsa raqamli texnologiyalarni fan tarmoqlari bo'yicha to'g'ri qo'llash juda yaxshi va samarali natijalarga olib keladi.Har bir sohada bo'lgani kabi ta'limda ham zamonaviy texnologiyalar kirib kelib ilmiy yangiliklar yaratilishiga sabab bo'layotganligiga guvoh bo'lmoqdamiz. Shu o'rinda bir tabiiy savol tug'iladi.

Raqamli texnologiya o'zi nima? Bu-xo'jalik yuritishning bir zamonaviy shakli bo'lib, unda ishlab chiqarish va boshqarishning asosiy faktori sifatida raqamli ko'rinishdagi katta ma'lumotlar majmui va ularni qayta ishlash jarayoni xizmat qiladi.

Ta'lim jarayonida har bir daqiqani hisobga olgan holda ish olib borish zarur hisoblanadi. Xususan, dars mashg'ulotlari davomida har bir fan va darslikni o'zlashtirish uchun ajratilgan ma'lum bir vaqt mavjud bo'lib, shu muddat ichida darsning samaradorligiga erishish lozim bo'ladi. Bu esa pedagog va o'qituvchidandan yuksak mahorat, bilim va tajribadan tashqari zamonaviy texnologiyalarni va raqamli ta'lim resurslaridan foydalana bilish ko'nikmasini talab etadi. Albatta ta'limga biror

yangi texnologiyani olib kirishda tajriba ishlari olib borilishi kerak bo‘ladi. Ta’lim tizimi eng dolzarb masala bo‘lib, qolgan barcha sohalarga bevosita kadr yetkazib beruvchi soha hisoblanadi. Shuning uchun bevosita yangi islohotlarni, zamonaviy texnologiyalarni, raqamli ta’lim resurslar kabi yangiliklarni ta’limdan boshlash lozim bo‘ladi. Bu esa tez orada boshqa yo‘nalishlarda ham o‘z hosilasini ko‘rsata boshlaydi. Chunki raqamli ta’lim resurslari, zamonaviy texnologiyalarning afzalliklarini ko‘rgan kadr o‘z sohasiga oid bo‘lgan yuqori texnologiyalarga murojaat etib, raqamlashgan tizimga o‘ta boshlaydi. So‘nggi yillarda ta’limni “raqamlashtirish” muommolari, uning shakllanishiga ta’siri bo‘yicha biror bir davlat loyihasi yoki so‘rovnoma asosida tadqiqotlar o‘tkazilmaganligi ham muhimdir. Hamma soha va tarmoqlarni raqamlashtirish bugun barcha rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlarda jadallik bilan olib borilmoqda. Ayniqsa, pandimiya sharoitida bu kabi zamonaviy texnologiyalar yordamida masofadan ishlash imkoniyatiga katta ehtiyoj tug‘ildi. BMT tomonidan keltirilgan ma’lumotga ko‘ra, 2022-yilga kelib, dunyo bo‘yicha yalpi ichki mahsulotning qariyb chorak qismi raqamli texnologiyalarga bog‘liq bo‘lib qolishi prognoz qilinayotgan hozirgi sharoitda, bu yo‘nalishdagi ishlarni jadallashtirish va rivojlantirishga alohida e’tibor qaratish eng to‘g‘ri strategik yo‘nalish hisoblanadi. Albatta dunyo iqtisodiyotning chorak qismi chakana ko‘rsatkich emas, bundan tashqari bu ko‘rsatkichlar kundan-kunga o‘sib borayotganligiga hammamiz guvohmiz. Shunday ekan biz uchun eng samarali yo‘l tez orada hamma tarmoqlarda raqamli texnologiyalarni va raqamli ta’lim resurslarini joriy etish va undan foydalanishning eng samarali va mahsuldor yo‘llarini amaliyotga tatbiq etish hisoblanadi. O‘ylaymizki, interfaol o‘yinlardan foydalanish nafaqat o‘quv jarayoni sifatini oshiradi, balki guruh bolalarining, mutaxassislar va ota-onalar o‘rtasida masofaviy muloqotni tashkil etish uchun sharoit yaratadi. Avvalo shuni esda tutish kerakki, zamonaviy texnologiyani qo‘lga kiritishning o‘zi etarli emas, u foydali bo‘lishi uchun u bilan ishlay olish muhimdir. Xususan, bolalar bilan bevosita ta’lim va bo‘sh vaqtni o‘tkazish jarayonida yangi jihozlarning imkoniyatlaridan foydalana olish kerak. Zamonaviy axborot maydoni nafaqat boshlang‘ich maktabda, balki maktabgacha yoshdagi bolalarda ham kompyuter bilimlarini talab qiladi. Bugungi kunda axborot texnologiyalari ota-onalar, pedagoglar va mutaxassislarning erta ta’lim sohasidagi imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirmoqda. Interfaol va multimedia vositalari bolalarni yangi bilim olishga intilishga ilhomlantirish va rag‘batlantirish uchun mo‘ljallangan. Interfaol doska o‘quv ma’lumotlarini taqdim etish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi, bolaning motivatsiyasini oshirishga imkon beradi. Raqamli ta’lim resurslaridan foydalanishda hozirgi kunda barcha ta’lim tashkilotlarida foydalanish asosiy maqsad sifatida qarash mumkin. Multimedia texnologiyalaridan foydalanish (rang, grafik, tovush, zamonaviy video jihozlar) turli vaziyatlar va muhitlarni

simulyatsiya qilish imkonini beradi. Multimedia dasturlariga kiritilgan o'yin komponentlari tarbiyalanuvchilarning kognitiv faolligini faollashtiradi va materialni o'zlashtirishni kuchaytiradi. Interaktiv ta'lim vositalariga aylanadi ajoyib yordamchilar tarbiyalanuvchilarning rivojlanishini diagnostika qilishda: diqqat, xotira, fikrlash, nutq, shaxsiyat, o'rganish qobiliyatlarini rivojlantirish. Raqamli ta'lim resurslari orqali maktabgacha yoshdagi bolalarga eng yaqin va tushunarli bo'lgan majoziy turdagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Harakat, tovush, animatsiya bolalarning e'tiborini tortadi. Bolalarda harakat qilish va o'ynash istagi paydo bo'ladigan hissiy va kognitiv zaryad oladi. Hozirgi vaqtda maktabgacha yoshdagi bolalar bilan ishlashda ixtisoslashtirilgan kompyuter texnologiyalaridan foydalanish ayniqsa dolzarbdir. Interfaol o'yinlarning asosiy vazifalaridan biri bolaga ota-ona va pedagogik ta'sirning passiv ob'ekti emas, balki faol sub'ektga aylanishiga yordam berishdir. Bu bolaga ongli ravishda bilim olish imkonini beradi. Zamon talabi shuni ta'lab qiladiki, hozirgi paytda raqamli ta'lim resursalari orqali tarbiyalanuvchilarga yo'l harakati qoidalarini o'gatishda biz maktabgacha ta'limdan boshlash o'rinli bo'ladi. Bu esa bollalar o'rtasidagi yo'l harakari qoidalarining buzilishi va mudhish voqeyliklarning oldina olgan bo'lar edik. O'zbekistonda 2021-yilning o'zidayoq 10 mingdan ziyod avariya sodir etilib, ularda 9 mingdan ortiq odam jarohatlandi, 2,5 mingga yaqin, jumladan 263 nafar bola halok bo'lgani katta fojiadir. Shuning uchun ham yo'l harakati qoidalarini yanada takomillashtirish, yo'l-transport hodisalarining oldini olish, yo'l harakati xavfsizligini nazorat qilish va samaradorligini oshirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Avtomobil yo'llarida inson xavfsizligini ishonchli ta'minlash va o'lim holatlarini keskin kamaytirish chora-tadbirlari to'g'risida» 2022 yil 4 apreldagi PQ-190-son qaroriga muvofiq ravishda 2022 yilning 12 aprelida Vazirlar Mahkamasining «Yo'l harakati xavfsizligi to'g'risida»gi 172-sonli qarori qabul qilindi va ilova tariqasida yangi mazmundagi "Yo'l harakati qoidalari" amalga joriy etildi. Unga "Aholi punktlarida transport vositalarining tezligini soatiga 70 kilometrdan, maktab va maktabgacha ta'lim tashkilotlari atrofidagi yo'llarda 300 metrgacha bo'lgan masofada 30 kilometrdan, turar joy dahalari va yondosh hududlarda (uy-joy binolari orasidagi yer uchastkasida) esa soatiga 20 kilometrdan oshirmasdan harakatlanish" kabi qoidalar kiritildi. Raqamli ta'lim resurslari orqali ta'lim berishda bolalar ongiga sezilarli ta'sir ko'rsatib mashg'ulotlarni o'zlashtirishda yetarli bilim ko'nikmalarga ega bo'ladilar.

Ma'lumki, bolaning xavf-xatarga bo'lgan reaksiyasi u aniqlangan paytdan boshlab kattalarnikidan taxminan ikki baravar ko'p va 1,3-1,5 soniyani tashkil qiladi. Yo'lda vaziyat qanchalik xavfli bo'lsa, bola shunchalik sekin va noto'g'ri qaror qabul qiladi. Shuning uchun kattalar maktabgacha yoshdagi bolani yolg'iz tashqariga chiqishiga yo'l qo'ymaslik va kattalar doimo qo'lini ushlab turishlari lozim.

Pedagogning kichik maktabgacha yoshdagi bolalarning yo'l harakatida xavfsiz ishtirok etishga o'rgatishning maqsadi – Raqamli ta'lim resurslari orqali bolalarning yoshiga doir psixo-fizologik xususiyatlarini inobatga olgan tarzda, ularda oddiy YHX qoidalariga doir boshlang'ich bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

Ta'limning maqsadi. Raqamli texnologiyalar va raqamli ta'lim resurslari orqali elementar (oddiy va sodda ko'rinishdagi) didaktik vosita va didaktik rolli (yo'llarda xavfsiz harakatlanish qoidalarini o'zlashtirish rolidagi jismoniy shaxs sifatida) o'yinlar orqali piyoda harakatlanuvchi bolalarda YHX qoidalariga doir boshlang'ich bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

Foydalanilgan adabiyot ro'yxati.

1. M.A.Abdullayeva Maktabgacha ta'limni boshqarishning ilmiy asoslari. O'quv qo'llanma 2020-y

2. Yuldashev U., Mamarajabov M., Tursunov S. Pedagogik Web-dizayn. O'quv qo'llanma – T.: "Voris", 2013.

3. Aripov M., Fayziyeva M., Dottoyev S. Web-texnologiyalar. O'quv qo'llanma. – T.; "Faylasuflar jamiyati", 2013

4. D.Sayfurov, Fayziyeva M. Ta'limda ilg'or axborot-kommunikatsiya texnologiyalari moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. Toshkent davlat pedagogika universiteti huzuridagi pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi. 2017-y.

5. Yo'l harakati qoidalari *(ertalabki davra suhbati)*. Nigmatov A.N., Buriev X.K., Mirsaatova Sh.R. *O'quv qo'llanma.*–Toshkent, 2023. – 88 b.

PROFESSIONAL TA'LIM TASHKILOTLARIDA O'QUV MASHG'ULOTLARNI TASHKIL ETISHDA FOYDALANILADIGAN TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

Urazbakov Alijon Djurabayevish - Guliston davlat pedagogika instituti
E-mail: alijanurazbakov1974@mail.ru

Professional ta'lim tashkilotlari o'quv mashg'ulotlari jarayoniga tatbiq qilinadigan har qanday ta'lim texnologiyalari mashg'ulot mazmuni, o'quv dasturi, darslik yoki pedagog faoliyati orqali o'tilishidan qat'iy nazar, ta'lim oluvshining erkin va ijodiy faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan bo'lishi talab etiladi.

O'qitish usullari o'quv mashg'uloti jarayonining asosiy qismi hisoblanadi, ularsiz pedagogik faoliyatni amalga oshirib bo'lmaydi. Bilimlarni uzatish va qabul qilish xarakteriga qarab so'z orqali ifodalash, ko'rgazmali va amaliy usullarga bo'linadi. O'quv mashg'ulotlari mavzulari mazmunini o'zlashtirishda: tushuntirish-illyustrativ, reproduktiv, muammoli bayon, xususiy qidirish yoki evristik hamda yarim tadqiqot usullari qo'llaniladi [1].

Ta'limning og'zaki usullariga: ma'ruza, suhbat kabilar kiradi. Ularni qo'llashda pedagog so'z vositasida o'quv materialini bayon qiladi, tushuntiradi, ta'lim oluvshilar esa tinglash, eslab qolish orqali uni faol qabul qiladi.

Ma'ruza o'qitishning keng tarqalgan shakli bo'lib, pedagogik faoliyatda etakshi o'rinni egallaydi. Ma'ruza davomida beriladigan bilimni og'zaki bayon qilish, uzoq vaqt davomida ta'lim oluvshilarning diqqatini tutib turish, fikrlarini faollashtirish, isbotlash, ta'rif berish, bir tizimga keltirish, umumlashtirish kabi pedagogik usullardan foydalaniladi. Fanlarni, odatda, ko'proq ma'ruzalar tarzida bayon etiladi. Chunki, bunday kurslar ko'proq nazariy yoki umumlashtiruvshi xarakteriga ega bo'ladi. Uni tashkil etish paytida pedagog fanning muhim jihatlarini alohida ta'kidlashi lozim. Ma'ruzada o'quv materiali tez va soz o'zlashtiriladi. Agar o'quv mashg'uloti jarayonida yodga tushirish, kategoriyalar bo'yisha taqsimlash, ta'riflar keltirish, baholash va tushuntirish kabi didaktik maqsadlar amalga oshirilishi lozim bo'lsa, albatta, ma'ruza shaklidagi o'quv mashg'ulotlari tashkil etilishi maqsadga muvofiq. Hayot bilan, kundalik turmush bilan, muhim voqealar bilan aloqadorlikda bayon etilgan ma'ruza materiali oson o'zlashtiriladi.

Nazariy bilimlar va dunyoqarash ahamiyatiga ega bo'lgan ma'lumotlar ma'ruza yordamida berilishi ham muhim. Har qanday yuqori saviyada o'tkazilgan ma'ruza, agar uzoq vaqt davom etsa, ta'lim oluvshilarning eshitish qobiliyati susayadi va sharshaydi. Shuning ushun ilg'or pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etilgan

ma'ruzalar samarali bo'ladi. Ma'ruzashi o'z ma'ruzasini bir nesha bloklarga bo'ladi. Har blokni 15-20 daqiqa davom ettiradi va har bir blokdan so'ng to'xtab, savol-javob o'tkaziladi. Ma'ruza davomida ayrim muammolar o'rtaga tashlanadi. Shu vaqt oralig'ida, bu muammoga ta'lim oluvshilarning munosabati aniqlanadi, ularning fikrlari tinglanadi. Ma'ruzashi ta'lim oluvshilarning qiziqish, intilish, mas'uliyati oshib borishni kuzatib borish, shu vaqt ishida faol ishtirok etuvshilarni rag'batlantirib borishi lozim. Mashg'ulot ushun ma'ruzaning texnologik xaritasini tuzish maqsadga muvofiq [2], [3].

Suhbat usuli atroflisha o'ylangan savollar yordamida pedagog bilan ta'lim oluvshilar orasidagi suhbatni ko'zda tutib, ularning mustaqil fikrlashini yangi tushunshalar va qonuniyatlarni egallashga olib keladi. Uni qo'llashda savollarni qo'yish, ta'lim oluvshilarning javob va mulohazalarini muhokama qilish, xulosalarni shakllantirish, javoblarni tuzatish usullaridan foydalaniladi.

Amaliy usullarda vazifa (maqsad)ni qo'yish, uni bajarish usulini rejalashtirish, bajarish jarayonini boshqarish, tahlil qilish, kamshiliklar sababini aniqlash, maqsadga to'liq erishish ushun o'quv mashg'uloti jarayoniga tuzatish va o'zgartirishlar kiritish ishlari amalga oshiriladi. Amaliy mashqlarni bajarishda ta'lim oluvshilar bo'lajak hatti-harakatlarini faol mushohada qiladi, o'ziga-o'zi eshittirib gapiradi hamda bo'lajak voqeani sharhlaydi. Bu ta'lim oluvshilarga o'z xatosini anglashga va harakatiga tuzatishlar kiritishiga ko'maklashadi.

Amaliy usullar tarbiyani so'z orqali ifodalash va uni ko'rgazmali usullar bilan mustahkamlash jarayoni bilan shambarshas bog'liq holda qo'llaniladi, bunda mashq, tarbiya, mehnat operatsiyasini bajarishdan oldin pedagog tushuntirish beradi, ko'rsatadi. Og'zaki tushuntirish va ko'rgazmali namoyish, odatda, mashqni bajarish jarayonining o'zi bilan bir vaqtda olib boriladi. Keyingi yillarda ta'lim muassasalarida frontal laboratoriya ishlari mustahkam o'rin oldi.

Munozara usuli. Ko'pshilik fanlar va ularning mavzulari ta'lim standartlari, fan dasturlari, o'quv rejasi va ta'lim muassasasining o'ziga xosligiga bog'liq ravishda hamda ta'lim oluvshilar kontingenti bilan aloqadorlikda munozara tarzidagi o'quv mashg'ulotlarini taqozo etadi. Bunda, ta'lim oluvshilar faolligi ta'minlanadi, shubhali vaziyatlarga o'rin qolmaydi, ularning istak-xohishlari to'la qondiriladi, muhimi o'quv materiallari to'la-to'kis o'zlashtiriladi, asoslar, xulosalar mukammal ko'rinish va mazmunda bo'ladi. Boshqariladigan va erkin munozara turlari mavjud. Boshqariladigan munozarada pedagogning ishtiroki sezilarli darajada bo'ladi. Erkin munozara esa pedagog va ta'lim oluvshilarning demokratik tarzdagi ishtiroki bilan o'tkaziladi. Munozaraning natijasini pedagog oldindan loyihalashi lozim. Yakuniy xulosalar ilmiy bilish nazariyasiga zid kelmasligi pedagogning kasbiy salohiyati bilan

ta'minlanadi. Munozaraning muvaffaqiyati ta'lim oluvshilarning qiziqishi va bilimiga bog'liq.

Guruhiy ish usuli. Bu xorijda ommaviylashgan o'qitish usulidir. Masalan, Daniyada birorta ham ma'lumot yoki kasb guruhiy ishsiz egallanmaydi. Kam sonli ta'lim oluvshilarning qandaydir muhim o'quv tadbirida ishtirok etishi va ularning hamkorlikdagi faoliyati bunday mashg'ulotning samarasini belgilaydi. Bajarilish darajasi va uning sifatini pedagog nazorat qiladi. Pedagogik maqsad va vazifalardan kelib shiqqan holda bunday guruhlar xususiy holat ushun shakllantiriladi.

Muammoli topshiriq usuli. Aniq vaziyat va qo'yilgan masalaning mohiyatidan kelib shiqqan holda muammoli topshiriqlar yordamida samaraga erishish mumkin. Faktlar va ma'ruza materiallari o'zlashtirish, topshiriqlar hamda mashq va masalalar eshimida muammoli vaziyat yaratilishi qo'l keladi. Bunda kishik guruhlar shakllantirilad, o'quv materiallari guruhlarga alohida-alohida bo'lib beriladi. Yakuniy xulosalar va eshimlar topilgash mavzular guruhlar orasida ayirboshlanadi.

Loyihaviy topshiriq usuli. Biror o'quv materialini atroflisha o'rganish ushun bu yondashuv samarali bo'ladi. O'rganish, tahlil qilish, baholash, xulosa shiqarish va yakuniy qarorga kelish ushun uzoq muddatli loyihalangan reja zarur. Bu tadbirni o'tkazish ushun boshlang'ish tayansh ma'lumotlar talab qilinadi. Fanni o'zlashtirishning bosqishlarida davriy ravishda tatbiq qilinadi. Bunday topshiriqlar o'quv ijodkorligini oshiradi, mustaqillik sari etaklaydi.

Erkin fikrlash mashg'uloti usuli. Bu ilmiy-ommabop adabiyotlar, vaqtli matbuotda shop etilgan maqolalar va ularning muhokamalariga bag'ishlanadi. Bu mashg'ulotlardan ko'zda tutilgan maqsad: ta'lim oluvshilarning bilim doirasini, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish. ularni ilmiy, ilmiy-ommabop maqolalar, risolalar, kitoblar bilan tanishtirish orqali, ularning bilim olish va fanga bo'lgan qiziqishlarini orttirish, ularning avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini yangi vaziyatlarda qo'llash orqali yangi bilimlarni egallashlariga erishishdir.

Munozarali mashg'ulotlarning muvaffaqiyati quyidagi masalalarni to'g'ri hal etishga bog'liq: ta'lim oluvshilarning mashg'ulotga qizg'in tayyorgarlik ko'rishiga, ular o'rtasida o'zaro hamkorlik, yordam uyushtirilishiga, ularning o'z fikr-mulohazalarini to'liq bayon qilishi va mantiqan dalillashiga, ularda boshqalarning fikrini shidam bilan tinglash ko'nikmalarining hosil qilinganligiga, pedagogning iqtidori, e'tiqodi, ta'lim oluvshilarning bilim faoliyatini faollashtira olish ko'nikma va malakalariga egallaganlik darajasiga bog'liq bo'ladi.

Savollar berish usuli. Savol muammoni aniqlash, ifodalashga xizmat qiladi. Ta'lim oluvshi savolga javob berolmaydigan vaziyatni pedagog oddiy hol deb bilishi kerak. U ko'proq oshiq, ijodiy savollar berishi kerak, bunda javoblar bir nesha xil bo'lishi mumkin, bu esa muloqotning davom ettirilishiga shorlaydi. Savol bilan ta'lim

oluvshilarni himoyalanishga majburlamaslik kerak, ularda tanlashga imkoniyat bo'lishi kerak va bu imkoniyatni o'zlari yaratadi.

Pedagogikada savol berish turlari 6 xil: oddiy savollar: ularga javob berish ushun qandaydir faktlarni atash, ma'lum axborotni eslash va namoyish etish kerak.

Ta'lim oluvshilar va pedagog ushun zarur o'quv anjomlari hamda jihozlari pedagogik texnologiyaning zarur vositalari hisoblanadi. Umuman pedagogik texnologiyaning sifati va samaradorligi hozirgi kunda ko'p jihatdan barsha turdagi zarur vositalarning sifati va ulardan yuqori samaradorlik bilan foydalana bilishga bog'liq. Bu vositalardan to'g'ri va unumli foydalanish pedagogning malaka, mahorat, ijodkorligi, izlanuvshanligiga bog'liq. Vositalar turli va qanshalik zamonaviy bo'lmasin pedagog mahorati va uning o'z ishiga ma'suliyati etarli bo'lmasa, bunday jarayon samarasiz yakunlanadi. O'quv mashg'uloti jarayonida mazkur vositalardan o'z o'rnida foydalanish ta'lim oluvshilaning bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish hamda rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. O'quv mashg'uloti jarayonida pedagogik texnologiyalarni qo'llash ushun mazkur texnologiyalarni joriy etishning o'ziga xos vositalari zarur bo'ladi.

Pedagoglar yuqorida nomlari qayd etilgan usullar va vositalarni amaliyotga samarali joriy etishi ushun: davr talabiga mos o'quv mashg'ulotlari maqsadini aniq va ravshan belgilashi; mazkur jarayon mazmunini fan dasturlari bo'yisha mukammal egallashi; muntazam pedagogik mahoratini oshirib borishi; didaktik jarayonni amalga oshirish bilan tanish bo'lishi; o'quv mashg'ulotlarini amalga oshirishda o'qitishning samarali shakl, usul, vosita va texnologiyalaridan foydalana olishi hamda ta'lim oluvshilarning o'zlashtirishini muntazam nazorat qilib, baholab borishi lozim [4].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Шевлюкова О.Н. Лишностно ориентированная технология взаимодействия субъектов образователного процесса // Экологическая педагогика: Сборник научных статей по материалам XI Международной научно-практической конференции / Урал.гос.пед.ун-т, - Екатеринбург, -2006.

2. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. "Ta'limda innovatsion texnologiyalar" T.: -2008.

3. Yo'ldoshev J.G'., Hasanov S. Pedagogik texnologiyalar./ O'quv qo'llanma. - Toshkent: "Iqtisod-Moliya", 2009. -652 b.

4. Кузмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. М., -1990.

UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA BULUTLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ZARURATI

Abdullayev Botir Baxtiyor o'g'li - Guliston davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Abdukarimov Anvar Abdurahim o'g'li - Guliston davlat pedagogika instituti magistranti

Jahon ta'lim muassasalarida bulutli texnologiyalari vositasida bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetentligini takomillashtirishning kreativ modulli texnologiyalari ta'lim jarayoniga tadbiq etilgan. Nist Cloud Computering Standartlarida bulutli hisoblash standartlarini ishlab chiqish, ulardan foydalanish sifatini yaxshilash, moliyaviy xarajatlarni kamaytiradigan xavfsiz va samarali ishlashini ta'minlash, shuningdek bulutli texnologiyalar asosida an'anaviy axborot tizimi va ilovalar modellari ўrnini bosuvchi yoki ularni takomillashtirishga qaratilgan dasturiy vositalarni yaratish va ulardan foydalanish bo'yicha tizimli ishlar amalga oshirilmoqda.

Jahon ta'lim va ilmiy tadqiqot muassasalarida bulutli xisoblash standartlari va ko'rsatmalarini ishlab chiqish asosida bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetentligini shakllantirish, ulardan foydalanish tizimi samaradorligini oshirish, xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash, xizmat ko'rsatish modelini yaratish, bulutli xizmatlarga o'tish katta operatsion va boshqaruv xatarlarini oldini olish, taqdim etilayotgan xizmatlarni qo'llash muammolari, raqamli texnologiyalar bo'yicha qaror qabul qiluvchilarga turli bulutli xizmat ko'rsatuvchi provayderlarning ishini yaxshilash, bulutli xizmatlardan foydalanishda axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha talablar ishlab chiqish, bulutli hisoblashning huquqiy masalalari, bulutli xizmatlardan foydalanishning monitoringini yuritish va nazorat qilish, foydalanuvchilar ishonchini qozonish talablari, yo'riqnomalar, qoidalar va baholash ishlarini bajarish bo'yicha rivojlangan mamlakatlardagi ilmiy markazlar va tadqiqotchilarning ilmiy tadqiqotlarida alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Respublikamizda so'ngi yillarda bulutli texnologiyalar iqtisodiyot tarmoqlari, boshqa sohalar, jumladan ta'lim sohasiga sekin-astalik bilan kirib bormoqda, uning foydalanuvchilarga qulayligi va iqtisodiy jihatdan samaradorligi, undan aholining foydalanishga bo'lgan ehtiyoji yanada oshishiga sabab bo'lmoqda. Bugungi kunda bulutli texnologiyalarga bo'lgan qiziqish O'zbekiston Respublikasi tomonidan rasman 2018 yildan boshlangan va bu dastlab elektron tijorat ishtirokchilari tomonidan qo'llanilgan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 11 iyuldagi PF-5763-son «Oliy va o'rta maxsus ta'lim sohasida boshqaruvni isloh qilish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni ijrosini ta'minlash maqsadida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, oliy ta'lim jarayonlarini raqamlashtirish, ta'lim jarayoniga «Bulutli texnologiyalar»ni joriy etish, ularni tatbiq etish sohasida

xorijiy ta'lim muassasalarining ilg'or tajribalarini o'rganish, bosqichma-bosqich joriy etish bo'yicha chora-tadbirlar rejasini ishlab chiqish, oliy ta'lim muassasalarida professor-o'qituvchilar va talabalar ishtirokida ta'lim jarayonida foydalanish bo'yicha seminar-treninglar tashkil etish kabi muhim vazifalarni hal etish ta'kidlangan. Bu esa bo'lajak o'qituvchilarning raqamli kompetentligini takomillashtirishga qaratilgan ustivor yo'nalish sifatida keng foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini kengaytiradi.

Bulutli hisoblash turli xil dasturiy ta'minotning IT resurslarini birlashtirishga imkon beruvchi innovatsion texnologiyalarni anglatadi va umuman apparat platformalari va foydalanuvchiga standart veb-brauzer oynasida Internet orqali ularga kirishni ta'minlaydi va ulardan foydalanish uchun yuqori unumdor va resurs talab qiladigan kompyuterlarga ega bo'lish shart emas.

Rossiyaning yagona axborot ta'lim muhitini rivojlantirish kontsepsiyasining ta'rifiga ko'ra, bulutli texnologiyalar (hisoblash) deganda Internetdan foydalangan holda ma'lumotlarni saqlash qurilmalari, ilovalari va xizmatlariga hamma joyda kirishni ta'minlash uchun mo'ljallangan infratuzilma tushuniladi.

Oliy ta'lim davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqqan holda va ta'lim tizimini modernizatsiya qilishning zamonaviy tendensiyalari va bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik faoliyatida bulutli texnologiyalar sohasida AKT kompetensiyasini shakllantirish maqsadga muvofiq. O'quv jarayonida bulutli texnologiyalar va ular asosidagi tarmoq xizmatlaridan foydalanish, shuningdek, ular asosida uslubiy ta'lim tizimini qurish samarali vosita hisoblanadi.

Bulutli texnologiyalar sohasida AKT kompetensiyasini shakllantirishning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan tashkil topadi:

• bulutli texnologiyalar sohasidagi bilimlarni ishlab chiqish va tizimlashtirish;

• o'quv jarayoniga joriy etish maqsadida bulutli texnologiyalar asosida tarmoq xizmatlarini tanlashga o'rgatish;

• bulutli xizmatlar bilan ishlash ko'nikmalarini egallash;

• bulut texnologiyalarga asoslangan ta'lim faoliyatini tashkil etish va qo'llab-quvvatlashning uslubiy ta'minotini ishlab chiqish bo'yicha o'qitish;

• elektron o'quv materiallarini ishlab chiqishda bulutli texnologiyalarga asoslangan tarmoq xizmatlaridan foydalangan holda loyihalash va tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish;

• bulutli texnologiyalarga asoslangan tarmoq xizmatlaridan foydalangan holda tarmoq o'zaro ta'sirida professional ahamiyatga ega shaxsiy fazilatlar va kommunikativ ko'nikmalarni rivojlantirish.

Ushbu yondashuv quyidagi muammolarni hal qiladi:

• bulutli texnologiyalar sohasida nazariy o'quv materialini o'qitish;

• bulutli texnologiyalar asosidagi turli tarmoq xizmatlari bilan tanishish;

• ushbu xizmatlar bilan ishlash ko'nikma va malakalarini egallash;

• bilim, ko'nikma va malakalardan o'quv faoliyatida maqsadli foydalanish;

• o'quv jarayonini tashkil etishda ulardan foydalanish uchun bulutli texnologiyalar asosida tarmoq xizmatlarini rejalashtirish va tayyorlash;

• ta'lim faoliyatini tashkil etish va qo'llab-quvvatlash doirasida bulutli texnologiyalarga asoslangan tarmoq xizmatlaridan foydalanishning uslubiy ta'minotini ishlab chiqish.

Shunday qilib, biz bulutli xizmatlarni an'anaviy dasturiy ta'minotga (shu jumladan operatsion tizimlarga) muqobil sifatida ko'rib chiqish mumkin. Internet orqali uyushgan, individual virtual ish joyiga kirish ikonini yaratadi.

Raqamli jamiyatni rivojlantirish xususiyatlari, hayotning barcha jabhalariga shuningdek ta'limni raqamlashtirish bo'yicha bulutli va telekommunikatsiya texnologiyalarining faol kiritilishi ta'lim jarayonini tashkil etishda qo'llaniladigan pedagogik va axborot texnologiyalari vositasida, o'qitish uslublarida, shuningdek, o'quv qo'llanmalarida keng yortilayotgan tushunchalardan biriga aylandi.

Jamiyatni kompyuterlashtirish, axborotlashtirish, multimediya, mobil, tarmoq, interaktiv texnologiyalardan ommaviy foydalanish va rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan keng foydalaniladi. Bunda raqamlashtirish jarayonining asosiy vositalaridan biri bulutli texnologiyalar va bulutli xizmatlar hisoblanadi. Raqamlashtirishning aosiy omillari sifatida shaxs, texnologiya va shaxs va texnologyai orasidagi integratsiyalar qaraladi. Raqamli muhitni rivojlantirishda shaxs undan resurslarni qidirish, tahlil qilish va foydalanish uchun qo'llaniladi. Shuning uchun raqamli kontentlarning bulutli texnologiyalaridan foydalanish va bo'lajak o'qituvchilarni raqamli iqtisodiyotda foaliyat yuritishga tayyorlash va butun avlodning raqamli savodxonligini oshirish muhim axamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, zamonaviy o'qituvchilar allaqachon o'zining "ijobiy raqamli izi" ni yaratayotgan va bozorlarning raqamli transformatsiyasi uchun zarur bo'lgan infratuzilmani shakllantirayotgan avlod bilan ishlaydi.

U quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- xavfsiz axborotni tez va sifatli uzatishni ta'minlovchi aloqa vositalari;
- asosiy ta'lim jarayonlarini, shu jumladan kirish va ma'lumotlarni saqlash uchun infratuzilmani texnologik ta'minlash;
- hujjatlarni qog'ozdan raqamli shaklga va aksincha o'tkazish uchun dasturiy va apparat ta'minotlari.

Raqamli va axborot texnologiyalari bugungi kun o'qituvchisi va talabaga dolzarb ma'lumotlarni topish,tanlash va o'zlarining raqamli media kontentini ishlab chiqarish imkonini beradi. Bunday sharoitda o'qituvchining vazifasi maktab talabalarida atrofdagi dunyo va o'zlari haqida xavfli bilimlarni o'zlashtirmasdan madaniyatni shakllantirish, umumiy ta'lim ko'nikmalarini va intellektual faoliyat usullarini samarali rivojlantirishni ta'minlash, axborot ko'nikmalarini rivojlantirishdir.

Hozirgi vaqtda tegishli bulut xizmatlari va texnologiyalaridan foydalangan holda ta'lim faoliyati o'zo'zini rivojlantirish va kognitiv muammolarni hal qilish jarayonida bulut xizmatlari va texnologiyalari kabi o'quv fanlarida qo'llaniladigan vositalar chiziqli bo'lmagan tuzilishdagi ma'lumotlar oqimini yaratadi, dunyoqarashni kengaytiradi, tabiiy-ilmiy dunyoqarashning asoslarini yaratadi.

Bulutli texnologiyalar katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashni tashkil etishda, fanlararo aloqalarni o'rnatishda ham konseptual apparatlar darajasida, ham vositalar darajasida yordam beradi, bu ayniqsa ta'limni raqamlashtirish sharoitida muhim

ahamiyatga ega. Ko'pgina vazifalar va tarmoq resurslari allaqachon "bulutli" texnologiyalarning tarkibiy qismi sifatida o'quv jarayoniga kiritilgan va zamonaviy sivilizatsiyaning eng muhim texnologik yutuqlaridan biri sifatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash uchun asos sifatida qaralmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yershov A. P. Programmirovaniye — vtoraya gramotnost // Problemы informatiki. Institut vыchislitelnoy matematiki i matematicheskoy geofiziki Sibirskogo otdeleniya RAN (Novosibirsk). 2015. № 4 (29).

2. Indikator uchun raqamli savodxonlik ko'nikmalari bo'yicha global ma'lumotnoma.Birlashgan Millatlar Tashkiloti, YuNESKO statistika instituti, 2018. URL: http:// uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-referencedigital- literacy-skills-2018- en.pdf

3. Toktarova V.I. Razvitie informatsionno-obrazovatel'noi sredy sovremennogo vuza v kontekste pedagogicheskikh innovatsii [Development of information and education environment in the context of pedagogical innovations]. Innovatsii v obrazovanii. Innovations in Education, 2016, no. 6, pp. 103–115. (In Russ.).

4. Karakozov S.D., Ryjova N.I., Umarov A.Yu. Ta'lim muassasasida AKTga asoslangan o'quv jarayonini tizimli o'zgartirish samaradorligining shartlari // Mediata'limda innovatsion texnologiyalar: II Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari. Sankt-Peterburg: SPbGUKiT, 2018, 227-235-betlar.

5. Redeker K. Pedagoglarning raqamli kompetensiyasi uchun Yevropa asoslari: DigCompEdu. Bryussel: Evropa Ittifoqining qo'shma tadqiqot markazi, 2017-yil.URL: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_en-2017-10-09.pdf (kirish 02.02.2020).

6. Karakozov SD, Ryjova NI Ta'limni raqamlashtirish kontekstida axborot va ta'lim tizimlari // Sibir Federal universiteti jurnali. Seriya: Gumanitar fanlar. 2019. V. 12. No 9. S. 1635–1647.

MAKTAB INFORMATIKA DARSLIGIDAGI DASTURLASH ASOSLARI BO'LIMINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA O'QITISH

Badalov Azamat Obil o'g'li - Guliston davlat universiteti tayanch doktaranti
E-mail: azamatbadalov92@gmail.com

Bugungi kunda yurtimizda har bir sohada axborot texnologiyalarini qo'llash, ko'plab sohalarni raqamlashtirish va avtomatlashtirish kabi masalalarga juda katta e'tibor berilmoqda.Yurtimizda har bir sohada axborot texnologiyalarini qo'llash, ko'plab sohalarni raqamlashtirish va avtomatlashtirish kabi masalalarga ham katta e'tibor berilmoqda.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "2022–2026 yillarga mo'ljallangan "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi farmonida umumiy o'rta ta'lim muassasalarida darsliklarni yangilash dasturini amalga oshirish uchun davlat budjetidan yuqori miqdora mablag' ajratilishi, yangi maktablar qurilishi, xususiy maktablarni ko'paytirish, ta'lim sifatini oshirishni nazarda tutuvchi milliy dasturni ishlab chiqish va amalga oshirish, maktablarda ta'lim sifatini oshirish, pedagog kadrlarning bilimi va malakasini xalqaro darajaga olib chiqish, xalq ta'limi tizimi tuman bo'limlari faoliyatini to'liq raqamlashtirish hisobiga optimallashtirish kabi maqsadlarning qo'yilishi xalq ta'lim tizimini takomillashtirish bo'yicha dolzarb masalalar mavjudligini ko'rsatib beradi. O'rta maktablarda o'qitilayotgan fanlar ichida Informatika va axborot texnologiyalari fani alohida ahamiyatga ega. Hozirgi axborot asrida yoshlarni axborot va u bilan bog'liq bo'lgan masalalar: uni qabul qilish, uzatish, saqlash, himoyalash, axborot xavfsizligini ta'minlash, axborot hujumlarini bartaraf etish kabi jarayonlarga tayyorlash zamonaviy kadrlar tayyorlashning asoslaridan biri hisoblanadi.

Informatika va axborot texnologiyalari fanidan har bir sinf bo'yicha quyidagi tartibda o'qitishi belgilangan (1-jadval).

1-jadval

Informatika va axborot texnologiyalari fani uchun sinflar kesimida ajratilgan haftalik va yillik yuklamalar

Sinflar	1	5	6	7	8	9	10	11
Haftalik o'quv yuklama	1	1	1	1	1	2	2	2
Yillik o'quv yuklama	34	34	34	34	34	68	68	68

Ko'rib turganimizdek, informatika va axborot texnologiyalari fanining haftalik yuklamasi mazkur sinf uchun beriladigan haftalik jami yuklamaga nisbatan 4-8% ni tashkil qiladi. Yuqoridagilardan ko'rinadiki, informatika va axborot texnologiyalari fanini maktabda o'qitishda ayrim yondashuv va tamoyillarni qayta ko'rib chiqish, zamon talabiga moslashtirish zarur.Maktabda informatika va axborot texnologiyalari

fanini o'qitishda dasturlash asoslari bo'limi quyidagi holatda taqsimlangan (2-jadvalga qarang):

2-jadval

Sinf	O'qitiladigan dasturlash tili	Yillik yuklama	Dasturlash mavzulariga ajratilgan yuklama
1-sinf	Krish	34	10
5-sinf	Scratch	34	7
6-sinf	Scratch	34	10
7-sinf	Malumotlar bazasidan maqsadli foydalanish	34	12
8- sinf	Kompyuter tarmoqlaridan maqsadli foydalanish	34	12
9-sinf	Web sayt yaratish	68	18
10-sinf	Web uchun dasturlash	68	18
11-sinf	Web uchun dasturlash	68	18

Ushbu jadvaldan ko'rishimiz mumkinki, yangi tahrirdagi informatika va axborot texnologiyalari darsliklarida yuqori sinflar uchun dasturlashni o'qitishga nisbatan e'tibor kamroq.

Dasturlashni o'quvchilarga o'rgatishda mavzularning tizimliligi, sinfdan sinfga o'tishda yangi mavzular o'tilgan mavzularning mantiqiy davomi bo'lishi muhim hisoblanadi.O'quvchilarga yoshligidan dasturlash asoslarini tizimli o'rgatib borilsa, kelajakda qaysi kasb egasi bo'lishidan qat'i nazar axborot texnologiyalarini o'z sohasida qo'llay oladigan shaxs bo'lib yetishadi.Dasturlash asoslari mavzulari asosan informatika va va axborot texnologiyalari sohasiga mo'ljallangan auditoriyada o'qitiladi.

O'quvchi dasturlash asoslari bo'limini o'rganish jarayonida bir muncha qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. Ko'p holatda o'tilayotgan mavzularning mohiyati, maqsadi, nima uchun o'rganishi kerakligi tushuntirilmaydi.Misol uchun Scratch dastur kompilyatori o'tilayotganda uning nima uchun kerakligi, qanaqa ko'rinishdagi dasturlar tuzish mumkinligi, ushbu dasturlash tili nimalarga qodirligi ko'rsatib berilsa, o'quvchida qiziqish ortib o'rganishi osonroq bo'ladi.

Jamiyatda faoliyat olib borilayotgan har bir soha axborot texnologiyalariga bevosita bog'liq bo'lib qolmoqda va bu bog'liqlik yillar o'tgan sari rivojlanib mustahkamlanib boraveradi. Bu esa o'z navbatida axborot texnologiyalari sohasidagi bilimlarga ega bo'lgan yoshlarni tayyorlash zarurligini bildiradi. Yurtimizda olib borilayotgan islohotlar tarkibida axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish, yoshlarni shu sohaga qiziqtirish siyosati olib borilayotganligining guvohi bo'lmoqdamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 29.04.2019 yildagi PF-5712-son.

2. Kasimov F.F., Ta’lim va innovatsion tadqiqotlar jurnali. https://doi.org/10.53885/edinres. 2022.9.09.033. 2022 yil № 9.

3. Badalov A. Theoretical basis of the methodology of teaching fundamentals of programming in the school it classroom. O‘zbekiston Milliy universiteti xabarlari, 2023, [1/12/2], ISSN 2181-7324. 76-78.

4. Badalov A.O. Maktab informatika darsligidagi dasturlash asoslari kursini raqamli texnologiyalar asosida o‘qitish metodikasi // Natijaga yo‘naltirilgan uzluksiz ta’limni joriy etish tendensiyalari xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami.Toshkent 2024-yil 25-mart, 368 bet.

5. Badalov A.O. Maktab informatika va axborot texnologiyalari darsligidagi dasturlash asoslari bo‘limining o‘rni // “Sun’iy intellekt nazariyasi va amaliyoti: tajribalar, muammolar va istiqbollar” mavzusiga bag‘ishlangan ilmiy-amaliy anjumani. Toshkent. 21.05.2024 yil.

O'QITUVCHILARNING KASBIY-MA'NAVIY QADRIYATLARINI TAKOMILLASHTIRISHDA ZAMONAVIY TURIZMNING RAQAMLASHTIRILGAN SHAKLI

Almamatova Movluda Rustam qizi - Guliston davlat pedagogika instituti tahririyat muharriri.

Islamova Durdonaxon Rustamxon qizi - Guliston davlat pedagogika instituti magistranti.

Annotatsiya. Maqolada bo'lajak o'qituvchilarni kasbiy-ma'naviy qadriyatlar asosida tayyorlashda zamonaviy turizmning raqamlashrilgan shakli haqida so'z boradi. Har tomonlama kamol topgan o'qituvchini kasbiy-ma'naviy qadriyatlar asosida tarbiyalash, zamonaviy raqamli texnologiyalardan erkin foydalanishni o'rgatish, turizmni rivojlantirishda ularning ahamiyati yoritilgan. Uzluksiz ta'limda raqamli texnologiyalarni takomillashtirish har bir o'qtuvchidan kasbiy mahorat talab etadi. Buning uchun o'qituvchi o'z ustida tinimsiz ishlashi, kasbiy- ma'naviy qadriyatlarni takomillashtirishi va zamonaviy raqamli texnologiyalar orqali hayotda yangiliklar tadbiq etishi ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: o'qituvchi, kasbiy-ma'naviy qadriyat, turizm, zamonaviy raqamli texnologiyalar, uzluksiz ta'lim, kasbiy mahorat;

"Jamiyatda o'qituvchi kasbi eng nufuzli va obro'li kasb bo'lishi lozim"
Shavkat Mirziyoyev

Dunyoda kasblar ko'p, lekin o'qituvchilik kasbi barchasidan a'lodir. O'qituvchi yonib turgan sham misolidir. U o'zi yonishi bilan birga chor-atrofga nur-ziyo taratadi. Barcha kasblarni ham avvalo o'qituvchi-muallim o'rgatadi. O'qituvchi ilm o'rgatuvchi, yo'l-yo'riq ko'rsatuvchi, tarbiyalovchi muallimdir. O'qituvchi qancha kuchli bo'lsa, undan ta'lim-tarbiya olayotgan yoshlar shuncha barkamol bo'ladi.

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasida[6] "Yuksak bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash, oliy ta'lim muassasalarida yuqori kompetentli ilmiy pedagogik kadrlar zahirasini yaratish" vazifasi belgilandi [1]. Har tomonlama yuksak bilim va saviyali, sog'lom avlodni o'stirishda o'qituvchilar muhim o'ringa ega. Kelajak avlodni ma'naviy va ma'rifiy jihatdan yetuk va barkamol, yurt ertasini o'ylaydigan sodiq farzandlar qilib tarbiyalashda o'qituvchining o'rni beqiyosdir. Buning uchun o'qituvchi quyidagi bilim va ko'kinmalarga ega bo'lishi lozim:

• kasbiy bilimlarni puxta bilish bilan birga, turli bilimlardan xabardor bo'lishi;

[6] *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 07.02.2017 yildagi PF-4947-son "O'zbekiston respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi farmoni*

• yosh pedagogik psixologiya, pedagogika va psixologiya, yoshlar fiziologiyasi, tarbiyaviy ish metodikasi, maktab gigienasidan o‘z kasbiga oid bilimlarni mukammal bilishi;

• o‘z kasbi bo‘yicha jahon fanida erishilayotgan so‘nggi yutuqlar, tarbiya texnologiyasi, kompyuter va axborot texnologiyalari, yangiliklaridan doimiy xabardor bo‘lib borishi;

• ta'lim-tarbiya metodikasidan ko‘nikma va malakalarini oshirib borishi;

• o‘z kasbiga ijodiy yondashishi;

• pedagogik texnika (mantiq, nutq ta'limining ifodali vositalari) va pedagogik taktga ega bo‘lishi;

• o‘z bilimi va pedagogik mahoratini doimiy ravishda oshirib borishi [4].

Shuning uchun ham respublikamiz birinchi Prezidenti I.A.Karimov “Tarbiyachi-ustoz bo‘lish uchun, boshqalarning aql-idrokini o‘stirish, ma'rifiy ziyosidan bahramand etish, haqiqiy fuqaro etib yetishtirish uchun eng avvalo tarbiyachining o‘zi aynan shunday yuksak talablarga javob berishi lozim,”[3]- degan edi. Darhaqiqat, davr talabidan kelib chiqqan holda, o‘qituvchi raqamli texnologiyalarni yaxshi bilishi va o‘z faoliyati jarayonida qo‘llay olishi zarur. O‘qituvchilik kasbida chuqur bilimdonlik, zukkolik o‘z kasb mahoratini muntazam shakllantirib borishga ishtiyoq bo‘lmas ekan, u yaxshi ustoz-o‘qituvchi bo‘la olmaydi. Zero, davlatimizning istiqboli, Prezidentimiz tomonidan olg‘a surilayotgan barcha islohotlarning ijobiy yechimi va ana shu ko‘p mingyillik ziyokorlik ishining samarasi bo‘ldi.

Yoshlar dunyoqarashida milliy- ma'naviy qadriyatlarni mustahkamlashdan ko‘zlangan maqsad ularni faqat o‘z qadriyatlariga tayanib yashashga o‘rgatish emas, balki shu umumbashariy qadriyatlarni ham o‘zlashtirib, mamlakatning o‘ziga hos taraqqiyoti unga bog‘liqligini hisobga olib yashashga, ishlashga da'vat etishdir.

Bundan tashqari, milliy-ma'naviy qadriyatlarni chuqur bilish yoshlar tomonidan mustaqillikni asrab-avaylash, himoya qilish va mustahkamlashga o‘zining ijobiy ta'sirini ko‘rsatadi. Zero Abdulla Avloniy aytganidek: “Tarbiya biz uchun yo hayot yo mamot, yo najot- yo halokat, yo saodat- yo falokat masalasidir”.

O‘qituvchilik kasbi yuksak sharafli kasbdir. Bu kasb hech bir kasbga o‘xshamaydi. Taniqli rus pedagogi A.S.Makarenko o‘qituvchilik kasbiga juda yuqori baho berib, unga shunday ta'rif beradi: “Tarbiyachi tashkil etishni, yurishni, hazillashishni, quvnoq yoki jahldor bo‘lishni bilishi lozim, u o‘zini shunday tutishi kerakki, uning har bir harakati, yurish-turishi, kiyinishi bolalarni tarbiyalasin”. Bu ta'rifdan shunday xulosaga kelish mumkinki, pedagog har tomonlama mukammal, o‘quvchilar uchun ideal shaxs bo‘lishi lozim [5].

Bugungi global davrda o‘qituvchi raqamli texnologiyalarni juda yaxshi bilishi talab etiladi. Hayotimizning har jabhasida raqamli texnilogiyalarga duch kelamiz va ulardan foydalanamiz. Misol uchun, sayohat vaqtida ham. Turizm bu sayohat demakdir. *Fransuz yozuvchisi va adabiy tanqidchisi* Anatol Frans shunday degan edi: “Sayohat nima bo‘lishidan qat'iy nazar, har qanday jihatdan ko‘proq narsa o‘rgatadi. Ba'zida boshqa joyda o‘tkazilgan bir kun, uyda o‘tkazilgan o‘n yildan ko‘proq narsa beradi”. Turizm iqtisodiyotining eng yirik tarmoqlaridan biridir. Bu korxona uchun ham, butun mamlakat uchun ham juda katta daromad. Dunyoning

ko'pgina mamlakatlarida turizm ma'lum bir mamlakat va uning xalqining tarixi, madaniyati, urf-odatlari, ma'naviy va diniy qadriyatlari bilan tanishish uchun barcha imkoniyatlarni yaratib beradigan, aholiga va g'aznaga daromad keltiruvchi tizim sifatida rivojlanmoqda [6]. Turizm jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish insonlarga yanada qulaylik yaratadi. Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Tabiiyki, boshqa sohalarda bo'lgani singari raqamli texnologiyalardan turizmni rivojlantirishda qo'llamoqdamiz. Yurtimizda olib borilayotgan "O'zbekiston–2030" strategiyasiga[7] [2] muvofiq amalga oshirilayotgan ishlar zamirida ham raqamli texnologiyarni yanada rivojlantirish masalasi qo'yilgan. Ma'lumki, bu strategiyada mamlakatimizni mintaqaviy "IT-HUB"ga aylantirish maqsadi belgilangan. Bu davlat boshqaruvi va sohalarni raqamlashtirish, aloqa infratuzilmasini yaxshilash, IT ta'limni rivojlantirish kabi ko'p omillarni talab etadi.

Talabalarga ijobiy ta'sir ko'rsatadigan pedagogik metod va vositalar o'qituvchilar tomonidan kam qo'llaniladi. Bunday holatlar talabalarning faol ijtimoiy nuqtai nazarga ega bo'lmasliklariga va ijtimoiy-madaniy pedagogik omillarning yetarlicha egallamasliklariga sabab bo'lmoqda.

Talabalarning o'z mavqelarini aniqlash, imkoniyatlarini namoyon etish, faoliyatlarini takomillashtirishga bo'lgan intilishlari birinchi navbatda o'qituvchilar tomonidan qo'llab-quvvatlanishi lozim. Bunday yondashuv natijasida talabalarning faol ijtimoiylashishlari va mikrosotsiumda mustahkam o'rin egallashlarini ta'minlovchi pedagogik vositalar va metodlarni izlash hamda tatbiq etish zaruriyatini kuchaytirmoqda. Ushbu masalalarninig yechimi sifatida talabalarning turistik faoliyatlarida ijtimoiy-madaniy omillarni rivojlantirishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish alohida ahamiyat kasb etmoqda [7].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 07.02.2017 yildagi PF-4947-son "O'zbekiston respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi farmoni
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 11.09.2023 yildagi PF-158-son "O'zbekiston — 2030" strategiyasi to'g'risida
3. I.A.Karimov "Buyuk kelajagimizning huquqiy kafolati" - Toshkent.Sharq nashriyoti
4. "Pedagogik mahorat'" darslik A.Xoliqov -Toshkent- 2011
5. "Umumiy pedagogika'" B.X.Xodjayev -Toshkent-2017
6. Barkamol avlod orzusi. -T.; "Sharq", 1999, 39-bet
7. "O'zbekistonda turizm rivojlanishining psixologik asoslari" mavzusidagi magistrlik dissertatsiyasi 2024 y 43 b

[7] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 11.09.2023 yildagi PF-158-son "O'zbekiston — 2030" strategiyasi to'g'risida

ELEKTRON TA'LIM MUHITIDA TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'QITISHDA INFOGRAFIK DASTURIY VOSITALARDAN FOYDALANISH

Shodmonqulov Mirjalol Turon o'g'li - Jizzax davlat pedagogika universiteti
Informatika va raqamli ta'lim texnologiyalar kafedrasi o'qituvchisi
E-mail: mirjalolturonovich@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'limda axborot texnologiyalari mavzularini talabalarga yetkazib berishda infografik dasturlardan foydalanish, talabalarning IT sohasiga qiziqishlarini oshirish, bundan tashqari infografik dasturiy vositalarining imkoniyatlaridan foydalanish afzalliklari tadqiq etiladi.

Kalit so'zlar: Axborot, infografika, texnologiya, elektron ta'lim, multimedia, Canva, Visma dasturi imkoniyatlari, Edraw, Adobe Express, informatika

Hozirgi zamon mutaxassislari faoliyat doirasida, axborot texnologiyalari to'g'risidagi keng ko'lamdagi bilim va ko'nikmalar hamda ulardan foydalanish borasidagi malakalarga ega bo'lishi davr talabidir. Jamiyatning tobora informatizasiyalashib borishi uzluksiz ta'lim tizimida ham axborot kommunikatsiya texnologiyalardan unumli foydalanish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Bizga ma'lumki infografika -yaqinda tobora ommalashib borayotgan usul [1].

Infografika (lotin. Informatio –xabardor qilish, aniqlik kiritish, ta'riflash) –bu murakkab va katta hajmdagi ma'lumotlarni tez va aniq taqdim qilishga mo'ljallangan ma'lumotlarning grafik interpretatsiyasi (shakli), "ma'lumot beruvchi grafik dizayn" hisoblanadi.

Infografika – bu ma'lumotlarni taqdim etishning ajoyib usuli. Infografikaning turlari 4 turga bo'linadi. Infografik qo'llanma. Ushbu turdan foydalanib, jarayonni tushuntirish yoki biror narsani o'rgatish uchun harakatlar ketma-ketligini ko'rsatish mumkin. Ma'lumotlarning butun qatorini tavsiflash uchun ramziy sxemalar yoki grafikalar yordam beradi. Har qanday ko'rsatmalarda ushbu tur juda keng qo'llaniladi. Dinamik infografika. Ushbu ko'rinishjarayon yoki rivojlanish dinamikasini aks ettirish uchun mo'ljallangan. Statik infografika. Qanday qilib raqamli ma'lumotlar va ilmiy dalillarni vizual qilish, shuningdek ularning bir-biriga bo'lgan munosabati? Statik infografikani tuzing. Qoidaga ko'ra, ular diagrammalar, diagrammalar va boshqa oddiy shakllarga ega. Video infografikasi. Bu infografika yo'nalishidagi eng so'nggi zamonaviy tendentsiyalardan biri bo'lib, murakkab ko'p darajali ma'lumotlarni tomoshabinlarga vizual ravishda taqdim etishga yordam beradi. U deyarli barcha xilma-xil ma'lumotlarni vizuallashtirish yo'nalishlarini birlashtirib, ularni o'qish tufayli inson ongiga joylashtirishi mumkin. Qoida tariqasida, ma'lumotlarning qariyb 80 foizi birinchi ko'rishda eslab qoladi. Ushbu turdagi infografika tomoshabin tomonidan idrok etish va tushunish nuqtai nazaridan eng samarali hisoblanadi. Infografikakeng qamrovli va juda ko'p sohalarda qo'llaniladi. Jumladan: geografiya,

jurnalistika, ta'lim, statistika, texnik matnlarni aks ettirishda qo'llaniladi. Infografika katta hajmdagi ma'lumotlarni ixchamlashtirish, unda aks ettirilgan predmetlarning o'zaro munosbatlari, mantiqan bog'lanishi va vazifalarini yaqqol ko'rsata oladigan grafik yechim hisoblanadi. Masalan: Ta'lim jarayonida o'quvchilarningfanlardan o'zlashtirish monotoringi, olimpiada natijalari va boshqa jadval ko'rinishidagi ma'lumotlarni grafik usulda namoish etishdir. Infografika–azaldan reklama sohasida ko'proq qo'llanilgan, texnika texnologiya rivojlanishi va axborot kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim, ijtimoiy soha va insoniyatning turmush tarziga singib ketgani uchun iste'molchiga uzatiladigan ma'lumot va g'oyalarning vizual ko'rinishi tariqasida jadal tarzda hayotimizga kirib keldi[2]. Infografikaningta'lim sohasidagi vazifasi esa–shakli va mazmuni jihatidan, ko'rinishidan murakkab ma'lumotlarni keng auditoriyaga tez va tushunarli, ya'ni mantiqiy bog'liqlik orqali taqdim etish va yetkazish maqsad qilib olingan. Infografikavositalari illyustratsiya tasvirlargina bo'lib qolmay balki grafiklar, diagrammalar, blok-sxemalar, jadvallar, xaritalar, ro'yxatlarni va boshqa shu kabi ma'lumotlarning grafik tarzda aks ettiriladigan shakllarini o'z ichiga oladi. Infografika dizayni to'g'risida ikkita qarama-qarshi yondoshuv mavjud:– birinchisi tadqiqot (tadqiqiy), taqdim etiladigan axborot dizayni ishlariga asos solgan Edvard Tafti tomonidan olg'a surilgan. Uning qarashlarida infografika minimallik tabiatida bo'lishi, ma'lumotni uzatishdagi barcha narsalar chetlashtirilib ma'lumotning o'zi maksimal darajada anik aks ettirilishi shart degan qarash aytiladi. Bu yondoshuvning asossiy maqsadi ma'lum auditoriyaga zarur ma'lumotni yetqazishga xarakat qilish. Bunday yondoshuv ilmiy ishlarda, ma'lumotlar taxlilida, biznes-analitikada o'zining asosli jixatlarini ko'rsata oldi.

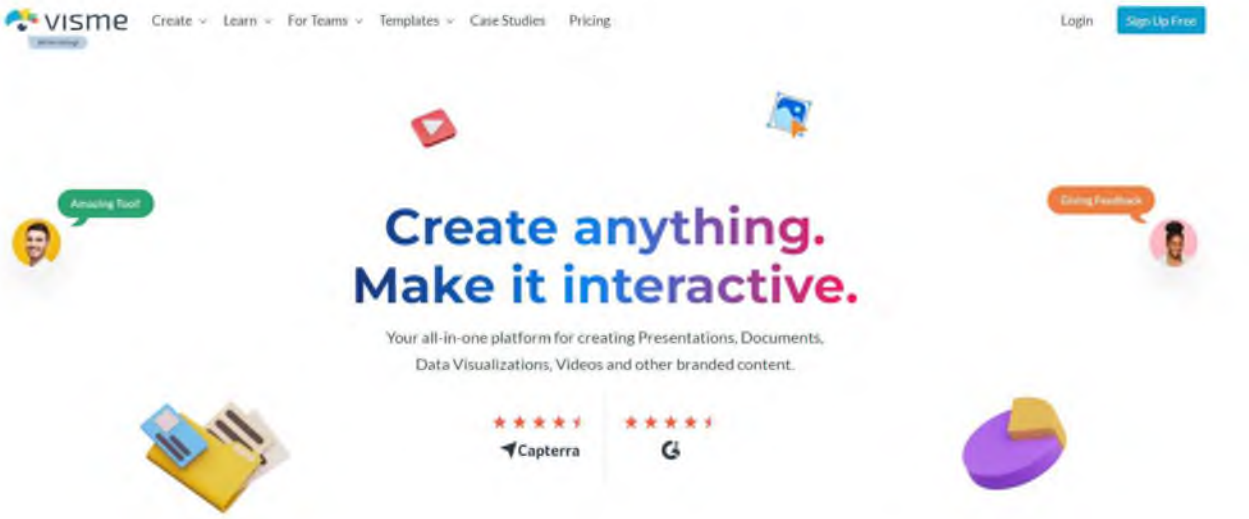
Bu yondoshuv o'qish uchun jalb qiladigan ifodali dizayn va illyustratsiyaviylik obrazlarni yaratishga intilish bilan xarakterlanadi. Bunda nafaqat ma'lumot olish vositasi, balki ma'lumot iste'molchilari (jurnal o'quvchilari) uchun maroq hamdir. Mazkur yondoshuv jurnalistika, bloglar, marketing va reklama materiallari sohalarida ko'proq qo'llaniladi. Xulosa o'rnida shuni aytish mumkin, infografikaning asoschilari ta'kidlagan zarur ma'lumotni –ma'lumot iste'molchisi (ta'lim oluvchi)larga yetkazish va uni ajratib olishni nazarda tutgan bo'lsa, qissali (ya'ni har bir rasm yoki grafik elementning ma'nosi va tarixi aks ettirilgan) yondoshuv esa o'quvchi amalga oshiradigan xulosani o'zida aks ettiradi. Infografika statistika ma'lumotlarni talqin va tahli qilishda ham ishlatilishi ham mumkin.

Infografika orqali odamlarni osongina jalb qilishingiz va ularning e'tiborini jalb qilishingiz mumkin. Bunday Axborot vizuallari ma'lumotlar vizualizatsiyasini, shtrixli grafiklar va kabi tasvirlarni birlashtiradi va mavzuni juda aniq va jozibali tarzda etkazish uchun qulay hisoblanadi.

Infografika mavzuning mazmunini tushunish va eslab qolishga yordam beradi. Ta'limda axborot texnologiyalari fanini o'qitishda infografikadan foydalanishdan maqsad mavzuni ta'labalar, o'quvchilar yaxshi tushunib olishida qo'l keladi. Infografikadan foydalanish nafaqat ta'limda talabalarning o'rganishni, eslab qolishni kuchaytiradi, balki fikringizni auditoriyangizga samarali yetkazadi. Quyidagi infografika vositalari va dasturiy ta'minotlarni qaraymiz[3].

Dizayn bo'lmagan mutaxassislar uchun maxsus ishlab chiqilgan yana bir mashhur vosita - bu Visme.

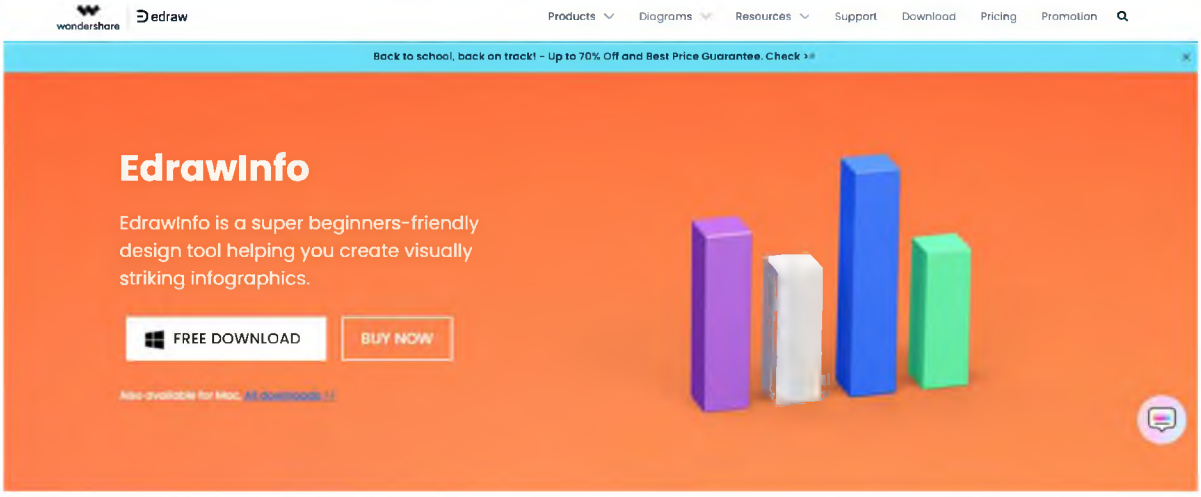
Visme o'zining keng assortimenti shablonlari, oldindan ishlab chiqilgan kontent bloklari, shriftlar fond fotosuratlari, vektor piktogrammalari va boshqa ko'p narsalari bilan ijodingizni tanitishga yordam beradigan dasturdir. Uning qulay interfeysi bizga quyidagi imkoniyatni beradi. Taqdimotlar yaratish, grafiklar, hisobotlar, ma'lumotlar vizualizatsiyasi, videolar va boshqalarni qisqa vaqt ichida yaratish imkonini beradi.



1-rasm

Infografikani yaratish ayniqsa yangi boshlanuvchilar uchun juda qiyin bo'lishi mumkin, bu erda Edraw Info kabi dasturiy ta'minot o'ynaydi. Bu jarayon faqat 5 bosqichga bo'lingan holda, iloji boricha oson bo'lishi uchun mo'ljallangan. Bir necha daqiqada vizual tarzda ajoyib infografika yaratiladi.

Edraw juda ko'p shablon va belgilarni o'z ichiga oladi. Bir martalik xarid talab qilinadi, shundan so'ng siz unga abadiy egalik qilasiz. Bundan tashqari, u Internetga ulanish tezligiga qaramay har doim tez ishlaydi.



2-rasm

Adobe Express ishlab chiqaruvchilari bugungi kunda hamma kontent yaratuvchisi ekanligini tan olishadi. Ushbu dastur har kimga o‘z fikrlarini yaxshi ifoda etadigan va ajralib turadigan kontent yaratish imkonini beradi.

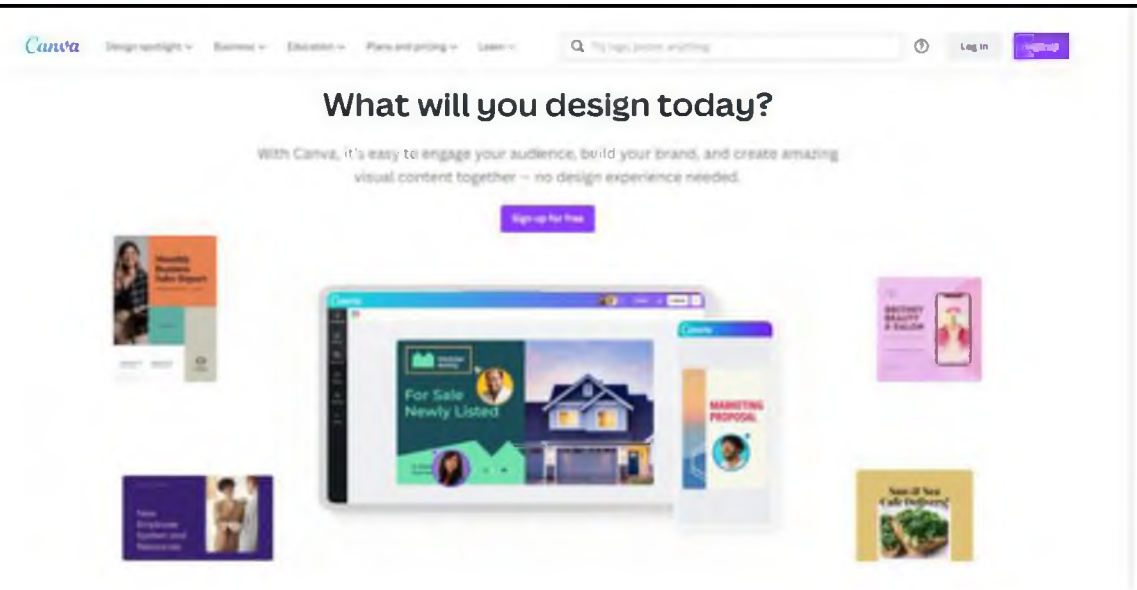
U o‘ziga xos va aniq ko‘rish texnikasi orqali qoplamalar, fonlar, grafikalar va effektlar kabi elementlarni o‘z ichiga oladi. Siz yaratgan narsalaringiz bo‘ylab osongina harakat qilishingiz, original GIF-larni yaratishingiz yoki fayllarni turli formatlarga aylantirishingiz mumkin. Ular, shuningdek, qayta ishlatilishi va boshqa Adobe Express yaratuvchilari bilan bo‘lishish mumkin. Bundan tashqari, 20,000 XNUMX dan ortiq yuqori sifatli Adobe shriftlari mavjud.



3-rasm

Canva eng ommabop va foydalanuvchilar uchun qulay infografik vositadir. Muayyan dizayn ehtiyojlaringizga qarab, Canva shablonlarning keng assortimentini taklif qiladi. Ba’zi shablonlardagi elementlarni o‘zingiz sotib olishingiz yoki almashtirishingiz mumkin. Ko‘pgina shablonlarda chiroyli loyihalar va taqdimotlar yaratish uchun bepul piktogramma va rasmlar mavjud. Siz Canvadan sinfdagi taqdimotlarda ham foydalanishingiz mumkin, talabalar Canva-dan ta’limda kuchli dizayn vositasi sifatida raqamli dizayn asoslarini o‘rganishlari mumkin[4].

Foydalanish uchun qulay interfeysi orqali har kim fotosuratlarni tahrirlashi, maket yaratishi va hokazo. Canva sinfda ham, tashqarida ham foydalanish uchun ko‘rsatmalar, plakatlar va boshqalarni yaratish uchun juda mos keladi.



4-rasm.

ADABIYOTLAR

1. «O'zbekistan Respublikasini yanada riyojlantirish bo'yicha xarakatlar strategiyasi to'grisida»gi F-4947-sonli Farmoni.

2. Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy taxlil, qilish tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - xar bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. -T.: O'zbekiston, 2017

3. T. Madumarov, M. Kamoldinov "Innovasion pedagogik texnologiya asoslari va uni ta'lim tarbiya jarayonida qo'llash", T. "Talqin", 2012 yil.

4. S.S.G'ulomov va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologivalari: Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik / Akademik S.S. G'ulomovning unuimiy tahriri ostida. - T., «Sharq», 2000.

TA'LIM JARAYONIDA ONLAYN O'QUV KURSLARINING O'RNI VA RO'LI

Abdullayev Abbos Botir o'g'li – Guliston davlat pedagogika instituti 2-kurs magistranti

Davr shiddat bilan rivojlanib, inson hayoti tobora qulaylashib bormoqda. Bugun savdosotiq qilish uchun ko'chaga chiqish shart emas: birgina mobil ilova orqali xohlagan narsangizga buyurtma berishingiz mumkin. Boshqaruv, hujjatlar almashinuvi ham virtuallashmoqda, masofadan turib turli xizmatlarni ko'rsatish ommalashmoqda. Bu o'sish va rivojlanish ta'lim sohasini ham chetlab o'tayotgani yo'q. Bugun butun dunyoda millionlab kishilar qariyb barcha sohalar: huquq, muhandislik, dasturlash, til o'rganish va boshqa yo'nalishlarda masofadan ta'lim olmoqda. Onlayn ta'lim bepulligi, hammabopligi va qulayligi bilan tobora keng yoyilmoqda.

Onlayn o'quv kurslari talabalarga uzluksiz ta'lim konsepsiyasini amalga oshirish uchun muhim bo'lgan muammolarni individual tarzda hal qilish, ularning o'z-o'zini boshqarish va mustaqil ta'lim olish kabi qobiliyatlarini shakllantirish hamda qo'shimcha mutaxassisliklarni egallashlariga yordam beradi.

Onlayn o'quv kurslarining qulayligi shundaki, ular o'rganuvchilarga o'zlari uchun qulay bo'lgan vaqtda va joyda mahoratli pedagoglar va dasturchilar tomonidan tayyorlangan o'quv materiallari (multimediali elektron o'quv adabiyotlar, interaktiv o'quv adabiyotlari, videolar, ma'ruzalar, sinov topshiriqlari) yordamida, sifatli ta'lim olish imkoniyatini taqdim etadi. Aynan mana shu xususiyatlarga ega bo'lganligi uchun, nafaqat bilim oluvchilar balki ularning ota-onalari ham farzandlarining Onlayn o'quv kurslarida ta'lim olishlarini ma'qul ko'rishmoqda.

Onlayn o'quv kursi o'z-o'zini maqsad sari yo'nltira olish qobiliyatini va irodani talab qiluvchi bilim olish usuli hisoblanadi. Ofline o'quv kursi (kunduzgi ta'lim) ko'proq vaqt va pul talab qiladi. Bundan tashqari, masofadan o'qitish ya'ni onlayn o'quv kursi uzoqda yashaydigan o'rganuvchilar yoki turli boshqa sabablarga ko'ra (masalan, kasallik, o'ziga ishonmaydigan, omma oldida o'z imkoniyatlarini to'la namoyon qila olmaydigan,…) imkoniyati cheklangan o'rganuvchilar uchun to'laqonli bilim olish imkoniyatini beradi.

Onlayn o'qitishning afzalliklariga yana quyidagilarni ham keltirib o'tish zarur: - ko'p sonli talabalarni qamrab olish - ommaviyligi;

nazariy materiallar va topshiriqlarni taqdim etishda zamonaviy va interfaol texnologiyalardan foydalanish;

moslashuvchanlig va darslarning 24/7 rejimida, istalgan joyda va istalgan vaqtda o'qish imkoniyati;

o‘zgaruvchanlik va xilma-xillik;

ma’ruzalarni takroriy tinglash imkoniyati;

nogironlar uchun onlayn kurslar orqali ta’limni davom ettirish;

o‘z sohasi bo‘yicha bilimlarini mustahkamlash va yangi bilimlarni o‘zlashtirish uchun mustaqil o‘rganish imkoniyati;

nafaqat sinflarda, balki talabalarning mustaqil ishlarini ham sifatli tashkil etish imkoniyati, bu masalalar kunduzgi ta’limda har doim ham doimiy va aniq nazorat qilinmaydi;

Zamonaviy avlod virtual makonda yashaydi, shuning uchun onlayn kurslar bo‘sh vaqtlarini o‘qish bilan o‘tkazish yoki boshqacha qilib aytganda ularga unga qiziqarli va kerakli joyda ta’lim olish imkoniyatini berish uchun yaxshi fikrdir. Onlayn kurslarni o‘tash bo‘lajak abituriyentlarga kasbga yo‘naltirish bo‘yicha qo‘shimcha yordamni, ta’limning oldingi bosqichida boshqa yo‘nalishda o‘qitilgan magistrantlar va doktorantlarni, shuningdek barcha sirtqi talabalarni yangi ma’lumotlar bilan qo‘llab-quvvatlashi mumkin. Shu bilan birga, onlayn o‘qitish o‘quv jarayonining barcha ishtirokchilarining hamkorlikdagi faoliyatini amalga oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Bizning fikrimizcha yuqorida sanab o‘tilgan afzalliklarga qo‘shimcha ravishda, onlayn kurslar chet elliklarni o‘qitishda ham yordam beradi, chunki ularga umumiy auditoriyada o‘qish qiyin va o‘qituvchi ularga ko‘p vaqt ajratishining iloji yo‘q, chunki o‘qituvchi boshqa talabalarga ham vaqt ajratish kerak.

Onlayn o‘quv kurslarning yana bir turi- OOOK- Ommaviy Ochiq Onlayn Kurslar (*ingl. MOOCs- Massive Open Onlayn Courses*) bo‘lib, ularning ta'lim tizimiga kirib kelishi ilmiy jamoatchilik va ommaviy axborot vositalrida qizg‘in muhokamalar mavzusiga aylandi. OOOK - bu onlayn kurs bo‘lib, ularning alohida xususiyati talabalar uchun kursning o‘quv va nazorat-tahlil materiallariga hech qanday cheklovlarsiz kira olish imkoniyatining mavjudligidir.

Ommaviy onlayn ochiq kurslarning soni ko‘p bo‘lganligi sababli, aynan sizga kerak bo‘lgan kursni topish uchun maxsus internet servislar mavjud bo‘lib bu servislar orqali siz o‘zingiz uchun qiziqarli bo‘lgan kurslarni topishingiz mumkin.

Ommaviy ochiq onlayn kurslar o‘z ichiga 4 ta asosiy komponentani oladi. Bular quyidagilar:

1) video mashg‘ulotlar;

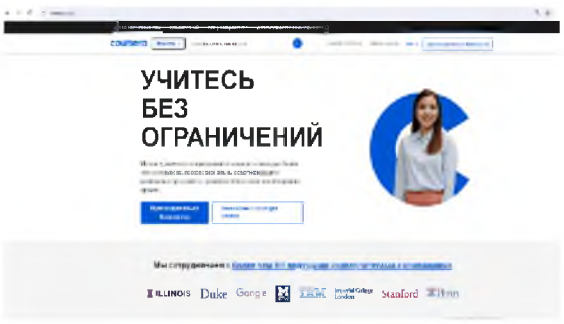
2) o‘qitish, nazorat va baholash mashqlari;

3) forumlar;

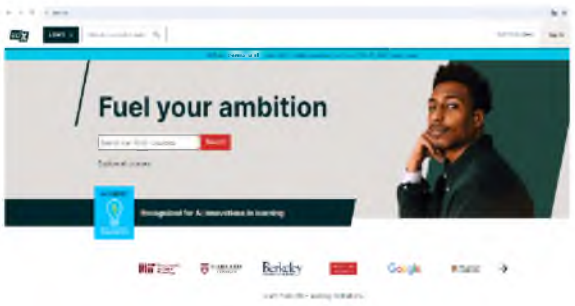
4) yakuniy baholash va sertifikatlar berish.

Dunyoning nufuzli universitetlari taqdim etayotgan ushbu bepul "onlayn" kurslari:

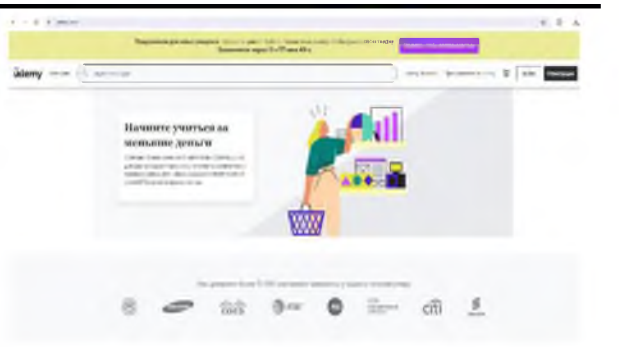
- Coursera.org – https://www.coursera.org/
- EdX – https://www.edx.org/
- Udemy – https://www.udemy.com/
- LinguaLeo – http://lingualeo.ru/
- busuu – http://www.busuu.com/enc/
- TED – http://www.ted.com



Coursera - dunyo oliygohlarining eng yaxshi ustozlari dars o'tadigan sayt. Ushbu ingliz tilidagi loyiha har xil bilimlar bosqichi bo'yicha kurs tizimlarini o'tkazadigan universitetlar bilan hamkorlik qiladi. Tinglovchilar faqatgina kurslarni o'qibgina qolmasdan, kursdoshlari bilan gaplasha oladilar, Coursera saytida testlar va imtihonlar topshiradilar. Coursera ilm-fan sohasidagi eng sara ma'lumotlarni barcha foydalanuvchilarga ochiq tarzda, shuningdek jahonning yetakchi universitetlari tomonidan yaratilgan onlayn kurslarni foydalanuvchilarga taqdim etadi. Bu mashxur saytning afzalliklaridan biri ko'plab xorijiy tillar bilan birga rus tilida ham tashkil etilganligidir.



Edx - dunyoning eng yaxshi universitetlari tomonidan taqdim etiladigan onlayn kurslar. Garvard universiteti va Massachusets Texnologiya instituti hamkorlikda "edX" nomli notijorat ta'lim uyushmasi ochgan. Maqsad – internet orqali onlayn ta'lim istiqbollarini o'rganish, universitet binosiga kelib o'qish imkoniyatiga ega bo'lmagan va iqtisodiy jihatdan nochor talabalar uchun turli bepul kurslarni tashkil etish. Hozirgi kunda bu onlayn kurs bo'yicha Garvard universiteti va Massachusets Texnologiya institutlaridan tashqari yana Kaliforniyaning Berkeley, AQSHning Texas sistemasi, Hong Kongning Politexnika hamda Kolumbiya universitetlaridan ma'ruzalar tashkil etilgan.



Udemy — informatika ixtisosligi fanlariga aloqador sohalarga oid kurslar. Udemy onlayn ochiq kursi kompyuterga aloqador sohalarga oid kurs bo‘lib, unda tashkil etilgan barcha o‘quv kurslar pullik hisoblanadi. Yuqorida keltirilgan onlayn kurslar xorijiy tillarda tashkil qilinganligi sababli talabalarga qiyinchilik keltirib chiqarishi mumkin. Bu onlayn kursda darslar barcha xorijiy tillarda, shu jumladan rus tilida ham olib boriladi. Udemy onlayn kursida ma’ruzalar universitetlar professorlari tomonidan olib boriladi. Kursni tugatgan tinglovchilar maxsus sertifikat olishlari mumkin.

Bugun onlayn ochiq kurslar imkoniyatidan foydalanganlar soni bir necha million nafarni tashkil etmoqda. Dunyoning boshqa yetakchi universitetlari, ta’lim markazlari ham onlayn ta’limga katta urg‘u qaratmoqda. Ma salan, ayrim universitetlarda onlayn muhitda qimmat darsliklarni bepul o‘qish imkoniyati ham mavjud. Hozirda internetda ma’lum bir guruhlar bo‘lib ishlash imkoniyati bor. Ta’limda ham bu muhim ahamiyatga ega. Guruh bo‘lib ishlagan ma’lumotlar onlayn saqlab qolish mumkin. Ulardan keyingi yilgi talabalar ham foydalanishi mumkin. An’anaviy ta’limda esa bu imkoniyat cheklangan.

Xulosa qilib aytish mumkinki, onlayn kurslar orqali ta’lim olishning samarasi yuqori. Sababi, aynan ta’lim maskaniga borib o‘qish imkoniyatiga ega bo‘lmagan foydalanuvchi, bemalol masofadan turib o‘qishi, kurslardan foydalanishi, berilgan topshiriqlarni bajarishi va uni uzatishi, kamchiliklar ko‘rsatilgan holatda qayta ishlashi, kurs yuzasidan joylangan video darslarni qayta-qayta ko‘rish imkoniyatiga ega bo‘lishi orqali tinglovchida mustaqil ta’lim olish ko‘nikmasi shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. V.S.Xamidov. «AKT va ta’lim sifatini ta’minlash» moduli bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmua. T. TATU, 2016 y.
2. Массовые открытые онлайн-курсы как альтернатива современной системе образования (www.allbest.ru).
3. www.udemy.com
4. www.edX.com
5. www.coursera.com

MAKTAB INFORMATIKA DARSLIGIDAGI DASTURLASH ASOSLARI BO'LIMINING O'RNI

Badalov Azamat Obil o'g'li - Guliston davlat universiteti tayanch doktaranti
E-mail: azamatbadalov92@gmail.com

Axborot texnologiyalari har kuni inson hayotiga tobora ko'proq kirib bormoqda. Bugungi kunda, hatto eng qadimiy kasblar ham kompyuter dasturlari va turli xil axborot texnologiyalari texnologiyalarni talab qiladi.Shu munosabat bilan maktablarda informatika darsligidagi dasturlash tillarini rivojlantirish joriy qilindi, chunki bolalar kattalarga qaraganda ancha oson va tezroq o'rganadilar undan tashqari, deyarli barcha zamonaviy maktab o'quvchilari uyda kompyuterga ega, ular maktab dan keyin o'z bilimlarini oshirishdan mamnun.Axborotlarning tezkor yangilanishi davrida xar bir oliy ta'lim muassasasida ta'lim sifati masalasi, ta'limning so'nggi yangiliklari, texnik vositalar va texnologiyalar bilan boyitilishi, ta'limning zamonaviy ishlab chikarish bilan integratsiyalashuvi muxim axamiyat kasb etmokda. Shuning uchun hozirgi kunda texnika oliy ta'lim muassasalarida o'z kasbiy faoliyati sohasida zaruriy bilimlarga ega bo'lgan va ulardan majmuaviy tarzda foydalana oladigan kadrlarni tayyorlash sifatiga yuqori talablarni qo'ymoqda. Bu talablar o'z navbatida mamlakatimizning jahon iqtisodiy tizimiga integratsiyalashib borishi, milliy kadrlarimizning jahon mehnat bozori maydonlariga chiqib borishi jarayonlarida bo'lajak muhandislarda elektron ta'lim vositalarini ta'lim jarayoniga joriy etishni rivojlantirishni taqozo etmoqda.

Maktabda informatika darsligidagi dasturlash tillarini o'qitishning tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadi har bir o'quvchiga informatika asoslari, shu jumladan ma'lumotni o'zgartirish, uzatish va undan foydalanish jarayonlari haqidagi g'oyalarni o'z ichiga olgan dastlabki fundamental bilimlarni berish va shu asosda o'quvchilarga dunyoning zamonaviy ilmiy rasmini shakllantirishda axborot jarayonlarining ahamiyati, shuningdek zamonaviy texnologiyalarni rivojlantirishda axborot texnologiyalari va hisoblashning o'rni belgilab beradi.

Maktabdagi informatika darsligidagi dasturlash asoslari kursini o'rganish, o'quvchilarni ushbu bilimlarni doimiy va ongli ravishda o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan asosiy ko'nikmalarni hamda maktabda o'rganilgan boshqa fanlarning asoslarini qurollantirishga mo'ljallangan.Informatika va axborot tenologiyalari fanidagi bilimlarni o'zlashtirish, shuningdek tegishli ko'nikma va malakalarni egallash o'quvchilarning umumiy aqliy rivojlanishi, ularning fikrlash va ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish kabi shaxsiyat xususiyatlarini shakllantirishga sezilarli ta'sir ko'rsatishga mo'ljallangan. Darslikdagi dasturlash asoslari kursining amaliy maqsadi

o‘quvchilarning aqliy va logik (martiqiy) tayyorgarligiga hissa qo‘shish, ya’ni ularni bitiruvdan keyin ishlashga tayyorgarlikni ta’minlaydigan bilim, ko‘nikma va malakalar bilan rivojlanitirshga xissa qo‘shadi.

Bu shuni anglatadiki, maktabda informatika va axborot texnologiyalari kursi nafaqat informatika fanining asosiy tushunchalari bilan tanishishi kerak, ular, albatta, ongni rivojlantiradi va bolaning ichki dunyosini boyitadi, balki amaliy yo‘naltirilgan-o‘quvchini kompyuterda ishlashga o‘rgatish va yangi axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanish.Kasb-hunarga yo‘naltirish uchun informatika kursi o‘quvchilarga kompyuter va informatika bilan bevosita bog‘liq bo‘lgan kasblar, shuningdek, kompyuterlardan foydalangan holda maktabda o‘rganilayotgan fanlarning turli xil qo‘llanmalari to‘g‘risida ma’lumot berishlari kerak.

Maktab informatika va axborot texnologiyalari darsligidagi dasturlash asoslari kursining ta’lim maqsadi, birinchi navbatda, talabalar dunyoqarashining kuchli ta’siri bilan ta’minlanadi, bu jamiyat va sivilizatsiya taraqqiyotida hisoblash texnologiyalari va axborot texnologiyalari vositalarining imkoniyatlari va roli to‘g‘risida xabardorlikka ega. Maktab informatika kursining maktab o‘quvchilarining ilmiy dunyoqarashiga qo‘shgan hissasi fanning uchta asosiy tushunchalaridan biri bo‘lgan ma’lumot g‘oyasining shakllanishi bilan belgilanadi: zamonaviy ilmiy tuzilishga asos bo‘lgan materiya, yenergiya va axborot, dunyoning rasmlari. Bundan tashqari, informatika fanini sifat jihatidan yangi bosqichda o‘rganayotganda aqliy mehnat madaniyati shakllanadi va o‘z ishini rejalashtirish, uni oqilona bajarish, uni amalga oshirishning real jarayoni bilan tanqidiy bog‘liqlik kabi muhim universal xususiyatlar shakllanadi.

Xulosa qilib aytganda zamonaviy elektron talim vositalari mikro va makro dunyodagi, murakkab qurilmalar va biologik tizimlardagi hodisa va jarayonlarni kompyuter grafikasi va modellapggirishidan foydalanish asosida o‘rgatish, juda katta yoki juda kichik tezlikda sodir bo‘ladigan fizik, kimyoviy va biologik jarayonlarni qulay vaqt o‘lchamida taqdim etish kabi yangi didaktik masalalarni yechishga yordam beradi.Bunday holda o‘quvchilar biron bir fanga o‘zlarining diqqat e’tiborini to‘liq qarata olmaydilar.Informatika fanining dasturlash asoslari kursini o‘rganish, xususan, algoritm va dasturlarni tuzish, ularni kompyuterda amalga oshirish, o‘quvchilardan aqliy va irodaviy harakatlarni talab qilishni, diqqatni, izchillikni va rivojlangan tasavvurni jamlashni talab qiladi, bu kabi shaxsiyatning qimmatli xususiyatlarini rivojlantirishga hissa qo‘shishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 29.04.2019 yildagi PF-5712-son.

2. Kasimov F.F., Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar jurnali. https://doi.org/10.53885/edinres. 2022.9.09.033. 2022 йил № 9.

3. Badalov A. Theoretical basis of the methodology of teaching fundamentals of programming in the school it classroom. O'zbekiston Milliy universiteti xabarlari, 2023, [1/12/2], ISSN 2181-7324. 76-78.

4. Badalov A.O. Maktab informatika darsligidagi dasturlash asoslari kursini raqamli texnologiyalar asosida o'qitish metodikasi // Natijaga yo'naltirilgan uzluksiz ta'limni joriy etish tendensiyalari xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami.Toshkent 2024-yil 25-mart, 368 bet.

5. Badalov A.O. Maktab informatika va axborot texnologiyalari darcligidagi dactyrlash acoclari bo'limining o'rni // "Sun'iy intellekt nazariyasi va amaliyoti: tajribalar, muammolar va istiqbollar" mavzusiga bag'ishlangan ilmiy-amaliy anjumani.Toshkent. 21.05.2024 yil.

TASHKIL ETISH

Karimov Dilshod Nematjon o'g'li - Bo'stonliq tumani 3-umumta'lim maktab o'qituvchisi

Bugungi kunda har qanday mamlakatning kuch – qudrati uning intellektual salohiyati bilan belgilanadi. Bu esa bevosita ta'lim sifatiga bog'liq. Mamlakatimiz ta'lim tizimida innovatsiya, integratsiya va o'qitish sifati monitoringini takomillashtirish bo'yicha amalga oshirilayotgan ilmiy izlanishlarda o'quv-tarbiya jarayoni natijaviyligiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bunday yo'nalishdagi tadqiqotlarda o'qitish sifati monitoringining nazariy-metodologik asoslarini takomillashtirish, kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan davlat ta'lim standartlarini tatbiq etish, uzluksiz ta'lim tizimiga innovatsion g'oyalarni, axborot-kommunikatsion texnologiyalarni joriy qilishga oid ilmiy jihatdan asoslangan takliflarni, tavsiyalar tizimini ishlab chiqish, ta'lim va o'qitish sifatiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash, o'qitish sifati monitoringini avtomatlashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

O'zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentyabrdagi O'RQ-637-son "Ta'lim to'g'risida" Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" PF-60-sonli farmonda belgilab bergan vazifalarni amalga oshirish borasida ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar natijasida tashkil qilingan va qilinayotgan ta'lim muassasalari zimmasiga har tomonlama yetuk barkamol avlodni tarbiyalashda ulkan hissa qo'shish topshirilgan. Ta'lim tizimiga pedagogik va axborot - kommunikatsiya texnologiyalarini olib kirish bugungi kunning muhim masalalari sirasiga kiradi. Ta'lim-tarbiya jarayoniga axborot- kommunikativ texnologiyalarni joriy etish orqali bir qancha qulayliklar yaratiladi.

An'anaviy o'qitish texnologiyalarining kamchiliklari to'g'risida pedagogika sohasidagi ko'pgina adabiyotlarda ba'zi fikrlar mavjud. Jumladan, V.I.Oneshinko va M.N.Gendillarning fikricha, hozirgi vaqtda ma'ruza - bu umumlashtiruvchi jarayonni bildirib, bir tomondan o'qituvchining ma'lumotlarini jamlab berishini ta'minlasa, ikkinchi tomondan, o'quvchilarning tishunish va fikrlash jarayonini ifodalaydi. Ma'ruza o'qishda o'qituvchi berilayotgan materialni har xil ko'rinishda (nutqning darajasi, past yoki baland, takrorlash, qo'shimcha namoyish qilish) bayon qilishi mumkin. Boshqa tomondan, o'qituvchi o'quvchilarga bunga qachon ehtiyoj tug'ilayotganligini aniq bilmasligi mumkin. Ko'rgazmali qurollardan foydalanib dars berish ta'limning ko'rgazmali metodlari qatoriga kiradi. Ko'rgazmali qurollarning xarakteri o'quv materiallarini tushunishga muhim ta'sir ko'rsatadi, o'quvchi fikrining mazmuni va tuzilishini belgilaydi. Ta'lim jarayonining pedagogik-psixologik qonuniyatlari shu narsani ko'rsatadiki, o'qish - o'qitishdagi ko'rgazmalar, nafaqat surat vazifasini, shu bilan birga kognitiv (ko'z bilan kuzatiladigan) vazifani bajargan taqdirdagina o'zlashtirish unumdorligi oshadi. Aynan shuning uchun kognitiv grafika-su'niy intellect nazariyasiga asosan murakkab ob'yektlar kompyuter suratchalari ko'rinishida tasvirlanadi. Bunda o'quv materialining tarkibiy tuzilmasi sifatida rangli ko'rinishdagi kognitiv - grafik o'quv elementlari (rasmlar bloki) xizmat qiladi. Shuning

uchun rasmlar o‘quv materialining asosiy bosh elementi hisoblanadi. Bu esa, o‘z navbatida birinchidan o‘quvchining ko‘rish va fazoviy fikrlash qobilyatini rivojlantiradi, chunki bunda o‘rganish jarayoniga miyaning o‘ng yarim shari boy imkoniyatlari qo‘shiladi, ikkinchidan, o‘quv materiali mazmunini o‘zida zich joylashtirib, uni ravshan ifoda etuvchi rasm o‘quvchida tizimli bilim shakllanishiga yordam beradi .Uchunchidan, kompyuter ekranidagi rangli suratlar, o‘quv - axborot materialini o‘quvchi tomonidan qabul qilish va eslash samarasini oshiradi hamda o‘quvchilarni estetik tarbiyalash vositasi bo‘lib xizmat qiladi.

Axborot texnologiyalari vositasida o‘quvchining bilim olishi, fikrlashida, xuddi ikkita mexanizmdan foydalangandek bo‘ladi: ularning biri belgili (simvolli) bo‘lsa, ikkinchisi geometrik (algebrik)bo‘ladi. Kognitiv grafikaning asosiy vazifasi bilim olish jarayonini faollashtiruvchi fikrlashning simvolli va geometrik mexanizmlarini o‘z ichiga olgan, bilim berish-uyg‘unlashgan modellarini yaratishdan iboratdir. Grafik axborot miyaning o‘ng yarimsharlari imkoniyatlarini faollashtiradi, oliy ma’lumotli mutaxassis uchun zarur bo‘lgan tasviriy fikrlash qobilyatini, intuitsiyani rivojlantiradi. Intuitsiyaning eng katta boylik ekanligi ta'kidlanib, A.Eynshteyn shunday degan edi: “Mening ishonchim komilki, bizning fikrlashimiz asosan belgilar orqali, shu bilan birga biz anglamasdan kechadi”. Shuning bilan birga ko‘rgazmali axborotning o‘g‘zakidan ko‘ra ahamiyatliroq va samaraliroq ekanligini ta'kidlash lozim. Odam fiziologiyasi fanining ma'lumotlariga ko‘ra, ko‘rish analizatorining axborotni o‘tkazish qobilyati, eshitish analizatoriga nisbatan juda yuqoridir. Bu esa, o‘z navbatida, ko‘rish tizimiga inson qabul qiladigan axborotning qariyib 90 foizini yetkazish imkoniyatini beradi. Shu bois ham o‘quv materiali (axborot) qabul qilish va eslashga og‘zaki axborotni qabul qilish hamda eslashga nisbatan kam vaqt sarf qilinadi.

Ta’lim jarayonida ko‘rgazmali axborot ishlatilganda o‘quvchilarda taassurot hosil bo‘lishi uni og‘zaki bayon qilishga nisbatan o‘rtacha 5-6 marotaba tezroq kechadi. O‘quvchining ko‘rgazmali axborotlardan ta’sirlanishi, hayratlanishi og‘zaki yetkazilgan axborotga nisbatan ancha yuqori bo‘lishini ta’kidlash joizdir. Ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil etishda, o‘quv materialini yetkazishning og‘zaki usuliga qayta - qayta takrorlash osonligini va uning aniqligini hisobga olish zarurligini ta’kidlash lozim. Axborot texnologiyalari yordamida ta’lim jarayonini rejalashtirishda o‘quv materialini o‘quvchiga ko‘gazmali tarzda uzatishda uning yana bir muhim afzalligini, ya’ni ko‘rgazmali axborotda, uning o‘quvchi tomonidan qabul qilinishi va eslash samarasi, mazkur axborot ko‘rsatilgandan keyin o‘tgan muddatning uzoqligiga bog‘liq emasligini yodda tutish lozim. Ayni paytda, buni og‘zaki axborotni o‘zlashtirish uchun aytib bo‘lmaydi. Shuning bilan bir qatorda ko‘rgazmali metodlarni og‘zaki metodlardan ajratib bo‘lmaydi, chunki har bir ko‘rgazmali qo‘llanma tushintiriladi, tahlil qilinadi, o‘rganilayotgan masalani yorituvchi qo‘shimcha yoki asosiy axborot manbai hisoblanadi. Ko‘rgazmali qo‘llanmalardan foydalanishda o‘quvchining hissiy obrazlariga, sezgi va idrokiga ko‘proq tayanib ish tutish, uning bilish faoliyatiga o‘ziga xos struktura baxsh etadi. O‘quvchi obrazli, ravon fikr yuritadi, bu hol ularni tushuntirishga o‘rganish uchun yaxshi negiz bo‘ladi. O‘qituvchi avvalo, o‘quvchining ma’lum bir o‘quv materialini o‘zlashtirishi jarayonida hissiy obraz

qanday o'rin egallashini va qanday ahamiyatga molik bo'lishini bilishi kerak. Nazariya qanchalik chuqurlashsa, hissiy idrokdan bilimlar shuncha ko'proq abstraktlashadi.

O'quvchilarning fikrlash faoliyatini axborot texnologiyalari yordamida ko'rgazmali tashkil qilishda uch asosiy vazifani bajarish lozim.

Birinchi vazifa - ko'rgazmali qurol asosida o'rganilayotgan narsa yoki hodisaning original obrazini yaratish;

Ikkinchi vazifa - ko'rgazmali qurolning o'zi o'quvchilarning muayyan maqsad bilan kuzatishini tashkil etish;

Uchunchi vazifa - nazariy bog'liqlik va mazmuniga mos tushunchalarni hosil qilish yoki o'quv vazifalarini bajarish jarayonida obrazdan mohirona foydalanib, uning mazmunini ifodalovchi harakat kiritish va tushuntirishdir.

Bundan ko'rinib turibdiki, axborot texnologiyalari yordamida o'quv materiallarini ko'rgazmali materiallar yordamida obrazli ko'rinishida ifodalash orqali ta'lim metodlaridagi: og'zaki tushuntirish, ko'rgazmali va amaliy metodlarga xos xususiyatlarini amalga oshirish imkoniyatini yaratish mumkin ekan. Ta'lim metodlarining birgalikda bajarilishi o'quvchilarning o'quv materialini o'zlashtirishni oshirish, tushunchalar ko'rinishida fikr mulohaza yuritishi va aqliy o'sishiga zamin yaratadi.

Kompyuter taqdimotini tayyorlashda o'qituvchi mavzuni aniq, qisqa va tushunarli tarzda berishi, tezislardan foydalanishi, ko'proq uning multimedia xususiyatlari, ya'ni ranglar, ovoz va rasmlardan fodalanishi zarur. Birdaniga, juda ham ko'p mavzuga oid raqamlar va faktlarning berilishi o'quvchilarni charchatish bilan birga, ularni zeriktirishi ham mumkin. O'tilgan mavzuni qaytarish va uyga vazifa berishda ham o'qituvchi slaydlar orqali namuna sifatida yechilgan misollarni ko'rsatishi maqsadga muvofiqdir.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, kompyuterning didaktik imkoniyatlarini boshqa hech qanday texnik vosita bilan taqqoslab bo'lmaydi. Shunday ekan, axborot texnologiyalari ta'lim jarayonida quydagi vazifalarni yechish imkonini beradi: didaktik-kompyuter dasturlaridan ko'rgazmali qurol sifatida foydalanish, uslubiy-mavzuni tushuntirishda, dars natijalarini tahlil etishda kompyuterni ishlatish usullarini belgilash, tashkiliy-ta'lim jarayonini qisqa vaqt ichida samarali tashkillashtirish, ta'limiy -o'quvchilarda o'tilgan mavzuni mustahkamlash va ularda axborot texnologiyalari bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirish. Darsda kompyuterdan foydalanish nafaqat ta'lim vaqtini tejaydi, shu bilan birgalikda ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Axborot texnologiyalaridan ta'lim jarayonida foydalanilganda ta'lim-tarbiya ishlarining samaradorligi oshadi, demak barkamol avlod va etuk mutaxassislarni tarbiyalashda axborot texnologiyalari muhim omil bo'lib hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta'lim jarayonini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqaruv nazariyasi va amaliyoti. ped. Fan.dok... dis. – T., 2007-305 b

2. Ishmuxamadov R. Abduqodirov A. Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent 2008 – 181 bet.

RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA UZLIKSIZ TA'LIMNI SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH MUAMMO VA YECHIMLARI

Berdinazarova Shahlo sahobiddin qizi - Guliston davlat pedagogika instituti talabasi

E-mail: ergashevashahlo943@gmail.com

Annotasiya: Bugungi tez o‘zgaruvchan raqamli davrda uzluksiz ta'limga bo‘lgan ehtiyoj shaxslar, tashkilotlar va umuman jamiyatlar uchun majburiy bo‘lib qoldi. Texnologik taraqqiyotning jadal sur'atlari bilan mutaxassislar va o‘quvchilar o‘zlarining malakalari va bilimlarini doimiy ravishda yangilab turishlari va raqobatbardosh bo‘lishlari kerak. Raqamli dunyoda uzluksiz ta'limning ahamiyatini e'tiborsiz qoldirib bo‘lmaydi va raqamli asr talablarini qondirish uchun uning sifati va samaradorligini oshirish juda muhimdir. Ushbu maqolada, biz raqamlashtirish vaziyatida uzluksiz ta’lim sifatini oshirish chora-tadbirlarini ko‘rib chiqamiz.

Kalit so‘zlar: raqamlashtirish, ta’lim sifati, fan va texnologiya, integratsiyalash jarayonlari

Ta'limni axborotlashtirishning jadal rivojlanishi bilan, mohiyatan, Internet turli xil ta'lim turlarining yaqinlashuvi va krossoveri uchun "super-kanal" ga aylandi; maxsus ta'limni identifikatsiya qilish tizimiga asoslanmagan uzluksiz ta'lim tobora asosiy pozitsiyani egallab kelmoqda va ta'limning o‘zi nuqtai nazaridan doimiy ravishda ta'limni qo‘llab-quvvatlamoqda. Korxonalar yoki jamoat tashkilotlari xodimlari jadal ta'lim jarayonida uzluksiz ta'lim olish uchun noyob talablarga ega. Voyaga yetgan talabalar orasida ishlab chiqarish, ta'lim xususiyatlari va kasbiy mahorat-bilim xususiyatlari shuni ko‘rsatadiki, ushbu bosqichda kichik o‘quv xom-ko‘mir resurslari sifatida modellashtirilgan ta'lim resurslari bakalavriat, aspirantlar yoki hatto talabalar uchun taqdim etilgan umumiy ta'limdan ancha farq qiladi [3]. Darhaqiqat, ushbu davrda amaliy ahamiyati, istalgan vaqtda paydo bo‘ladigan yangilik xususiyatlari, qo‘shimcha sifatida ko‘nikmalar va umumiy ta'lim normalari maqsadga erishish uchun ikki baravar malakali kadrlar ishlab chiqilishi mumkin.

Tez o‘zgarishlarga muvofiq samarali uzluksiz ta'limning ahamiyati oshdi. Bu shaxslarga, jamoalarga, korxonalarga va hatto mamlakatlarga foyda keltirdi, ularga ishchi kuchining umumiy sifatini oshirishga, iqtisodiy raqobatbardoshlikni oshirishga va tez va har tomonlama milliy rivojlanishga yordam berdi. Xususan, ta'limning boshqa shakllari bilan taqqoslaganda, korxonalar va jamoat tashkilotlari tomonidan uzluksiz ta'lim ish muhitiga yaqinlik, o‘z vaqtida o‘qitish va ko‘nikmalarga o‘rgatishga e'tibor berish kabi aniq afzalliklarga ega. Uning ahamiyati bizning jamiyatlarimiz tezda" bilim jamiyatlari " ga aylanib borayotganidan kelib chiqadi, ular tobora ko‘proq umrbod va uzluksiz ta'lim kontseptsiyasi asosida qurilmoqda.

O‘zgarishlarning tez sur'ati bir vaqtning o‘zida katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashni va muammolarni hal qilish va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini, ijodiy qobiliyatlarni, moslashuvchanlikni va jamoada yaxshi ishlash qobiliyatini

rivojlantirishni talab qiladi. Ta'limning axborotga yo‘naltirilgan rivojlanishi, raqamlashtirish va Internetga kirib borishi natijasida uzluksiz ta'lim sohasidagi muammolar ham sifat jihatidan oshdi [2-4]. Raqamli iqtisodiyot va jamiyat davrida har qanday ta'limning sifati va samaradorligini boshqarish raqamlashtirish bilan chambarchas bog‘liq bo‘lishi kerak; shunga qaramay, ko‘plab muammolar e'tiborsiz qoldi. Ushbu maqola raqamlilikda uzluksiz ta'lim samaradorligi va sifatini oshirish masalalariga bag‘ishlangan va ba'zi yechimlarni taklif etadi. Kattalar uchun uzluksiz ta'lim va menejmentning belgilangan maqsadlari-shaxsning bio-psixo-ijtimoiy uyg‘unligi, kompetentsiyasi, raqobatbardoshligi va raqamli darajadagi individual hayot tarziga qarab shaxsiy identifikatsiyaga ta'siri tahlil qilinadi. Uzluksiz ta'lim samaradorligi va sifatini oshirishda tizimli ta'lim tarkibiy bo‘linmalarining roli isbotlangan.

Raqamli uzluksiz ta'limning hozirgi holati uning samaradorligiga to‘sqinlik qiladigan bir nechta muammolar bilan bog‘liq. Raqamli ta'limda standartlashtirishning yetishmasligi asosiy tashvishlardan biridir. Onlayn kurslar va o‘quv qo‘llanmalarining ko‘payishi bilan ta'lim sifati sezilarli darajada farq qiladi va izchillik va mukammallikni ta'minlash uchun yagona asosga ehtiyoj bor. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar va internetga ulanishning teng bo‘lmagan kirishini anglatuvchi raqamli bo‘linish muammoni yanada kuchaytiradi va ko‘plab shaxslar va jamoalarni ortda qoldiradi [1].

Yana bir muhim muammo-motivatsiya va jalb qilish masalasi. Raqamlilik bo‘yicha uzluksiz ta'lim ko‘pincha o‘z-o‘zini boshqarishga tayanadi, bu esa o‘quvchilar o‘rtasida motivatsiya va faollikning yetishmasligiga olib kelishi mumkin. Yuzma-yuz muloqot va insoniy aloqaning yo‘qligi izolyatsiya va uzilish hissiyotlariga olib kelishi mumkin, bu esa muammoga yanada hissa qo‘shadi.

Bundan tashqari, uzluksiz ta'limni raqamli ravishda baholash muhim muammolarni keltirib chiqaradi. Ko‘p tanlovli savollar va yozma imtihonlar kabi an'anaviy baholash usullari ko‘pincha raqamli ta'lim orqali olingan murakkab ko‘nikma va bilimlarni o‘lchashda yetarli emas. Bundan tashqari, raqamli ta'lim natijalarini baholash uchun aniq ko‘rsatkichlar va standartlarning yetishmasligi uzluksiz ta'lim tashabbuslari samaradorligini o‘lchash qobiliyatiga to‘sqinlik qiladi.

Ushbu muammolarni hal qilish uchun raqamlilikda uzluksiz ta'lim sifati va samaradorligini oshiradigan yechimlarni amalga oshirish zarur. Birinchidan, raqamli ta'lim uchun yagona asosni yaratish ta'lim sifatini standartlashtirishga va turli platformalar va provayderlar o‘rtasida izchillikni ta'minlashga yordam beradi. Ushbu tizim, shuningdek, o‘qituvchilar, muassasalar va tashkilotlar o‘rtasida hamkorlik va ilg‘or tajribalarni almashishga yordam beradi.

Ikkinchidan, innovatsion va qiziqarli o‘quv strategiyalarini birlashtirish o‘quvchilarni rag‘batlantirish va jalb qilishga yordam beradi. Gamifikatsiya, ijtimoiy ta'lim va hamkorlikdagi ta'lim yondashuvlari hamjamiyat tuyg‘usini kuchaytirishi va o‘quvchilar o‘rtasida faol ishtirok etishni rag‘batlantirishi mumkin. Sun'iy intellekt va mashinani o‘rganishdan foydalanish o‘quv tajribalarini shaxsiylashtirishga yordam beradi, ularni yanada dolzarb va samarali qiladi.

Uchinchidan, baholashning yangi usullarini ishlab chiqish raqamli ta'lim orqali olingan murakkab koʻnikma va bilimlarni baholashga yordam beradi. Loyihaga asoslangan baholash va tengdoshlarning sharhlari kabi haqiqiy baholashlardan foydalanish oʻquvchilarning qobiliyatlari haqida yanada kengroq tasavvur berishi mumkin. Bundan tashqari, ma'lumotlar tahlili va oʻquv tahlilidan foydalanish uzluksiz ta'lim tashabbuslari samaradorligini oʻlchashga va takomillashtirish yoʻnalishlarini aniqlashga yordam beradi.

Raqamli savodxonlikni targʻib qilish va inklyuziv raqamli ta'lim strategiyasini amalga oshirish raqamli boʻlinishni bartaraf etishga va marjinal va kam ta'minlangan guruhlar uchun raqamli ta'limga kirishni oshirishga yordam beradi. Hukumatlar, tashkilotlar va muassasalar raqamli texnologiyalar va internetga ulanishni teng ravishda ta'minlash uchun birgalikda ishlashlari kerak, bu esa har bir kishi raqamli ravishda uzluksiz ta'limdan foyda olish imkoniyatiga ega boʻlishini ta'minlaydi va nihoyat, mikro-hisobga olish ma'lumotlari va maqsadlarni aniq belgilab olish raqamlilik boʻyicha uzluksiz ta'lim orqali olingan koʻnikma va bilimlarni tan olish va tasdiqlashga yordam beradi. Bu oʻquvchilarga mehnat bozorida raqobatbardoshlikni ta'minlashi va ish beruvchilar va boshqa manfaatdor tomonlarga oʻz tajribalari va malakalarini namoyish etishlari mumkin.

Xulosa qilib aytganda, raqamlilikda uzluksiz ta'lim sifati va samaradorligini oshirish koʻp qirrali yondashuvni talab qiladigan murakkab vazifadir. Standartlashtirish, motivatsiya va baholash muammolarini hal qilish va yagona ramkalar, innovatsion ta'lim strategiyalari, yangi baholash usullari, inklyuziv raqamli ta'lim va mikro-hisobga olish ma'lumotlari kabi yechimlarni amalga oshirish orqali biz raqamli ravishda uzluksiz ta'limning talablariga javob berishini ta'minlashimiz mumkin.Biz oldinga siljiganimizda, raqamli uzluksiz ta'lim sifati va samaradorligini oshirish, pirovardida butun dunyo boʻylab shaxslar, tashkilotlar va jamiyatlar hayotini yaxshilash uchun innovatsion yechimlarni tadqiq qilish va ishlab chiqishni davom ettirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Esteve-Mon, F., Llopis, M., Adell-Segura, J. (2020). Talaba oʻqituvchilarning raqamli kompetentsiyasi va kompyuter fikrlashi. Ta'limda rivojlanayotgan texnologiyalar xalqaro jurnali, 15(2): 29-41. https://doi.org/10.3991/ijet.v15i02.11588

2. Kaplan, A.M., Haenlein, M. (2016). Oliy ta'lim va raqamli inqilob: MOOCs, SPOCs, ijtimoiy media va Cookie Monster haqida. Biznes ufqlari, 59(4): 441-450. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008

3. Penprase, B.E. (2018). Toʻrtinchi sanoat inqilobi va oliy ta'lim. Toʻrtinchi sanoat inqilobi davridagi oliy ta'lim. Springer tabiati, 207-229-betlar. https ://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0_9

4. Suxomlin, V.A. (2017). Raqamli koʻnikmalarni shakllantirish vositasi sifatida IT-ta'limning ochiq tizimi. Strategik ustuvorliklar, 1(13): 70-81.

5. Uilyamson, B. (2016). Raqamli ta'limni boshqarish: kirish. Evropa ta'lim tadqiqoti jurnali, 15(1): 3-13.

OLIY VA O'RTA TA'LIM SISTEMALARIDA O'ZBEK TILIDAGI ONLAYN TEST VEB SAHIFALARINI YARATISH VA ULARNI RIVOJLANTIRIB BORISH

Kamolova N.D. - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent Axborot va texnologiyalari universiteti Urganch filiali
E-mail: kamolova_nozima@ubtuit.uz

Annotatsiya. Biz ushbu maqolamiz orqali maktab, kollej, litsey va oliy ta'limdagi yoshlarning bilimlarini sinash va ularning tahsil olayotgan maktab, litsey, kollejlarini reyting ko'rsatgichlarida o'z o'rinlarini ko'rsatadigan o'zbek tilidagi onlayn test veb sahifasini yaratishni taklif qilmoqchimiz.

Kalit so'zlar: maktab, kollej, oliy ta'lim, o'quvchi, yoshlar, test, reyting, talaba.

Kirish. Hozirgi kunda davlatimizda bir necha turdagi maktablar o'z faoliyatini olib bormoqda. Masalan, davlat maktablari, xususiy maktablar, ixtisoslashtirilgan maktablar va prezident maktabalari. Davlat maktablari, ixtisoslashtirilgan maktablar va prezident maktablari davlatga qaraydi. Xususiy maktablar esa qonun-qoidalarni o'zlari qo'yishadi. Kasb-hunar maktablarida asosan yoshlarni kasbga yo'naltirishadi. Litseylarda esa ixtisoslashtirilgan maktablar kabi ayrim fanlar chuqurlashtirilib o'rgatiladi.

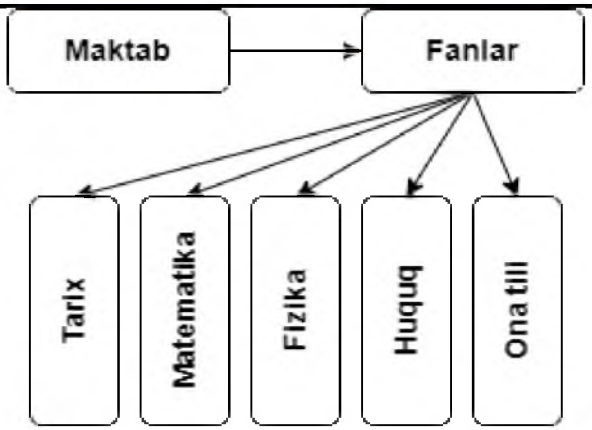
Asosiy qism. Hozirda davlatimizda faoliyat olib borayotgan maktab, litsey va universitetlarnni ushbu jadvalda ko'rsak bo'ladi:

Biz yaratmoqchi bo'lgan veb sahifamizga respublikamizdagi barcha maktablar, litseylar va universitetlarni joylashtiramiz va har bir o'quvchi va talabalarni ro'yxatga olib ularni o'zlari o'qib turgan sohasi va darajasiga qarab bilimini sinovdan o'tkazamiz.

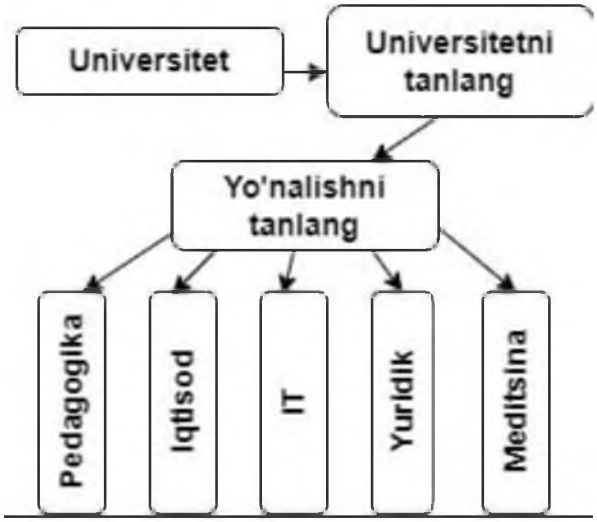
	Davlat	Xususiy	Ixtisoslashtirilgan	Prezident
Maktablar	10296	383	790	14
A.Litseylar	91	-	-	-
Universitetlar	64	70	-	1

Yana shuni aytib o'tishimiz lozimki, bu testlarni ishlaydigan maktab o'quvchilari test orqali o'zlarining oliy ta'limga qanchalik tayyorliklarini sinab ko'rishlari va qaysi sohada ko'proq qobiliyatli ekanliklarini ko'rishimiz mumkun. Bu esa o'z o'rnida yaxshi kadrlarni yetirishga xizmat qiladi. Universitet talabalari uchun esa o'zlari tahsil olayotgan yo'nalishlari bo'yicha o'z bilimlarini sinab soha mutaxassisi bo'lishlarini tekshirib borishni taminlaydi.

Maktab uchun shablon taxminan quyidagicha bo'ladi:



Universitetlar uchun:



Shu tariqa foydalanuvchi o‘zining yo‘nalishi va universitetini tanlaydi va unga shu yo‘nalishga doir testlar chiqarib beriladi.

Saytdan foydalanish mutlaqo bepul bo‘ladi. Testlar talabalar va o‘quvchilar uchun har oyda bir marta qo‘yiladi. Shu test orqali o‘quvchilar o‘zlari uchun o‘rin olishadi reyting jadvaldan. Universitet va maktablar uchun yilda bir marta o‘tkaziladi. Bunda esa universitet va maktablar reytingdan o‘z o‘rinlarini egallashadi. Biz shu orqali respublika bo‘yicha iqtidorli yoshlarni va bilimli yoshlarni yetirib chiqarayotgan ta’lim muassasalarini bilib olishimiz mumkun.

Xulosa. Ushbu veb sayt orqali yoshlarning olayotgan bilimlarini qanchalik o‘zlashtirayotganini nazorat qilib borishimiz mumkin. Hamda respublikamizdagi maktablar o‘rtasida raqobat kelib chiqishi natijasida maktablardagi vaziyat hozirgisidan ham yaxshilanishi yoshlarni kasbga to‘g‘ri yo‘naltirish yanada yaxshilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “Xalq so‘zi” gazetasi 2024-yil 27-apreldagi 82-soni
2. https://www.stat.uz/uz/
3. https://www.gazeta.uz/oz/2021/01/16/university/
4. https://olivgoh.uz/post/nodavlat-olivgohlar
5. https://uz.wikipedia.org/wiki/Prezident_maktablari

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЗОР И ПЕРСПЕКТИВЫ

Абдуллаев Ботир Бахтияр углы - Доцент кафедры «Общие науки и физическое воспитание» Янгиерского филиала Ташкентского химико - технологического института, доктор философии по педагогическим наукам (PhD).

Жанбоев Шохрух Маматайб угли - магистр Гулистанского государственного педагогического института.

Компьютерная графика - это область, связанная с созданием и манипулированием изображений и искусства при помощи компьютеров. Она является основной технологией в цифровой фотографии, кино, видеоиграх, цифровом искусстве, мобильных и компьютерных дисплеях, а также многих других специализированных приложениях. Компьютерная графика - это обширная и недавно развивающаяся область компьютерных наук, которая охватывает множество специализированного оборудования и программного обеспечения.

Компьютерная графика находит широкое применение в инженерии и архитектуре. Она используется для моделирования, визуализации и проектирования различных систем, начиная от электромеханических устройств до зданий и сооружений. Благодаря компьютерной графике, инженеры и архитекторы могут создавать точные и реалистичные модели, что способствует повышению производительности и точности проектов.

Компьютерная графика имеет значительное влияние на искусство и развлечения вообще. Она революционизировала анимацию, кино, рекламу и видеоигры. Благодаря компьютерной графике стало возможным создавать удивительные визуальные эффекты и реалистичные сцены, которые раньше были непредставимыми. Она увеличила возможности художников и дизайнеров в создании эффектных и привлекательных произведений искусства.

Компьютерная графика играет важную роль в образовании и профессиональном обучении. Она позволяет создавать интерактивные обучающие материалы, которые помогают студентам лучше понимать сложные концепции и явления. Компьютерная графика также используется в симуляторах и тренажерах для обучения пилотов, врачей, инженеров и других специалистов. Она позволяет студентам получать практические навыки и опыт в виртуальных средах, что облегчает их подготовку к реальным ситуациям.

Для понимания компьютерной графики необходимо ознакомиться с основными понятиями и принципами этой области. Растровая графика использует пиксели для визуального представления изображений, в то время как векторная графика использует математические формулы для создания и манипулирования различными формами и линиями. Кроме того, в компьютерной графике применяются различные технологии и инструменты для создания и обработки изображений.

Создание компьютерной графики требует использования специализированных языков программирования и инструментов. Некоторые из популярных языков программирования, используемых в компьютерной графике, включают Python, C++ и JavaScript. Кроме того, существуют различные программные пакеты и библиотеки, такие как OpenGL и Blender, которые позволяют создавать и редактировать графические элементы.

Для начала работы с компьютерной графикой необходимо обучиться основам этой области и получить практические навыки. Существует множество онлайн-курсов и учебных материалов, которые помогут вам освоить основы компьютерной графики. Кроме того, рекомендуется практиковаться и создавать собственные проекты, чтобы закрепить полученные знания и улучшить навыки.

Компьютерная графика имеет огромное значение в различных отраслях промышленности и продолжает развиваться. Новые технологии и тенденции, такие как виртуальная и дополненная реальность, машинное обучение и искусственный интеллект, открывают новые возможности для применения компьютерной графики. Однако, вместе с новыми возможностями, появляются и новые вызовы, такие как безопасность данных и этические вопросы.

Компьютерная графика играет значительную роль в системе непрерывного образования, позволяя студентам и профессионалам развивать навыки визуализации и обработки данных. Она помогает повысить уровень понимания сложных концепций и облегчает процесс обучения.

При выборе курсов по компьютерной графике в системе непрерывного образования необходимо обратить внимание на квалификацию преподавателей и доступность необходимых инструментов и ресурсов. Также рекомендуется изучить содержание курса и отзывы студентов, чтобы убедиться в его качестве.

Компьютерная графика может быть использована в повышении квалификации для обучения новым навыкам и улучшения существующих. Она может быть применена в различных областях, таких как дизайн, маркетинг, архитектура и инженерия. С помощью компьютерной графики можно создавать профессиональные визуализации и презентации, что способствует эффективному обучению.

Существуют ли специализированные программы или ресурсы для изучения компьютерной графики для обучения в системе непрерывного образования?

Да, существуют специализированные программы и ресурсы для изучения компьютерной графики в системе непрерывного образования. Множество онлайн-платформ и учебных учреждений предлагают курсы и программы по компьютерной графике, которые позволяют получить необходимые навыки и знания в этой области.

Использованная литературы

1. Boltayev B. J. va boshq. Informatika: umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 7-sinfi uchun darslik. - Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2017.
2. Nazirov Sh.A, Nuraliyev F.M., To‘rayev B.Z. Kompyuter grafikasi va dizayn/O‘quv qo‘llanma. - Toshkent.: Fan va texnologiya, 2015.
3. Mamarajabov, M.E. "To develop students’skills and abilities to use intelligent systems in e-learning environment."Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 10.6 (2022): 528-533.
4. Abdullayev, B.B. "The need for intellectual systems in the development of the professional training of students."Galaxy International Interdisciplinary Research Journal11.6 (2023): 351-355.
5. Kalandarov, Aziz Abdukayumovich, Botir Abdullaev, and Abdukayum Kalandarov "Numerical simulation of the problem of thermoelastic parallelepiped" 15.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'QUVCHILARGA PSIXOLOGIK TA'SIRI

Otayev Bobur Tursunali o'g'li - Shirin shahar 1-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabi o'qituvchisi

Yurtimizda olib borilayotgan islohotlardan ko'zda tutilgan asosiy maqsad – sog'lom va barkamol, bilimli, yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega bo'lgan avlodni shakllantirishdan iboratdir. O'quvchi-yoshlarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalash masalasi davlatimizning ta'lim sohasini isloh qilish bo'yicha asosiy hujjatlarida «Yosh avlodni ma'naviy-axloqiy tarbiyalashda xalqning boy milliy, madaniy-tarixiy an'analariga, urf-odatlari hamda umumbashariy qadriyatlarga asoslangan samarali tashkiliy, pedagogik shakl va vositalar ishlab chiqilib amaliyotga joriy etiladi», deb belgilab qo'yilgan.

Raqamli texnologiyalarning o'quvchilar ruhiyatiga ta'sir ko'rsatuvchi turli vaziyatlari mavjud. Bu birinchi navbatda o'quv faoliyati doirasiga o'quvchilarning raqamli texnologiyalari bilan bevosita muloqotga kirishishi bilan bog'liq. Bugungi kunda virtual olam texnologiyalari asosida tayyorlangan kompyuter o'yinlari va atraktsionlarini ham unutmaslik lozim hattoki, kompyuter bilan bog'liq bo'lmagan holda ham insonlar smart telefon, animatsion filmlar, kredit kartochkalari, plastik kartochkalardan foydalanish orqali kompyuterlar bilan o'zi bilmagan vaziyatlarda muloqotga kirishadi. Qolaversa, o'qituvchilarning o'zlari ham raqamli texnologiyalar bilan yaqindan muloqot qilishlari ularning ta'sirini kengroq bo'lishiga yo'l ochishadi.

Raqamli texnologiyalardan ta'lim jarayonida foydalanar ekan, o'qituvchilar quyidagi holatlarga alohida e'tibor berishlari zarur. Birinchidan, axborot texnologiyalari zaminida yuz berishi mumkin bo'lgan yangiliklar an'anaviy muloqot sharoitlariga olib o'tiladi. O'tkazilgan psixologik tadqiqotlar masalalarning aniqlikligiga, mantiqiyligiga ketma-ketliligi hamda refleksivligiga talablarning ortishi kuzatiladi. Bu erda ruhiy muloqot vositalarining roli pasayadi. Ikkinchidan, teskari aloqa kuchayadi. An'anaviy faoliyatning o'ziga hos xususiyatlari kompyuterlashadi. Ta'lim jarayoni uchun, shu jumladan, kichik yoshdagi bolalar uchun ham mo'ljallangan dasturiy va texnik vositalarning - insonlashuvi kuzatilmoqda. Ularda foydalanuvchilar o'z faoliyatlarini mavjud bo'lmagan, ammo qandaydir amallarni bajarish uchun zarur bo'lgan elementlar bilan to'ldirishmoqda. Yuzaga kelishi mumkin bo'lgan bunday vaziyatlar axborot texnologiyalari bilan aloqador faoliyatning turli ko'rinishlarining (shu jumladan ta'lim olish bilan bog'liq faoliyatda ham) murakkab va ziddiyatli tuzilmasini shakllantiradi.

O‘quvchilarga raqamli texnologiyalarning ta’siri ortib, u chegaralangan doiradagi ruhiy ta’sirlardan tortib, to shaxsni to‘la o‘zgartirishgacha (internetga bog‘lanib qolish, kompyuter dasturiga oid maniyalar, xakerlik sindromi) borishi mumkin. Bugungi kunda shaxsning to‘la o‘zgarishi masalasi olimlar tomonidan batafsil o‘rganib chiqilmagan. Shuning uchun, ta’lim jarayoni uchun mo‘ljallangan zamonaviy axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish jarayonida pedagoglar va psixologlarning faol ishtirok etishlari zarur.

Namuna sifatida ta’limda internet-texnologiyalardan foydalanishni masalasini ko‘raylik. Internet-texnologiyalar kommunikativ va bilish faoliyatini sifat o‘zgarishlari hamda ta’lim olish usullarining o‘zgarishi asosida shaxsning tarbiyasida ijobiy o‘zgarishlarga sabab bo‘ladi. Chunki, internet bilan ishlaganda, o‘quvchilarning faolligi ortadi, ta’lim jarayoni individuallashadi, o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi avtoritar munosabatlar kamayadi, turli ma’lumot manbalari (ular o‘zaro ziddiyatli yoki bir-birini rad etishi mumkin) bilan ishlash imkoniyati paydo bo‘ladi. Bu esa o‘quvchilarning shaxsini rivojlantiradi. Ularda mustaqil fikr yuritishga, tashabbuskorlikka, mobillikka rag‘batlanish paydo bo‘ladi. Ammo, salbiy ta’sirlar ham yuzaga kelishi mumkin.

Intensiv intellektual va ijodiy rivojlanish o‘quvchilarni mavjud ijtimoiy muhitga moslashishini ta’minlay olmaydi. Ular turli kompyuter manbalariga, shu jumladan internatga bog‘lanib qolishlari mumkin. Bu esa kelajakda shaxsini boshqalardan ajralib qolishiga sabab bo‘la oladi. Bolalarning ruhiyatida keskin o‘zgarishlar ro‘y berib, ularda o‘z do‘stlarini virtual olam qaxramonlari bilan almashtirish, ruhiy javob reaktsiyalarida pasayish, qiziqishlar doirasida torayish kabi holatlar kuzatilishi mumkin. Bundan tashqari, olimlar uchun raqamli texnologiyalar ta’sirida olingan ruhiy komponentalirning qaysilari faoliyatning kompyuterlarsiz doirasiga olib o‘tilishini hamda ta’limning axborotlashuvining ruxiyatga ta’sir ko‘rsatish mexanizmlarini aniqlash ham muhim xisoblanadi. Bu esa o‘z navbatida pedagoglar uchun ham o‘ta dolzarb masalalardan biri sanaladi.

Ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanuvchi pedagoglar ta’lim faoliyati aniqlik, samaradorlik va bashorat qilish mumkinlik kabi sifatlar evaziga o‘zgarishini ta’kidlashmoqda. Bu o‘rinda ta’lim oluvchilar ongini rivojlantirish usullariga o‘rgatuvchi va boshqa kompyuter dasturiy vositalarining ta’sirini inkor etmaslik lozim. Vaziyatni to‘g‘ri tushuntirish, o‘quvchilarga ongli ravishda masalalarni echish usullari orasidan optimalini tanlashga o‘rgatish pedagoglar uchun asosiy masalaga aylanib qoladi.

Ta’lim jarayonida kompyuterlardan foydalanish psixologlarning ta’kidlashlaricha, ilgari mavjud bo‘lgan, ammo qandaydir sabablar bilan unutilib ketgan ruhiy komponentlarning ayrimlari qayta tiklanmokda. Elektron pochta, chatlar,

telekonferentsiyalar yozma muloqot ko'nikmalarini (ular amalda rivojlangan davlatlarda telefon aloqalarining rivojlanishi natijasida unutilib ketgan edi) talab qiladi. Bu esa o'z ichiga Internet bilan tanish bo'lish, ish yuritish va shaxsiy yozishmalar madaniyati, o'z kayfiyatini ifoda etuvchi maxsus belgilarni o'rganishni talab qiladi.

Internet millatlararo muloqotni yangi bosqichlarga ko'taradi, umummadaniy bilishni faollashtiradi, yozishmalar jarayonida chet tillarini intensiv ravishda o'rganishga sharoitlar yaratadi.

Raqamli texnologiyalarni faoliyatning turli doiralariga tatbiq etish asosida insonni ortiqcha va mashaqqatli mehnatdan ozod qilish va uning rivojlanishi uchun shart sharoitlar tayyorlash yotadi. Raqamli texnologiyalar asta-sekinlik bilan ayrim ko'nikma va malakalarning yo'qolishiga sabab bo'ladi. Masalan, bugungi kunda elektron jadvallarning ahamiyatini rad eta olmaydi. Ular insonlarni ko'plab ortiqcha mehnatdan qutulishga yordam beradi. Ammo, kalkulyatorlardan hattoki boshlang'ich sinflarda foydalanish ularda og'zaki xisob, tez xisoblash ko'nikmalarini yo'qolishiga sabab bulishi mumkin. Bu esa oqibatda o'quvchilarning son tushunchasi ustida amallarni to'g'ri bajara olmay qolishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hamdamov R, Begimqulov U, Tayloqov N. Ta'limda axborot texnologiyalari o'quv qo'llanma. O'zME davlat ilmiy nashriyoti. -T.: 2010, -120 b.

2. Toshtemirov D.E., Niyozov M.B., J.D.Saidov Ta'limda axborot texnologiyalari o'quv qo'llanma. Toshkent, 2020. -292 b

3. Toshtemirov D.E., Jonibekov Sh. Zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyalarning o'rni va ahamiyati // "Ta'limni raqamlashtirish sharoitida pedagogika va psixologiyaning muamolari va istiqbollari" respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, Guliston-2022-yil 6-7-may, 69-70 b.

JAVDAL MIQDORLARGA OID MASALALARGA DASTUR TUZISHDA PYTHON DASTURLASH TILINING IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

Djumoboyeva Yanglish Egamnazarovna - Guliston davlat universiteti tayanch doktorant
E-mail: Yanglish8392@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ko‘plab dasturlash masalalarini yechishda Python dasturlash tilining List ma’lumotlar tipidan foydalaniladi, Listlar boshqa dasturlash tillarida mavjud bo‘lgan array(massiv) ga o‘xshash ma’lumot tipi bo‘lib, lekin ba’si imkoniyatlari bilan ulardan farq qiladi. Ushbu maqolada Listlar haqida batafsil ma’lumot berish bilan birga bir nechta dasturlash masalalarini yechiimini keltirdik.

Kalit so‘zlar: Ro‘yxat (list), o‘zgaruvchi, elementlar, list elementlarini o‘zgartirish, nusxalash, birlashtirish, list metodlar, append, insert, clear.

Bo‘lajak informatika o‘qituvchilarning dasturlashga oid kasbiy kompetenligini rivojiantirish metodikasini takomillashtirish kommunikativ kompetentligini shakllantirish muvaffaqiyati, kasbini san’at darajasiga olib chiqib, o‘nlab, yuzlab shogirdlar tayyorlaganligi uchun berilgan unvondir. Yoki ma’lum bir dunyoga yangi ko‘z bilan qaraydigan, uddaburon, ishning ko‘zini biluvchi, buyuk kelajagimiz poydevorini quruvchi va yuksaltiruvchi mutaxassis kadrlarni tayyorlash Respublikamiz pedagoglari oldida turgan eng muhim va mas’uliyatli vazifadir. Pedagog o‘z ixtisosligi bo‘yicha ta’lim va tarbiya ishlari yuzasidan jamiyat oldida mas’uldir. U muntazam ravishda o‘z kasbiy tayyorgarligini takomillashtirib borish bilan birgalikda o‘qituvchi, muallim, ustoz, tarbiyachi, pedagog huquqiga ega bo‘lishi, aniqrog‘i, kommunikativ kompetensiya egasi bo‘lishi lozim. Endilikda o‘qituvchi uchun o‘zi tanlagan kasb, fan, mutaxassislik borasidagi amaliy va nazariy bilimlarni puxta egallash kamlik qilib qoldi. U har qanday vaziyatda ta’limtarbiyaning yangi-yangi usul va metodlarini o,,z faoliyatida qo‘llay olishi, bir so‘z bilan aytganda, kompetensiya egasi bo‘lishi lozim.

Programmalash asoslarini mukammal o‘rganish bugungi kunda jamiyatni axborotlashtirish jarayonini samarali tashkil qilishda, turli ishlab chiqarish korxonalarida va tashkilotlarda vujudga kelgan texnik va iqtisodiy masalalarni echishda muhim o‘rinni egallaydi. Programma yaratish dasturlashtirishning turli rivojlanish bosqichlarida o‘ziga xos o‘ringa ega bo‘lib kelgan. Kompyuterlarning imkoniyatlari oshishi, dasturlashtirishning vosita va uslublari o‘sishi bilan kompyuterlarda murakkab masalalar echila boshlandi. Hozirgi kunda ishlab chiqarish sohalarining xar birida zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash, ularning dasturiy

ta'minotini ishlab chiqish eng dolzarb masalalardan hisoblanadi. Deyarli barcha korxonalar, tashkilotlar va boshqarmalarda boshqaruvni avtomatlashtirish eng muhim muammolardan hisoblanib uning negizini albatta dasturlash tashkil qiladi. Ushbu tadqiqot ishining maqsadi algoritm tuzish usullari va dastur ishlab chiqish jarayonlarini batafsil o'rganish, bevosita dastur ishlab chiqishda yuzaga keladigan muammolarni innovatsion texnologiyalar asosida hal qilishni o'rgatishdan iborat.

Python dasturlash tilida ma'lumot to'plamlarini saqlashda bir qancha ma'lumot turlar ishladiladi. Shulardan bir bu ro'yxatlar(list)dir. Listlar – elementlari kvadrat qavslarga olib yoziluvchi ma'lumot tip bo'lib bunda elementlar tiplari har hil yoki bir hil bo'lishi mumkin [1]. Masalan:

```
list1 = [1, -45, 76, -10, -45, 100000, -999954]
list2 = ["salom ", True, -15.6, 200]
```

List elementlari belgilangan tartibda, element qiymatlarini o'zgartirish va yana element qo'shish mumkin bo'ladi (Tuple da o'zgartirish imkoniyati mavjud emas). List elementlar 0,1,2,3… tartibda indekslanadi.

list1 = [1, -45, 76, -10, -45, 100000, -999954]								
List index	0	1	2	3	4	5	6	
list2 = ["salom", True, -15.6, 200]								
List index	0		1	2	3			

List indexlarini aniqlash va **type()** funksiyasini Listga nisbatan ishlatsak:

```
list1 = [1, -45, 76, -10, -45]
list2 = ["salom", True, -15.6, 200]
print(list1)
print(list2)
print(list1[2])
print(list2[0])
print(type(list1))
```

Quyidagi natijaga ega bo'lishimiz mumkin:

```
[1, -45, 76, -10, -45]
['salom', True, -15.6, 200]
76
Salom
<class 'list'>
```

Listlar **for** sikli bilan ishlatish juda samarali. Bu orqali listdagi elementlar sonini toppish mumkin, lekin Python tilida **len** funksiyasi orqali ham listdagi elementlar sonini toppish mumkin [2].

```
list2 = ["salom", True, -15.6, 200]
t = 0
for i in list2:
    print(i)
    t += 1
print('elementlar soni ',t)
print('len funksiyasi orqali ',len(list2))
```

Bu yerda **i** o‘zgaruvchisi har sikl takrorlanganda listni har bir elementiga teng bo‘ladi. **t** o‘zgaruvchisi sikl takrorlanganda bittaga oshadi [3], [4].

```
salom
True
-15.6
200
elementlar soni  4
len funksiyasi orqali  4
```

List metodlari.

append() bu metod listga yangi element qo‘shish uchun ishlatiladi.

count() bu metod listdagi aniq bir elementning sonini toppish mumkin.

extend() bu metod bir listga boshqa bir listni birlashtirish amalini bajaradi

insert() bu metod listga biror elementni aniq bir pozitsiyaga joylashtirish uchun ishlatiladi

pop() bu metod listdagi aniq bir indexdagi elementni o‘chiradi

remove() bu metod listdagi bir elementni o‘chiradi

reverse() bu metod list elementlarini teskarisiga joylashtiradi

sort() bu metod list elementlarini tartiblaydi

list metodlariga doir misollar

```
list1 = [14, 45, -89, 6, 74, 65, 6, 78, 6]
list2 = [15, 48, -9, 11, 54, 25, 61, 703258, 678]
list3 = [-77777,-88888,-99999]
list4 = [-1111,-3333,-4444]
list1.append(10000)
print('append ',list1)
```

```
print('count ',list1.count(6))
list3.extend(list1)
print('extend ',list3)
list4.insert(1,-2222)
print('insert ', list4)
list4.pop(1)
print('pop ', list4)
list4.remove(-4444)
print('remove ', list4)
list3.reverse()
print('reverse ', list3)
list2.sort()
print('sort ', list2)
```

Dastur natijasi:

append [14, 45, -89, 6, 74, 65, 6, 78, 6, **10000**]
count 3
extend [-77777, -88888, -99999, 14, 45, -89, 6, 74, 65, 6, 78, 6, **10000**]
insert [-1111, **-2222**, -3333, -4444]
pop [-1111, ____ -3333, -4444]
remove [-1111, -3333] **-4444 elementi o'chib ketdi**
reverse [10000, 6, 78, 6, 65, 74, 6, -89, 45, 14, -99999, -88888, -77777]
sort [-9, 11, 15, 25, 48, 54, 61, 678, 703258]

Masala: A[1..n] sonlar to'plami berilgan. Shu to'plam elementlarining eng kattasini, eng kichchigini, sonlar yig'indisini toping.

```
a = input()
a = a.split(' ')
maxl = int(a[0])
minl = int(a[0])
suml = 0
for i in a:
    i = int(i)
    if maxl < i:
        maxl = i
    if minl > i:
        minl = i
    suml += i
print('Maximum ',maxl)
```

```
print('Minimum ',minl)
print('Summa ',suml)
```

Dastur natijasi:

```
5454 87878 315218 454
Maximum  315218
Minimum  454
Summa  409004
```

Masalani yechish algoritmi for sikli yordamida listning har bir elementini tekshirib chiqishdan iborat, lekin Python dasturlash tilida **max(), min(), sum()** kabi standart funksiyalar ham mavjud, lekin **input**() funksiyasi **str** tip orqali listni olganligi uchun qo'shimcha **b** listidan foydalanamiz.

```
a = input()
a = a.split(' ')
b = []
for i in a:
    b.append(int(i))
print('Maximum ',max(b))
print('Minimum ',min(b))
print('Summa ',sum(b))
```

Dastur natijasi:

```
454 5454 548
Maximum  5454
Minimum  454
Summa  6456
```

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Дмитрий Мусин. Самоучитель Python. 2015. – 136 с.
2. К.Ю. Поляков, В.М. Гуровиц. Язык Python в школьном курсе информатики – М.: Издательский дом МЭИ, 2011. – 424 с.
3. Марк Лутц. Программирование на Python. 1995.
4. Н.А. Прохоренок. Python.Самое необходимое. – Санкт-Петербург:
5. БХВ-Петербург, 2011, – 416 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЦЕЛЬ РАЗДЕЛА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В ШКОЛЬНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ УЧЕБНИКЕ

Бадалов Азамат - Гулистанский государственный университет докторант
E-mail: azamatbadalov92@gmail.com

Постановлением Президента Республики Узбекистан №УП-4851 от 6 октября 2020 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования в области информационных технологий, развитию научных исследований и интеграции ее с ИТ-отраслью» предусмотрено следующее: система подготовки кадров в сфере информационных технологий является одним из важных условий успешной реализации стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030», развития цифровых технологий и широкого внедрения их в повседневную жизнь населения. Мероприятия создают прочную основу для обеспечения государственных органов и сетевых организаций квалифицированными ИТ-специалистами.

Образовательно-развивающая цель обучения языкам программирования по учебнику информатики в школе состоит в том, чтобы дать каждому учащемуся начальные фундаментальные знания, в том числе представления о процессах преобразования, передачи и использования информации, и на этой основе показать учащимся значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира, а также роль информационных технологий и вычислительной техники в развитии современных технологий.

Изучение курса «Основы программирования» в учебнике информатики в школе призвано вооружить учащихся основными навыками, необходимыми для непрерывного и осознанного усвоения этих знаний, а также основ других изучаемых в школе предметов, а также осваивания. Приобретение соответствующих навыков и квалификации призвано оказать существенное влияние на формирование качеств личности, таких как общее умственное развитие учащихся, развитие их мышления и творческих способностей. Практическая цель курса «Основы программирования» в учебнике – способствовать интеллектуально-логической (логической) подготовке студентов, то есть развить у них знания, умения и навыки, которые обеспечат подготовку к работе после окончания учебы.

Это значит, что курс информатики и информационных технологий в школе должен не только знакомить с основными понятиями информатики, что

непременно будет развивать ум и обогащать внутренний мир ребенка, но и быть практически ориентированным - научить ученика работать с использование компьютера и новых инструментов информационных технологий. Курс информатики профориентации предоставляет учащимся информацию о компьютерных и связанных с информатикой профессиях, а также о различных применениях предметов, преподаваемых в школе с использованием компьютеров.

Помимо производственной стороны вопроса, практические цели обучения основам программирования в информатике включают и «бытовой» аспект – подготовку молодежи к рациональному использованию компьютерных технологий и других информационно-коммуникационных технологий в повседневной жизни.

Образовательная цель школьного курса «Основы программирования в информатике» обеспечивается, прежде всего, сильным влиянием мировоззрения учащихся, обеспечивающего осознание возможностей и роли вычислительных технологий и средств информационных технологий в развитии общества и Цивилизация. Школа Вклад курса «Основы программирования в информатике» в научное мировоззрение школьников определяется формированием представления об информации, которое является одним из трех основных понятий науки: мира материи, энергии и информации, что составляет основу современной научной структуры. При изучении курса «Основы программирования» на качественно новом уровне формируется культура умственного труда и такие важные универсальные черты, как планирование своей работы, рациональное ее выполнение, критическая связь с ней. формируется реальный процесс ее реализации.

Исходя из изложенных соображений, основными образовательными целями раздела «Основы программирования» школьного учебника по информатике являются следующие:

- Использование современных инструментов электронного обучения для демонстрации студентам сложных физических, химических и биологических процессов в удобные сроки. Благодаря этому студенты получат возможность более глубоко понять и изучить эти процессы.

- Создание возможности изучения событий и процессов, происходящих с очень высокой или очень низкой скоростью, на основе компьютерной графики и моделирования. Это повышает усвоение студентами научных процессов в макро- и микромире.

- Путем изучения основ программирования, требующих от учащихся умственных и произвольных действий, внимания, последовательности и

развитого воображения. Это служит развитию важных личностных качеств учащихся.

- Создание алгоритмов и программ, формирование навыков компьютерной реализации. Это помогает учащимся развивать логическое мышление, решение проблем и навыки программирования.

Если кратко, то раздел «Основы программирования» направлен на развитие у студентов знаний и практических навыков в области современных технологий и программирования, а также их личностных качеств.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида, Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони, 29.04.2019 йилдаги ПФ-5712-сон.

2. Badalov A. Theoretical basis of the methodology of teaching fundamentals of programming in the school it classroom.O'zbekiston Milliy universiteti xabarlari, 2023, [1/12/2], ISSN 2181-7324. 76-78.

3. Badalov A.O. Maktab informatika darsligidagi dasturlash asoslari kursini raqamli texnologiyalar asosida o'qitish metodikasi // Natijaga yo'naltirilgan uzluksiz ta'limni joriy etish tendensiyalari xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami.Toshkent 2024-yil 25-mart, 368 bet.

4. Бадалов А.О. Мактаб информатика ва ахборот технологиялари дарслигидаги дастурлаш асослари бўлимининг ўрни // "Сунъий интеллект назарияси ва амалиёти: тажрибалар, муаммолар ва истиқболлар" мавзусига багишланган илмий-амалий анжумани. Тошкент. 21.05.2024 йил.

KREDIT MODUL TIZIMIDA BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINF O'QITUVCHILARNI TAYYORLASHDA ELEKTRON PEDAGOGIKA KONSEPSIYASINING RIVOJLANISH JARAYONI

Olimov Baxriddin Jalol o'g'li - Guliston davlat universiteti "Matematika" kafedrasi tayanch doktoranti
E-mail: baxaolim6668@gmail.com

Annotatsiya: Hozirgi kunda internet texnologiyalari rivojlanishini barcha sohalarda kuzatishimiz mumkin. Shu jumladan pedogogika sohasida ham muhim o'rin egallamoqda. Ushbu maqolada Elektron pedagogika, pedagogikaning muhim bir tarmog'i ekanligi, bu esa samarali pedagogika va bir qator zamonaviy raqamli texnologiyalarni o'z ichiga olgan xoldagi rivojlanish jarayonlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Elektron pedagogika, pedagogika, internet, texnologiya, empirik, ta'lim, transformatsion, didaktik, e-didaktika, raqamli, onlayn ta'lim.

Jahonda zamon talabiga javob beradigan yetuk malakali mutaxassislarini tayyorlash jumladan, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarnio'qitishning tashkiliy-metodik asoslarini tadqiq qilish, axborot texnologiyalari imkoniyatlari orqali virtual elektron resurslarni ishlab chiqish, ta'lim jarayonini texnologiyalashtirish maqsadlariga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar salmog'i yuqori hisoblanadi. Xususan, bo'lajak pedagog kadrlar tayyorlash jarayonini samarali tashkil qilishda innovatsion ta'lim muhiti sharoitida jarayonlarga oid dinamik illyustratsiyali o'quv materiallarini loyihalash, kompyuter texnologiyalari va dasturlaridan foydalanish, ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarida multimediali elektron vositalarni qo'llashga optimal yondashuvlar bilan bog'liq ilmiy ishlanmalar ko'lamini oshirish zarurati ko'zga tashlanmoqda. Modulli o'qitishda o'quv dasturlarini to'la qisqartirilgan va chuqurlashtirilgan tabaqalash orqali bosqichma-bosqich o'qitish imkoniyati yaratiladi. Ya'ni o'qitishni individuallashtirish mumkin bo'ladi. Modulli o'qitishga o'tishda quyidagi maqsadlar ko'zlanadi:

- o'qitishning uzluksizligini ta'minlash;
- o'qitishni individuallashtirish;
- o'quv materialini mustaqil o'zlashtirish uchun yetarli sharoit yaratish;
- o'qitishni jadallashtirish;
- fanni samarali o'zlashtirishga erishish.

Modulli o'qitish texnologiyasining an'anaviy o'qitishdan farqli xususiyatlarini quyidagi jadvalda keltirdik:

An'anaviy o'qitish texnologiyasiga asoslangan Modulli o'qitish texnologiyasiga asoslangan[5]

• Bir tomonga yo‘naltirilgan axborotning mavjudligi

• Bir tomonlama muloqot (darslik→ o‘qituvchi→talabalar)

• Axborot olish imkoniyati mavjudligi

• Xotirada saqlash imkoniyati mavjudligi

• Ma’nosini tushunmagan holda mexanik tarzda yodlash.

• Fikrlash va amaliy faoliyat orqali tahsil olishda faol ishtirok etishni rag‘batlantirish

• Ikki tomonlama muloqotni tashkil qilish

• Tahlil qilish orqali ma’lumotni eslab qolish

• Bilim va ko‘nikmalarni namoyish etish

• Mazmunni tushunish va hayotga bog‘lash.

XX asrning ikkinchi yarmida ilmiy-texnik taraqqiyot o‘zining yuksak cho‘qqilariga erishdi. Ilmiy texnik taraqqiyotining (ITT) hozirgi darajasi shundayki fan texnika va texnologiya rivojining erishilgan sur’atlarini mamlakat qay darajada rivojlangan bo‘lmasin alohida olingan mamlakatda uni ta’minlab bo‘lmaydi. ITT keyingi rivoji faqat turli mamlakatlardagi olim va mutaxassislarning hamkorligi ilmiy-tadqiqot ishlarning integratsiyasi natijasida amalga oshirilishi mumkin. Fan texnika va texnologiyaning taraqqiyoti ta’lim taraqqiyoti darajasi bilan chambarchas bog‘liqligini e’tiborga oladigan bo‘lsak ta’lim sohasidagi xalqaro integratsiyaning ustuvorligi yaqqol muammoga aylanib qoladi. Bu kredit texnologiyani yaratilishini va qo‘llanishining dolzarbligini belgilaydi. Chunki ta’lim sohasidagi xalqaro integrallashuvi eng avvalo o‘quv jarayonini kredit texnologiyasi asosida tashkil etishiga tayanadi. Modulli ta’limda kredit tizimi. Bugungi kunda oliy ta’lim tizimi oldidagi eng asosiy vazifa malakali mutaxassisni tayyorlash. Bunday mutaxassisni tayyorlash uchun, albatta, unga nisbatan surilayotgan talablar tizimini aniqlab olish kerak. Ushbu savolga javob qidirib, quyidagi to‘rt yo‘nalishdagi talablar tizimiga duch keldik:[4]

1. O‘z sohasi bo‘yicha zaruriy bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lish.

2. Sohaga oid mavjud bilimlarini doimiy ravishda mustaqil oshirib borish, ya’ni mustaqil ta’limga tayyor bo‘lish.

3. Sohaga innovatsiyalar kiritish uchun mustaqil izlanish va ijod qilish ko‘nikmasiga ega bo‘lish.

4. O‘z vaqtini rejalashtirish, boshqarish va o‘z faoliyatini tashkil etish ko‘nikmasiga ega bo‘lish.

Barchamizga ma’lumki butun dunyoda ta’lim tizimini rivojlantirish keng ko’lamda amalga oshirilmoqda. Shunday ekan tizimni rivojlanishida elektron ta’limning ham roli juda kattadir. Elektron pedagogika keng ma’noda ta’lim texnologiyasi bilan ta’minlangan xolda o‘quv jarayonini sifatli olib borilishini

ta'minlaydi. Bu onlayn ta'lim bilan bog'liq barcha masalalarni, nazariy asoslardan tortib, oliy o'quv yurtlarini, pedagogik tizimlarni, shaxsiy va kasbiy rivojlanishni, o'qitish va o'qitish printsiplarini, o'qitish usullari va usullarini qamrab oladigan keng qamrovli fan hamda baholash faoliyati samaradorligini o'z ichiga oladigan tizimdir[3]. AKT da ta'lim sifatini bir necha yo'nalishda oshirishi mumkin: o'quvchilarning ishtiyoqi va faolligini oshirish, asosiy ko'nikmalarni egallashga ko'maklashish va o'qituvchilar malakasini oshirish orqali. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari transformatsion vositalar bo'lib, ulardan maqsadga muvofiq foydalanilganda o'quvchilarga yo'naltirilgan muhitga o'tishiga yordam beradi. So'nggi yillarda pedagogikada elektron pedagogika atamasining ba'zi boshqa sinonimlari qo'llanila boshlandi. Bular raqamli va onlayn pedagogika tushunchalari bo'lib keng tarqalmoqda. Empirik jihatdan, pedagogik amaliyotda elektron pedagogika o'rganiladigan, o'qitiladigan pedagogikaning bir tarmog'i sifatida tushuniladi va o'quv texnologiyalarini rivojlantiradi hamda texnologiyani muvaffaqiyatli qo'llash uchun didaktik yondashuvlarni yaxshilaydi. Bu shuni anglatadiki, elektron pedagogika bilan bir qatorda zamonaviy pedagogik amaliyotda edidaktikada o'quv nazariyalarining yangi to'plamlari yaratilmoqda. Pedagogik amaliyotda elektron pedagogikaning turli xil ta'riflari taklif qilingan:

- Raqamli axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanadigan o'qitish usullari hamda raqamli avlodning ta'lim imtiyozlarini qondirish;
- Internet orqali o'qitish yoki onlayn o'qishni o'rganish;
- Onlayn jarayonda turli muhit uchun maxsus ishlab chiqilgan o'qitish strategiyalaridan foydalanish;[1]
- Elektron pedagogika - bu internet tarmog'iga asoslangan elektron ta'lim pedagogikasi. Shunday qilib, elektron pedagogikaning qamrovi cheksizdir. Shu sababli, eng muhim tarkibiy ko'rsatmalarni aniqlash juda muhimdir. Elektron pedagogika o'rganishlari va amaliyoti asosan quyidagi masalalarni hal qiladi.
- Ta'limni tashkil etish usullari, shakllari va manbalari hamda ularning masofaviy o'qitish texnologiyalariga aloqasi;
- Internetni an'anaviy o'quv jarayonida qo'llash imkoniyati;
- Oliy ta'limda mobil texnologiyalar va masofaviy o'qitishning qo'llanilishi;
- Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o'quv jarayoniga pedagogik-andragogik yondashuvlar;
- Elektron o'quv tizimida o'qituvchilar va o'quvchilarning o'qish samaradorligini baholash[2];
- Kasbiy pedagogik vakolatlar, masofaviy o'qishni amalga oshirish uchun vakolatlarni rivojlantirish.

Ta'lim jarayonida shubhasiz turli xil texnologiyalarni qo'llash pedagogikaning mohiyatini aks ettiradi. Shuning uchun uning ushbu jarayonda e-didaktikani tushunchasi ham qo'llanilishi kerak. E-didaktika elektron pedagogikaning tarmog'i bo'lib ta'lim nazariyasi bilan shug'ullanadi. Ushbu jadvalda didaktik va e-didaktikaning mazmuniga oid asosiy ko'rsatmalar keltirilgan: 1-jadval

Didaktika	Elektron didaktika
O'quv jarayoni (tuzilishi, tamoyillari, qonuniyatlari, o'rganish nazariyalar);	Elektron o'quv jarayoni (o'quv muhiti, tamoyillar, qonuniyatlar, o'rganish nazariyalari);
Ta'lim usullari, o'rganish shakllari va manbalari;	Ta'lim usullari, o'quv shakllari, manbalari, elektron o'qishda qo'llaniladigan texnologiyalar va dasturlar;
O'qish natijalarini baholash (baholash usullari, vazifalari)	Ta'lim natijasini baholash (online baholash, yondashuvlar, funksiyalar)

1- jadval. Didaktikaning va elektron didaktikaning mazmuni.

Elektron ta'limning muhim vazifalaridan biri bu raqamli atrof-muhitni normal ijtimoiy hayot sifatida yaxshilash vositasi sifatida anglashga qodir shaxsni rivojlantirishdir. Shuning uchun elektron ta'limni rivojlantirishda quyidagi tarkibiy ko'rsatmalarga amal qilish joizdir:

- Ijtimoiy tarmoqdan foydalanish maqsadi va imkoniyatlari;
- ijtimoiy tarmoqning shaxsiy profilini yaratish va uning ichidagi operatsiyalarni bajarish shartlari;
- Ijtimoiy tarmoqlarda hamkorlik turlari va aloqa madaniyati;
- Internetdan foydalanishning mumkin bo'lgan xatarlari; texnologik va jinoiy tahdidlar, xavflarni minimallashtirish uchun individual harakatlar;
- Raqamli jamiyatdagi yoshlar o'rtasidagi ziddiyatlarning sabablari, "kitob avlodi" va "raqamli avlod" munosabatlarida aloqani rivojlantirish tamoyillari;
- Odamlarning asosiy ijtimoiy ehtiyojlari, raqamli sharoitda ushbu ehtiyojlarni qondirish usullari.

Bu axborot va aloqa sohalarida yangi imkoniyatlarni taqdim etadi. Shu sababli, raqamli muhitda tizim foydalanuvchilarining xatti-harakatlaridagi o'zgarishlarni o'z vaqtida tashxislash uchun pedagogik tadqiqotlar yanada faollashishi kerak. Shunday qilib xulosa qiladigan bo'lsak elektron pedagogika sohasidagi mavjud resurslarning tarkibiy tahlili natijalariga ko'ra quyidagi xulosalar chiqarildi: Elektron pedagogika pedagogikaning bir tarmog'i hisoblanadi; shuning uchun u tarkibiy tuzilish

xarakteristikasini aks ettirishi kerak. Elektron pedagogikani pedagogikaning bir tarmog'i sifatida ta'minlash va raqamli muhitda oqilona harakatlarni amalga oshirish uchun ko'nikma va munosabatlarni shakllantirish. Elektron ta'limning mazmuni raqamli avlod harakatlariga va ularning raqamli muhitga bo'lgan ehtiyojlariga qarab belgilanishi hamda elektron ta'lim mazmunini o'z vaqtida yangilash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Wang, V. C. X., Farmer, L., Parker, J., & Golubski, P. M. (2012). Pedagogical and andragogical teaching and learning with information communication technologies. Retrieved 26 May, 2016 from

2. McKay, E. (2013). E-pedagogy in online learning: New developments in Web mediated human computer interaction. Retrieved 27 May, 2016 from http://www.igiglobal.com/book/epedagogy-online-learning/72149

3. Tomei, L.A. (2013). Learning tools and teaching approaches through ICT advancements. Retrieved 25 May, 2016 from http://www.igiglobal.com/book/ learning-tools-teaching approaches-through/64895&f=hardcover-e-book.

4. Witta, E. L. (2009). Achievement in online vs. traditional classes. Retrieved 26 May, 2016 from http://www.igiglobal.com/viewtitlesample.aspx?id= 11731&ptid=352&t=achievement%20i n%20online%20vs.%20traditional%20classe

5. Jalolova P.M. Quantum mechanical models of the spectrum and orbital of the hydrogen atom. // Eastern European Scientific Journal. –Germany, 2018. (№ 1).

UMUMIY O'RTA TALIM MAKTAB O'QUVCHILARINING METODOLOGIK BILIM VA MALAKALARNI SHAKLLANTIRISHDA FIZIKA O'QUV PREDMETINING MANTIQINING AXAMIYATI

Obidova Zuxra Nasriddinovna, Nafasova Gulnoza Baxtiyorovna - Guliston davlat universiteti

Anotatsiya:ush bumaqolada o'quv predmeti mantiqini zamonaviy ilmiy tasavvurlar, tushunchalar, nazariya va bilish metodlariga hamda zamonaviy fikrlash uslubiga mosligi to'g'risida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar:ilmiy bilim, o'quv bilimlar, metod ,metodologiya, mantiq.

Fizikaning hozirgi mantiqini ilmiy bilimlarni yuzaga kelish namunasi sifatida qarab, uni asoslash va isbotlash jarayonida boshqa muammoga duch kelamiz. Ushbu mantiq qaerda qayd qilingan? Oson javob shundaki u fanning o'zida lekin qoniqarsiz darajada: "fanning o'zi" o'ta amorf tushuncha bo'lib, uning chegarasini ko'rsatish mumkin emas. Albatta, qiziquvchilarni monografiya, maqolalar, ilmiy hisobotlar va boshqa ilmiy asarlar to'plamiga yo'naltirish mumkin, ammo bular ham o'ta noaniq hisoblanadi.

Birinchi navbatda, ushbu materialni butunlay qamrab olish mumkin emas, chunki barcha to'plamdan materialni tanlab olish mezoni mavjud bo'lishi kerak. Bundan tashqari, ilmiy maqolalar mualliflarini bezovta qilmaydigan masala, fan mantiqini bayon qilinishidir. Odatda ular daliliy natijalarni bayon qilishadi, bunda ular maqola yozilayotgan vaqtga taalluqli bilimlar tizimiga asoslanishadi. Ayrim hollardagina mavjud shakllangan tizim rad qilinadi va yangisi taklif qilinadi, ayrimlaridagina bizni qiziqtirayotgan fan mantiqining lavhalari uchraydi.

Ushbu vaziyatdan chiqish mumkinmi degan savol tug'iladi? Ma'lum bo'lishicha bor ekan, uni oliy maktab o'quv darsliklaridan olish mumkin ekan, chunki uni ushbu sohada ijodiy ishlayotgan olimlar yozadi. Darslik deganda keng ma'noda barcha adabiyotlar ya'ni nazariy qo'llanma, masalalar va mashqlar to'plami, laboratoriya praktikumlariga mo'ljallangan qo'llanmalar tushuniladi.

Tajriba shuni ko'rsatadiki, oliy maktab darsligini etarli darajada o'zlashtirgan inson, o'zi tanlagan sohani ijodiy faoliyatida o'zlashtirgani uchun unda fundamental tamoyillardan mantiqiy xulosa chiqarish shakllangan bo'ladi va ayrim ilmiy fikrlarni asoslashni biladi, ideal holda, yangi bilimlarni yuzaga keltiradi. Bularning barchasi shuni ko'rsatadiki, u fan mantiqini o'zlashtirgan.

Demak, fan mantiqi oliy maktab darsliklarida bayon qilingan bo'lsa, fan mantiqi bilan o'quv predmetining mantiqini qarama-qarshi qo'yib bo'lmaydi, bu degani, fan va o'quv predmeti mantiqlari munosabati masalasi ham o'z-o'zidan hal bo'ladi. Haqiqatda har qanday darslik, hoh u maktabga yoki oliy maktabga taalluqli bo'lishidan qat'iy nazar – didaktik nuqtai nazardan qayta ishlangan bo'lib, ular o'quv va bevosita ilmiy maqsadlarni o'z ichiga oladi.

Agar fan mantiqini aniqlash jarayonini didaktik vositalar orqali amalga oshirish uchun maxsus yaratilgan darslikdan foydalansak, masalaning qo'yilishi tubdan

o‘zgaradi. Bu erda gap ikki xil mantiqni ya’ni fan va o‘quv predmetlari orasidagi moslik to‘g‘risida emas, balki o‘quv predmeti mantiqini zamonaviy fanning holatiga mosligi to‘g‘risida ketishi kerak. Boshqacha aytganda, uning zamonaviy ilmiy tasavvurlar, tushunchalar, nazariya va bilish metodlariga hamda zamonaviy fikrlash uslubiga mosligi to‘g‘risida ketishi kerak. Ushbu muhim va o‘ta murakkab masalani hal qilish fizika o‘qitish metodikasining muhim metodologik masalasi hisoblanadi.

Shuning uchun, “fizika” o‘quv predmetining mantiqi deganda o‘quv bilimlarga taalluqli qonuniyatlar tizimini, jumladan, o‘quv materialini tarkiblashtirish tizimini va undan kelib chiqadigan bilimlar mahsulini, asoslash va isbotlashga doir fikrlar tizimini tushunish kerak . Demak, ushbu ta’rif fan mantiqi bilan kuchli bog‘langan ekanligi namoyon bo‘ladi.

O‘quv predmeti bevosita mantiqiy tashkil qilinishi lozim, bo‘lmasa o‘qitish mexanik tarzda o‘qishga va turli ilmiy dalillarni, qonun va natijalarni yodlab olishga olib keladi. Fizika o‘quv predmetining mantiqiy bo‘lishiga nima asos bo‘lishi mumkin? – degan savol tug‘iladi. Bunga birinchi navbatda, o‘z ichiga dalillar va qonunlarni, fundamental nazariyalarni, qabul qilingan tadqiqot metodlarini tayanch fanning tarkibiy qismiga kiritish zarur. Shuning uchun, o‘quv predmetining mantiqiy tarkibi barcha o‘qitish bosqichlarida ma’lum darajada oliy maktab darsligini akslantirishi kerak. Bunda shuni aytish kerakki, ularning ikkalasi ham zamonaviy bilim tizimiga mos bo‘lishi maqsadga muvofiqdir. Albatta, ulardagi o‘quv materiali o‘quvchilarning yosh xususiyatlariga mos bo‘lishi maqsadga muvofiqdir, bundan tashqari ulardagi o‘quv materialining mantiqi fizika fanining mantiqiga mos kelishi zarur, bu esa ularning ilmiyligini hamda ularni o‘qitish maqsadiga erishishini ta’minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Obidova Z “Methodology of Science in the Formation of Knowledge Related to the Basic Laws of Physics Development” International Journal of Pharmaceutical Research2020-2021

2. Samatov G`ulom Bazabayevich; Sattarkulov Komil Raxmatovich; Obidova Zuhra Nasriddinovna; Nishanova Sarvinoz Baxtiyor qizi “Formation of probabilistic and statistical worldview among students in the process of teaching the topic” "Absolute black body radiation" in groups of academic lyceums with in-depth study of physics” Journal of Pharmaceutical Negative Results 2022

3. ObidovaZ“Методологические вопросы физического образования в средней школе” Informatics. Economics. Management УДК: 373, 372.8 2022-2023

4. Obidova Z.N. “O‘quvchilarning o‘quv bilish faoliyati natijalarini tekshirish va baxolashda fizikaviy tasavvurlarni rivojlantirish” Kasb –hunar talim Ilmiy-uslubiy, amaliy, ma’rifiy jurnal **2024-yil, 4-son.**

5. Nafasova G., Abdullayeva B. S. Development of logical competence of future physics teachers based on steam and smart educational technologies //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 1 Part 2. – С. 138-140.

ZAMONAVIY OPERATSION TIZIMLAR VA ULARNING IMKONIYATLARI

Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich - Guliston davlat universiteti katta o'qituvchi
Ergasheva Muxlisa Muhiddin qizi - Guliston davlat universiteti talabasi

Zamonaviy operatsion tizimlar (ZOT) - bu soha bo'yicha eng so'nggi texnologiyalar va usullar yordamida ishlaydigan tizimlar. Bu tizimlar, kompyuterlarning boshqa tizimlar va dasturlar bilan muloqot qilishini, ma'lumotlarni saqlash va ularga murojaat qilishni, resurslarni boshqarishni, tarmoqlar orqali ma'lumot almashishni va boshqarishni ta'minlaydi.

Zamonaviy operatsion tizimlarning imkoniyatlari quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin:

Kuchli xavfsizlik: Zamonaviy operatsion tizimlar, xavfsizlikni oshirish uchun integratsiyalangan xavfsizlik protokollari va usullar bilan ta'minlangan. Ularning integratsiyalangan xavfsizlik vositalari va protokollari yordamida, ma'lumotlar himoyalangan va hujjatlarga xavfsizlik ta'minlangan.

Yengil ishlash: Zamonaviy operatsion tizimlar, yengil ishlash uchun mo'ljallangan. Ularning o'rnatilishi va sozlashi oson bo'lib, yangilanishlar va o'zgartirishlar tez va sodda amalga oshiriladi.

Murojaat va integratsiya: Zamonaviy operatsion tizimlar, boshqa tizimlar bilan murojaat qilishni, ularga integratsiya qilishni va ular bilan birgalikda ishlashni ta'minlaydi. Bu, kompyuterlar, serverlar, tarmoqlar va boshqa qurilmalar orasida samarali muloqotni ta'minlaydi.

Ma'lumotlarni saqlash va boshqarish: Zamonaviy operatsion tizimlar, ma'lumotlarni saqlash, ularga murojaat qilish, ulardan foydalanish va ular ustida ishlash imkoniyatlarini ta'minlaydi. Bu tizimlar, disk yoki bulut xizmatlari orqali ma'lumotlar bazasini boshqarish imkoniyatlarini ta'minlaydilar.

Yengil tarmoq boshqarish: Zamonaviy operatsion tizimlar, tarmoqlarni boshqarish uchun mo'ljallangan. Ularning yordamida, tarmoqlar sozlashi, ularga murojaat qilish, ularda xatolarni aniqlash va tuzatish imkoniyatlari ta'minlanadi.

Bu imkoniyatlar zamonaviy operatsion tizimlarning faoliyatining muhim qismlarini bildiradi va ularni korxona yoki tashkilotlarda samarali boshqarish uchun muhim vositalar qiladi.

Operatsion tizim foydalanuvchilar uchun ham, bajariluvchi ilovalar uchun ham interfeysni tashkil etadi. Foydalanuvchilar va ko'pgina xizmatchi dasturlar, dasturiy ta'minotdan hamma dasturlarda tez-tez uchraydigan amallarni bajarishni so'raydi.

Bunday amallarga, birinchi navbatda, kiritish-chiqarish, biror-bir dasturini ishga tushirish va to‘xtatish, qo‘shimcha xotira blokini olish yoki uni bo‘shatish va boshqa ko‘pgina amallar kiradi. Bunday amallarni har safar dasturlash va ikkilik kod sifatida dastur ichiga bevosita kiritish maqsadga muvofiq emas balki, ularni birgalikda yig‘ib dasturdan “so‘rov” orqali bajarishga berish qulaydir. Bu o‘z navbatida operatsion tizimning muhim funksiyalaridan biridir.

Amaliy dasturlar va ko‘pgina tizimli ishlov beruvchi dasturlar (masalan, dasturlash tizimlari yoki ma’lumotlarni boshqarish tizimlari) kompyuter apparaturasi bilan bevosita bog‘lana olmaydi va ular bilan operatsion tizimga murojaat etish orqali bog‘lanadilar. Foydalanuvchilar uchun ham, operatsion tizim komandasini kiritish bilan yoki tizim taklif qiladigan mumkin bo‘lgan harakatlar orqali o‘z dasturlari va kompyuter bilan muloqat qiladilar. Bunday o‘zaro muloqat faqat operatsion tizim orqaligina amalga oshiriladi. Bunday muhim funksiyani bajarishdan tashqari, operatsion tizim hisoblash resurslarini samarali taqsimlash va hisoblashni ishonchli tashkil etishga javob beradi. Operatsion tizim asoslarini va ularning ishlash prinsiplarini bilish, kompyuterdan samarali foydalanishga olib keladi. Operatsion tizimlarni chuqur o‘rganish, avvalambor bu bilimlarni, dasturiy ta’minot yaratishda ishlatishga imkon beradi.

Quyida kompyuterlar uchun operatsion tizimlarning turli xususiyatlarini ko‘rsatadigan 1-jadvalni taqdim etaman:

Operatsion Tizim	Asosiy Xususiyatlar	Afzalliklar	Kamchiliklar
Windows	GUI, keng drayver qo‘llab-quvvatlovi	Ko‘pgina apparatlar bilan moslik, ko‘p dasturiy ta’minot, keng qo‘llanilish	Viruslarga moyilligi, litsenziya narxi yuqori
MacOS	Elegant interfeys, Apple ekotizim integratsiyasi	Grafik va dizayn ishlari uchun ideal, barqarorlik va xavfsizlik	Faqat Apple apparatlarida ishlaydi, narxi yuqori
Linux	Ochiq manba, yuqori sozlanishi	Bepul, yuqori xavfsizlik, kengaytirilgan sozlash imkoniyatlari, serverlar uchun ideal	O‘rnatish va sozlash murakkab bo‘lishi mumkin
Chrome OS	Bulutga asoslangan, yengil	Tezkor, yuqori xavfsizlik, Google xizmatlari bilan integratsiya	Cheklangan offline imkoniyatlar, ko‘proq internetga bog‘liq

Bu jadval operatsion tizimlarning asosiy xususiyatlari, afzalliklari va kamchiliklarini qisqacha ko‘rsatadi. Foydalanuvchilar ushbu ma'lumotlar asosida o‘z ehtiyojlariga mos keladigan operatsion tizimni tanlashlari mumkin.

Quyida telefonlar uchun operatsion tizimlarning turli xususiyatlarini ko‘rsatadigan 2-jadvalni taqdim etaman:

Operatsion Tizim	Asosiy Xususiyatlar	Afzalliklar	Kamchiliklar
Android	Ochiq manba, kengaytirilgan dastur qo‘llab-quvvatlovi	Moslashuvchanlik, turli xil apparatlarda ishlash, Google xizmatlari integratsiyasi	Fragmentatsiya muammosi, ba’zi modellarda xavfsizlik yangilanishlari kechikishi
iOS	Apple ekotizimi integratsiyasi, yopiq manba	Yuqori xavfsizlik, silliq va intuitiv interfeys, optimallashtirilgan dasturlar	Faqat Apple qurilmalarida ishlaydi, ko‘proq cheklangan sozlash imkoniyatlari
HarmonyOS	Huawei tomonidan ishlab chiqilgan, IoT qo‘llab-quvvatlovi	IoT qurilmalari bilan integratsiya, yaxshi apparat-moslik, tezkor va samarali	Cheklangan dasturiy ta’minot ekotizimi, ba’zi global bozorlarda cheklanganligi
KaiOS	Kengaytirilgan funksiyalar, arzon telefonlar uchun	Past narxli telefonlarda ishlaydi, asosiy funksiyalarni taqdim etadi, past narxli telefonlar uchun qulay	Cheklangan dasturiy ta’minot, zamonaviy smartfon imkoniyatlarining yo‘qligi

Bu jadval telefonlar uchun operatsion tizimlarning asosiy xususiyatlari, afzalliklari va kamchiliklarini qisqacha ko‘rsatadi. Foydalanuvchilar ushbu ma'lumotlar asosida o‘z ehtiyojlariga mos keladigan operatsion tizimni tanlashlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Перспективы операционных систем и сетей [Электронный ресурс]: национальный открытый университет «ИНТУИТ». - Москва: 2015-Режим доступа: http://www.intuit.ru/studies/courses/641/497/lecture/11328

2. Архитектура, назначение и функции операционных систем [Электронный ресурс]: Лекция 1 / Национальный открытый университет «ИНТУИТ» - Москва,2015.Режим доступа: http://www.intuit.ru /studies/courses/631/487/

3. Даровский Н.Н. Перспективы развития операционных систем [Электронный ресурс] / Н. Н. Даровский // интернет-портал Web-3. - 2015. - Режим доступа: http://system.web-3.ru/windows/?act=full&id_article=12055

4. Компоненты Windows 10 [Электронный ресурс]: официальный сайт разработчика / MicrosoftCorporation - 2016. - Режим доступа: https://www.microsoft.com/ru-ru/windows/features?section=familiar

WEB TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM SOHASIDA QO'LLANILISHI

Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich - Guliston davlat universiteti kata o'qituvchi

Sayfullayeva Nafosat Jahongir qizi - Guliston davlat universiteti talabasi

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan hozirgi davrda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta axamyatga ega. Biz ilgari ta'lim dasturlarini an'anaviy usuli ya'ni ma'ruzani yirik xajmli kitoblar va qo'llanmalar orqali amalga oshirilgan shaklida olib borganmiz. Bu esa o'z navbatida ta'lim sifatining u qadar yuqori bo'lishini ta'minlamagan. Xozirda ta'lim sifatini ko'tarishda ta'limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan.

Web texnologiyalari ta'lim sohasida keng qo'llaniladi va o'quvchi va o'qituvchilar uchun bir qancha imkoniyatlar yaratadi. Bu texnologiyalar o'quv jarayonini yanada qulaylashtirish, bilimlarni oshirish va interaktivlikni oshirishga yordam beradi. Quyidagi web texnologiyalari ta'lim sohasida keng qo'llaniladi:

Veb-saytlar: Veb-saytlar o'quv materiallarini, dars jadvalini, amaliy mashqlarni, testlarni va boshqa o'quv resurslarini o'z ichiga oladi. Bu saytlar orqali o'quvchilar o'z vaqtlarida o'quv materiallariga kirish, bilimlarini sinab ko'rish, vazifalarni bajarmoq va o'qituvchilar bilan aloqada bo'lishlari mumkin.

Massiv onlayn ochiq darslar (MOOC): MOOC platformalari, onlayn kurslar va darslar orqali o'quvchilarga global darajada ta'lim imkoniyatlari beradi. Bu platformalar orqali o'quvchilar istalgan vaqtda va istalgan joyda o'zlashtirishlari mumkin bo'lgan qiziqishlari bo'yicha kurslarga yozilishlari mumkin.

Veb-konferensiyalar va vebinarlar: Veb-konferensiyalar va vebinarlar, o'quvchilar va o'qituvchilar uchun interaktivlik va aloqada bo'lish imkoniyatlarini yaratadi. Ushbu texnologiyalar orqali darslar, muloqotlar, diskussiyalar va ma'lumot almashinuvlari amalga oshirilishi mumkin.

Interaktiv dars materiallari: Web texnologiyalari orqali interaktiv dars materiallari yaratish mumkin. Misol uchun, interaktiv testlar, animatsiyalar, grafikalar va video materiallar o'quv jarayonini yanada qiziqarli va tushunarli qilishga yordam beradi.

Elektron kutubxonalar va ma'lumotlar bazalari: Web texnologiyalari kutubxonalar va ma'lumotlar bazalariga onlayn kirish imkonini beradi. Bu saytlar

orqali o‘quvchilar ma’lumot topish, ilmiy tadqiqotlar bilan tanishish va ilmiy maqolalar bilan ishlashlari mumkin.

Sotsial media: Sotsial media platformalari, o‘quvchilar va o‘qituvchilar uchun aloqa va ma’lumot almashinuvi imkoniyatlarini yaratadi. Bu platformalar orqali guruhlar yaratish, fikr almashish, yangiliklarni ulashish va o‘quvchilar bilan interaktivlikni oshirish mumkin.

Web texnologiyalari ta’lim sohasidagi imkoniyatlarni kengaytirishga yordam beradi va o‘quvchilar uchun qulaylik yaratadi. Bu texnologiyalar bilimlarni yanada qiziqarli va interaktiv qilishda muhim ahamiyatga ega.

Web texnologiyalarining ta’lim sohasida qo‘llanilishi ko‘plab sohalarda o‘z aksini topadi. Quyida ushbu qo‘llanish turlari va ularga oid tavsiflar jadvallarda keltirilgan.

Online ta’lim platformalari

Platforma turlari	Tavsif	Misollar
MOOC (Massive Open Online Courses)	Keng omma uchun ochiq kurslar.	Coursera, edX, Udacity
LMS (Learning Management System)	Ta’lim jarayonini boshqarish tizimlari.	Moodle, Blackboard, Canvas
Virtual o‘quv platformalari	Real vaqt rejimida o‘qitish imkoniyati.	Zoom, Microsoft Teams, Google Meet

Elektron darslik va resurslar

Resurs turlari	Tavsif	Misollar
E-kitoblar	Elektron shaklda darslik va qo‘llanmalar.	Amazon Kindle, Google Books
Video darsliklar	O‘quvchilar uchun tayyorlangan video materiallar.	YouTube, Khan Academy, LinkedIn Learning
Interaktiv dasturlar	O‘qitishni qiziqarli va samarali qilish uchun dasturlar.	Quizlet, Kahoot!, Duolingo

Kollaborativ o‘quv muhiti

Asboblar	Tavsif	Misollar
Hujjat almashish	Birgalikda hujjatlarni tahrirlash va almashish.	Google Docs, Microsoft OneDrive
Forum va muhokamalar	Ta’lim oluvchilar o‘rtasida muloqot va muhokamalar.	Piazza, Reddit, Discourse
Layfxak dasturlari	O‘qitish jarayonini yaxshilash uchun foydalaniladigan dasturlar.	Trello, Slack, Evernote

Test va baholash tizimlari

Tizim turlari	Tavsif	Misollar
Online test tizimlari	Testlarni yaratish, o'tkazish va natijalarni tahlil qilish.	Google Forms, Quizizz, Socrative
Baholash platformalari	Talabalar natijalarini boshqarish va kuzatish.	GradeScope, Turnitin, ClassMarker

Simulyatsiya va VR (Virtual Reality)

Texnologiya turi	Tavsif	Misollar
Simulyatsiya dasturlari	Amaliy ko'nikmalarni oshirish uchun o'quv simulyatsiyalari.	Labster, PhET Interactive Simulations
VR ta'lim vositalari	Virtual haqiqat orqali interaktiv ta'lim.	Oculus Rift, Google Cardboard, zSpace

Mobil ta'lim ilovalari

Ilova turlari	Tavsif	Misollar
Til o'rganish	Tillarni o'rganish uchun mobil ilovalar.	Duolingo, Babbel, Rosetta Stone
Fanlar bo'yicha ta'lim	Aniq va tabiiy fanlar bo'yicha o'quv dasturlari.	Khan Academy, Photomath, Brilliant
Produktivlik ilovalari	O'qish va o'qitish jarayonini tashkil qilish.	Google Keep, Forest, Todoist

Bu jadvallar ta'lim sohasida web texnologiyalarining qamrovini ko'rsatib beradi va ular ta'lim jarayonini qanday samarali qilishga yordam berishi haqida tasavvur hosil qiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Грегг Б. «Производительность систем: Enterprise и Cloud», 2014. https://koptelov.info/publikatsii/digital_technology
2. Bakiyeva, F., & Mirzahmedova, N. (2019). EFFICIENCY OF ONLINE TRAINING. *Theoretical & Applied Science*, (11), 56-58.
3. Bakiyeva, F. R., Primkulova, A. A., & Mirzahmedova, N. D. (2020). Smart And Development Of Modern Education.
4. Toshtemirov D.E., Niyozov M.B., Yuldashev U.A., Irsaliev F.Sh. Resource support of distance course information educational environment // Journal of Critical Reviews ISSN- 2394-5125 Vol 7, Issue 5, 2020, pp. 399-400

INFORMATIKA FANI O'QITUVCHILARINI KLASTERLI YONDOSHUV ASOSIDA O'QITISH

Sherbekov Dilshod Karimberdiyevich – Guliston davlat pedagogika instituti tyutori, mustaqil tadqiqotchi
E-mail:sherbekovd@gmail.com

O'zbekistonda amalga oshirilayotgan islohotlarning ta'lim taraqqiyotidagi pirovard maqsadi – har bir mamlakatning iqtisodiyotini rivojlangan mamlakatlar darajasiga olib chiqish va shu orqali xalqlarning farovonligini oshirishdan iborat bo'lmoqda. Umummadaniyatining zamonaviy ilmiy texnik taraqqiyoti, fan va ishlab chiqarish sohalarida amalga oshiriladigan islohotlar, ilmiy texnik axborotning jadal rivojlanishi va yangilanishi, pedagogik faoliyat mazmunini uzviylik tamoyillari asosida muntazam dinamik o'zgarishi bilan ifodalanadi. Zamonaviy ilmiy-amaliy tajribalarni pedagogik texnologiyalarning yetarli darajada aks ettirish yo'llari bilan belgilanadi, bir qator umummadaniy, umumkasbiy va kompetentliliklarni shakllantirish imkoniyatini yaratadi. Shunga ko'ra uzluksiz oliy ta'lim muassasalarida informatikani o'qitish metodikasini takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'lim sohasida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda yuqori texnologik, ta'limiy kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Informatikani o'qitish voqelikning tobora muhim ijtimoiy-madaniy jarayoniga aylanib borayotganiga qaramay, uning didaktik salohiyati yetarli darajada ochib berilmaganligicha qolmoqda. Shu munosabat bilan, oliy ta'lim muassasalarida o'qitishning zamonaviy ta'lim shakllarining elektron ta'lim muhitida bo'lajak informatika o'qituvchilarini klasterli yondashuv asosida o'qitish metodikasini takomillashtirishni ilmiy asosda aniqlash va ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan va innovatsion ta'limning tashkiliy shakllaridan samarali foydalanish yo'llarini aniqlashtirishga alohida e'tibor berilmoqda. Oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining umumkasbiy va ixtisoslik kompetensiyalarini shakllantirish, kasbiy kompetentligini rivojlantirish yuzasidan Harakatlar strategiyasida "sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish" bo'yicha aniq vazifalar belgilab berildi. Mazkur vazifalar oliy ta'lim muassasalari pedagog kadrlarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish, jumladan, ushbu jarayonga ta'sir etuvchi mexanizmlar samaradorligini oshirishni taqozo qiladi. Hozirgi vaqtda ta'lim tizimida mavjud bo'lgan resurslardan samarali foydalanish, tashqi va ichki omillarga muvaffaqiyatli qarshilik ko'rsatishga imkon beradigan, bo'lajak informatika fani o'qituvchilarini rivojlantirishning innovatsion

yondashuvlaridan biri klasterli yondashuvdir. Klasterlarni shakllantirishdan maqsad – shahar, tuman va viloyat ichida joylashgan bir xil soha korxonalarini va ular bilan yagona texnologik zanjirda bo`lgan ta'lim, ilmiy, injiniring, standartlashtirish, sertifikatlashtirish va boshqa xizmatlarni uyg`unlashtirish – innovasion ishlab chiqarishni tashkil etish asosida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashga yo`naltirishdan iborat. Klasterni shakllantirish jarayoni sheriklar o'rtasida ehtiyojlar, texnologiyalar haqida ma'lumot almashishga asoslangan. Klasterli yondashuvda klasterning barcha a'zolari uchun turli aloqa vositalari yordamida erkin ma'lumot almashish va yangiliklarni tez tarqatish imkoniyati mavjud. Klasterli yondashuv metodining rivojlanishini belgilovchi muhim omillaridan biri uning tadqiqot tashkilotlari bilan aloqaga asoslanligidir.

Oliy ta'lim muassasalarida elektron ta'lim muhitida bo'lajak informatika o'qituvchilarini klasterli yondashuv asosida o'qitish tayyorgarligini innovatsion ta'lim shakllarining klasterli muhitida rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari didaktik tamoyillar va metodologik yondashuvlarni shakllantirish orqali gnostik, konstruktiv, loyihalash, kommunikativ, tashkiliy, ekspert-baholash komponentlarni rivojlantirish asosida ta'minlangan;

-bo'lajak informatika fani o'qituvchilarini ta'lim berishning innovatsion-tashkiliy shakllaridan foydalanib axborot-texnologik tayyorgarligini rivojlantirishning klasterli modeliga asoslangan metodik modeli maqsad, mazmun va natija komponentlarni uzviylashtirish hamda ta'lim subyektlari va hamkor tashkilotlarining klasterli o'zaro ta'siri sharoitida informatika fani o'qitishni rivojlantirish asosida takomillashtirilgan;

-bo'lajak informatika fani o'qituvchilarini ta'lim shakllarining elektron ta'lim muhitida bo'lajak informatika o'qituvchilarini klasterli yondashuv asosida o'qitish tayyorgarligini rivojlantirish metodikasi kasbiy kompetentlikning motivatsion, kognitiv, operatsion, refleksiv komponentlarini uzviylashtirish orqali informatika fani o'qitishda telekommunikatsion loyihalashni intensiv rivojlantirish hamda elektron didaktik ta'minotni raqamli texnologik mobillashtirish asosida takomillashtirilgan;

-oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak informatika fani o'qituvchilarining mutaxassisligiga xos loyihalash, ishlab chiqarish, konstruktorlik, yaratuvchanlik, tadqiqotchilik kasbiy sifatlarini va axborot-texnologik tayyorgarligini rivojlanganlik darajalarini baholashning kognitiv, motivatsion, amaliy, shaxsiy mezonlari obyektiv va subyektiv baholash metodlarini strategik rivojlantirish asosida takomillashtirilgan.

Bo'lajak informatika o'qituvchisi yangi yaratilgan axborot-kommunikatsiya vositalarining butun xilma-xilligidan, birinchi navbatda, pedagogik amaliyotda optimal tadbiq etiladigan pedagogik zarur axborot texnologiyalari maqomiga javob beradigan kasbiy qobiliyatga ega bo'lishi lozim. O'qituvchilarining axborot texnologiyalari tayyorgarligining yuqori sifati intensiv va dinamik o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lib,

tayyorgarlikning innovatsion ta‘lim shakllarining klasterli muhitida rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlariga, didaktik tamoyillar hamda metodologik yondashuvlarini shakllantirishga yordam beradi. Talabalarning kasbiy rivojlanish sur‘atlariga mos ravishda tizimli ta‘sir ko‘rsatadi.

Darhaqiqat, bo‘lajak informatika fani o‘qituvchilarini tayyorlash mobaynida yangi axborot texnologiyalarining paydo bo‘lishi nafaqat ekstensiv, balki intensiv omillarga ham bog‘liq emas, ular orasida apparat va dasturiy ta‘minotning bir necha avlodini uzluksiz o‘zgartirish omili birinchi o‘rinda turadi. Shunga ko‘ra, bo‘lajak informatika o‘qituvchisining axborot texnologiyalari tayyorgarligi uchun faqat tegishli ta‘lim standarti bilan belgilangan asosiy bilim va ko‘nikmalarni egallash orqali gnostik, konstruktiv, loyihalash, kommunikativ, tashkiliy, ekspert-baholash komponentlarni rivojlantirishjariga asos bo‘ladi. Bo‘lajak informatika fani o‘qituvchilarining axborot texnologiyalari tayyorgarligining yuqori sifatini faqat ushbu maxsus, jadal rivojlanayotgan pedagogik jarayonni maqsadli boshqarish asosida ta‘minlash mumkin, bu esa barcha yangi o‘qitish shakllarini o‘z ichiga oladi. Axborot texnologiyalari tayyorgarlik sifatini maxsus tashkil etilgan boshqarish tufayli oliy ta‘lim nafaqat jamiyat taraqqiyotiga qaratilgan ijtimoiy innovatsion xarakterga ega bo‘ladi, balki mavjud ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlar ichida zarur samaradorlikni saqlab qoladi. Informatika fani o‘qituvchilarining axborot texnologiyalari tayyorgarligiga qo‘yiladigan zamonaviy talablarni belgilovchi ikkinchi omil MS Windowsdan tashqari operatsion tizimlarning jadal rivojlanishi, professional dasturiy ta‘minot turlari hajmi va diapazonining oshishi hisoblanadi. Mavjud metodik adabiyotlar axborotlarni kompyuterda qayta ishlash vaqtida kerakli natijani qanday olish mumkin, degan savolga eng ko‘p javob beradi.

Inson bilimining ilmiy va amaliy hamda ijtimoiy munosabatlar, dinamik madaniy - rivojlangan o‘zgarishlar sharoiti, jamiyat axborot-kommunikatsion talablari ko‘pincha mavjud ta‘lim standartlari axborot va texnologik imkoniyatlarini ortda qoldiradi, lekin standartlar ham shunga ko‘ra doimiy yangilanib boradi. Shuning uchun, informatika fani o‘qituvchilarining axborot texnologiyalari tayyorgarligining yuqori sifatini belgilovchi eng istiqbolli va samarali mezonlarni aniqlash orqali mavjud ijtimoiy talablar va imkoniyatlar, ta‘lim standartlarining ilg‘or kombinatsiyasi asosida sifatni boshqarish tizimini joriy etish maqsadiga erishish mumkin. Ta‘lim jarayoni doirasida sifat tushunchasi muhim tarbiyaviy jihatlarni aniqlashtirish, kasbiy tayyorgarlik jihatlarining kengligi, ta‘lim jarayonining barcha sohalarini qamrab olishni ham talab etadi.

Uzluksiz malaka oshirish tizimini rivojlantirishda masofali ta’lim alohida ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda masofaviy ta’lim eng ommabob ta’lim shakli bo‘lib, rivojlangan mamlakatlarda 30 yildan buyon foydalanib kelinmoqda va

ta'limning barcha darajalarini o'zida mujassam etgan xalqaro ta'lim tizimining ajralmas qismi bo'lib qolmoqda. Bilamizki, masofaviy ta'lim boshqa o'qitish shakllarining eng yaxshi xususiyatlarini o'zida mujassam etgan integrallashgan ta'lim shakliga aylangan. Ta'lim tizimida o'quv jarayonini yangidan isloh qilish, yangi information texnologiyalarga asoslangan o'qitish usullarini ishlab chiqish, ularni keng joriy qilish bugunning talabidir. Bunda masofaviy ta'lim tizimini joriy qilish maqsadga muvofiqdir. Masofaviy o'qitish bugungi kunda nafaqat o'quv maskanlari uchun zarur, balki bugungi kundagi globalizatsiyalash jarayonida katta-katta korxonalarga, muassasalarga o'zlariga mutaxassislar tayyorlashda, ularni qayta tayyorlashda, ularning bilim darajalarini va ko'nikmalarini yuqori darajada ushlab turishda muhim o'rin tutadi. Masofaviy o'qitishni qo'llagan holda aholining umumiy bilim darajasini va bu bilimning sifatini oshirish imkoni mavjud. Aholining barcha qatlamlarini bilim olishdagi ixtiyoriy talablarini qondirish mumkin bo'ladi. Bilimlarni o'z vaqtida keng aholiga tarqatish imkoni mavjud. Yagona ta`lim muhitini yaratib, unda barcha bilimlarni mujassamlashtirish imkoni mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Salomova R.V. Ta'lim tizimida innovatsion va axborot texnologiyalari / - O'zbekistonda ilmiy-amaliy tadqiqotlar‖ mavzusidagi Respublika 15-ko'p tarmoqli ilmiy masofaviy onlayn konferentsiya materiallari 8-qism. 2020 yil, 30 aprel. – 163-164-betlar.

2. Саломова Р.В. Инновационный подход к обучению как основа реализации современных образовательных программ// Научный издательский центр «Абсолют» Педагогический чтения Выпуск №1 Волгаград. 2019. – С.19-21. 53

3. Саломова Р.В., Исмаилова З.К., Чориев Р.К., Жуманазарова З.К. Инновационный подход в обучении информатике как основа фомирования профессиональной информационно-технологической компетентности специалиста / Межвузовский научный конгресс Высшей школа: научные исследования. Москва, 2020. – С.32.36.

4. Саломова Р.В., Жумаев Э.Э. Профессионализм педагогика: Компетентностный подход в образовании/—SILKWAY INTERNATIONAL UNIVERSITY‖ конференция, Республика Казахстан. 2019.

5. Salomova R.V. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda fanlararo integratsiyaning mohiyati / Oliy ta'lim: muammo va echimlar Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi. Ilmiy maqola va tezislar to'plami. 2021 yil, 25 may. – 363-364-betlar.

PYTHON DASTURLASH TILIDA TABIIY TILNI QAYTA ISHLASH

Xursandov Hamidillo Fayzillo o'g'li – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali assistenti
e-mail: hamidilloxursandov@gmail.com
Ahtamqulov Muhriddin Ahtamqul o'g'li – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali assistenti
Hamzayev Jaloliddin Jo'rabek o'g'li - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Urgut filiali 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Globalizatsiya va raqamli axborotlashtirish jarayonida o'zbek tilining rivojida axborot texnologiyalari o'ta muhim o'ringa ega. Kompyuter lingvistikasining tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing – NLP) jarayoni va tabiiy tilning kompyuter tushunadigan til (formal) shakli yaratilishi natijasida tilga oid masalalar (tahrir, tahlil, tarjima, elektron matnni ovozlashtirish, og'zaki nutqni elektron matnga aylantirish, robot bilan muloqot qilish, yirik matnni ixcham matnga aylantirish kabi) bo'yicha kompyuter dasturlari yaratilmoqda.

Kalit so'zlar: tabiiy tilni qayta ishlash, NLP, NLTK, axborot texnologiyalarining lingvistik dasturlari, lingvistik tizimlar.

Jahon tilshunosligida XX asrning 50-yillaridan til va matn muammolari bilan bog'liq masalalar kompyuter til va matn muammolari bilan bog'liq masalalar kompyuter avtomatik tushunish, mashina tarjimasi, matnni referatlash (gipermatnni asosiy mazmunni o'zida saqlagan minimatnga keltirish, ya'ni matn hajmini qisqartirish, uni qisqa bayon holiga aylantirish), tasniflash (mavzu, uslub va janr jihatidan o'zaro yaqin matnlarni guruhlash), matnni tahrir va tahlil demakdir.

Kompyuter lingvistikasi, aynan, NLP har bir tilning axborot texnologiyalari makonida o'z o'rnini topishiga xizmat qiladi. Bugungi kunda o'zbek tilining qo'llanilish doirasini kengaytirish, elektron lug'atlar, tarjimon dasturlari, lingvistik dasturlari va tizimlarini yaratish, o'zbek tili Milliy korpusi va boshqa turdagi til korpuslarini yaratish ustuvor vazifalaridan hisoblanadi. Buning uchun o'zbek tilini qayta ishlash jarayonlari ustida ilmiy va amaliy izlanishlar olib borilmoqda va, albatta, muayyan natijalarga ham erishilmoqda. Jumladan,

Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universitetida o'zbek tili Milliy korpusi va ta'limiy korpus, o'zbek nutq sintezatori, yaratildi. Turkiy tillarning elektron platformasini yaratish ustida izlanishlar boshlangan. Alisher Navoiy

va Zahiriddin Muhammad Bobur ijod mahsullari, shuningdek, yana bir qancha adiblar kitoblarining mobil ilovalari yaratilib, foydalanuvchilar taqdim etildi[1].

O‘zbekiston Respublikasi mustaqillik odimlarini dadil qo‘yayotgan hozirgi davrda axborotlashgan jamiyat qurish masalasi mamlakatimiz uchun naqadar katta ahamiyat kasb etayotgani hech kimga sir emasdir. Internet hayotimizning bir bo‘lagiga aylanib ulgurdi, biz uning xizmatlaridan har kuni foydalanishga odatlandik. Respublikamizda o‘qitish texnologiyalarini zamonaviylashtirishni jadallashtirish rivojlangan iqtisodiyotli mamlakatlarga qaraganda yanada dolzarb ahamiyatga ega hisoblanadi. Chunki hozirgi kunda milliy ta'lim tizimining salohiyati iqtisodiy rivojlanishning yanada yuqori pog‘onasiga ko‘tarilishga amaliy imkoniyat ta'minlovchi asosiy ijtimoiy resurs sifatida gavdalanadi. Dasturlash tillari hozirgi vaqda rivojlanib bormoqda. Ana shu tillardan biri bu- Python dasturlash tilidir. Pythonning rasmiy sayti - www.python.org hisoblanadi. Python hozirgi kunda mashhur dasturlash tillaridan biridir. Bu til Guido van Rossum tomonidan yaratilgan va 1991-yilda chiqarilgan.

Python - bu o‘rganishga oson, shu bilan birgalikda imkoniyatlari yuqor i bo‘lgan oz sonlik zamonaviy dasturlash tillari qatoriga kiradi. Python yuqori darajadagi ma'lumotlar strukturasi va oddiy lekin samarador obyektga yo‘naltirilgan dasturlash uslublarini taqdim etadi[2].

Stack Overflow saytining 2019-yildagi dasturchilar o‘rtasida dasturlash tillari bo‘yicha olib borilgan so‘rovnomasida, eng qulay va ko‘p foydalaniladigan dasturlash tillari ro‘yxatida Python JavaScriptdan so‘ng ikkinchi o‘rinni egallagan. Shu bilan bir qatorda dunyoning Twitter, Pinterest, HP, Symantec, Instagram va Groupon kabi yirik korxonalar aynan Python dasturlash tilidan foydalanib kelmoqda. YouTube, DropBox, Google va Quora kabi dunyoning mashhur online platformalarining dasturiy ta'minoti ham aynan mana shu python dasturlash tilida yozilganligi ushbu dasturlash tiliga bo‘lgan talabning yuqori ekanligini anglatadi. Python nafaqat web sohasida balki sun'iy intellekt va robotexnika sohasida ham yuqori talabga ega tillardan biri hisoblanadi.

Pythonni hattoki katta proyektlarda ishlatish mumkin. Bularga misol qilib Google, Instagram, YouTube ni misol qilib ko‘rsatsak bo‘ladi. Bu loyihalar aynan Python dasturlash tilida yozilgan. Chunki, uni chegarasi yo‘q, imkoniyati juda yuqori.

Shuningdek, u sodda va universalligi bilan dasturlash tillari orasida eng yaxshisi hisoblanadi.

Python dasturlash tili sintaksisi o‘zi kabi juda sodda:

Satr oxiri instruksiyaning oxiri hisoblanadi (nuqta vergul shart emas). Pythonda sintaksis juda sodda tuzilishga ega. Quyida "Salom dunyo" gapini ekranga chiqaruvchi kodni ko‘rsatib o‘tamiz:

print ("Hello world")

Har bir qator boshidagi bo‘sh joy (oTCTyn) muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Kiritilgan amallar bo‘sh joylarning kattaligiga qarab bloklarga birlashadi. Bo‘sh joy istalgancha bo‘lishi mumkin asosiysi bitta kiritilgan blok chegarasida bo‘sh joy bir xil bo‘lishi kerak. Noto‘g‘ri qo‘yilgan bo‘sh joylar

xatolik yuz berishiga olib kelishi ham mumkin. Bitta probel bilan bo‘sh joy hosil qilish yaxshi qaror emas uni o‘rniga to‘rtta probel yoki Tab belgisini ishlatishimiz kerak.

Ma'lum bo‘lganidek, NLP – bu raqamli texnologiyalar uchun matnni qulay va foydali usulda tahlil qilish, tushunish va inson tilidan ma'no olish jarayonidir. Tabiiy tilni qayta ishlash natijasida (NLPdan foydalanib), aynan Python dasturlash tilining yuqorida imkoniyatlari ko‘rsatib o‘tilgan uning kutubxonalari yordamida, avtomatik referatlash, kompyuter tarjimasi, nomlangan obyektni aniqlash, nutq sintezatorini yaratish, tuyg‘ularni tahlil qilish, nutqni tanish va matnlar segmentatsiyasi, so‘z turkumlarini teglash, matnni tahlil qilish: tokenizatsiya, stemming, lemmatizatsiya, parsing kabi vazifalarni bajarish uchun kompyuter dastuarlari va tizimlarini yaratish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. AbjalovaM.A. Toshkent: ToshDO‘TAU, 23.04.2021. – B.12-17. http://compling.navoiy-uni.uz/index.php/conferences/article/view/12/10

2. Abjalova M. Tahrir va tahlil dasturlarining lingvistik modullari. [Matn]: monografiya / M.A. Abjalova. - Toshkent: Nodirabegim, 2020. – 176 b.

3. Narzullayev Anvar. Pythonda dasturlash asoslari. — T.: “Akademnashr”, 2021. - B. 6.

BO'LAJAK KOMPYUTER FANLARI VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI O'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA WEB-DIZAYN VA WEB-TEXNOLOGIYALARNING AHAMIYATI

Yuldashev Ulmasbek Abdubanapovich - Guliston davlat universiteti

O'rganish jarayonlari o'zgaruvchan bo'lgani uchun, web-dizayn va texnologiyalar sohasida mutaxassis bo'lgan o'qituvchilarni tayyorlashda bir nechta muhim amallar mavjud.

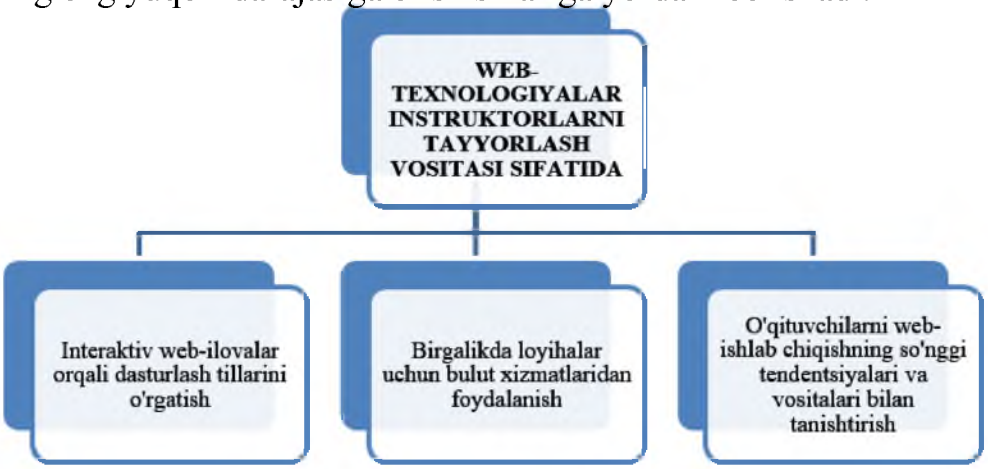
Birinchi navbatda, o'qituvchilar web-dizayn va texnologiyalari sohasida ustunlik qilgan mutaxassislar bo'lishi kerak. Ular o'zlarini sohasida mustaqil yutuqlar kiritgan va yangiliklarga ega bo'lgan, shuningdek, o'quv jarayonini o'rganishda o'quvchilarga yordam berishga tayyor bo'lishi kerak.

Ikkinchi navbatda, o'qituvchilar yangiliklarga ega bo'lib, foydali va samarali darsliklar, darsliklarni o'qitish va amaliy mashg'ulotlar tuzish bo'yicha tajriba qilingan bo'lishi kerak. Ular foydali bilim va tajribaga ega bo'lib, o'quvchilarning texnologiyalarni amalga oshirish va ishlab chiqish jarayonlarida qo'llashlarini ta'minlashlari kerak.

Uchinchi navbatda, o'qituvchilar o'quvchilarning individual talablari va qobiliyatlari bo'yicha maslahat berish va ularga maslahat berishga tayyor bo'lishlari kerak. Bu, o'quvchilarning o'zlarini rivojlantirish va ularni mustaqil o'rganish uchun muhimdir.

Yana bir muhim amal - web-dizayn va web-texnologiyalar sohasida bo'lgan yangiliklarga ega bo'lgan o'qituvchilarning texnik qo'llanishlarini o'rganib chiqishlarini ta'minlashdir. Bu, o'quvchilarga so'nggi texnologiyalardan va dasturlardan foydalanish, o'z ishlarini yaratish va amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Jamiyatimizning rivojlanishi bilan, web-dizayn va web-texnologiyalar sohasida mutaxassis o'qituvchilar muhim maqsadga erishishda katta ahamiyatga ega. Bu mutaxassislar o'quvchilarning texnik ko'nikmalarini oshirish, ular ta'lim va rabbiylikning eng yuqori darajasiga erishishlariga yordam berishadi.



Web-dizayn va web-texnologiyalar o‘qituvchilarga ushbu tezkor sanoatda mutaxassislarning keyingi avlodini tayyorlash uchun zarur ko‘nikmalarni berish orqali kompyuter fanlari va axborot texnologiyalari sohasida hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Web-dizayn asoslarini tushunish o‘qituvchilar uchun juda muhim, chunki bu ularga qiziqarli va foydalanuvchilarga qulay o‘quv materiallarini yaratishga imkon beradi. O‘qituvchilar o‘z darslarida User Experience (UX) tamoyillarini qo‘shish orqali o‘quvchilarning onlaynda ijobiy ta'lim tajribasiga ega bo‘lishini ta'minlashi mumkin.

Bundan tashqari, sezgir dizayn zamonaviy ta'lim sharoitida tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda, bu erda talabalar turli qurilmalarda o‘quv mazmuniga kirishadi. Web-dizayn bo‘yicha o‘qitilgan o‘qituvchilar o‘z materiallarini turli ekran o‘lchamlari va interfeyslariga moslashtira oladi, bu esa o‘quvchilarning kontent bilan shug‘ullanishini osonlashtiradi.

Web Technologies shuningdek, kompyuter fanlari va axborot texnologiyalari bo‘yicha o‘qituvchilarni tayyorlash uchun qimmatli vosita bo‘lib xizmat qiladi. Interaktiv web-ilovalar orqali dasturlash tillarini o‘rgatish orqali o‘qituvchilar murakkab tushunchalarni talabalar uchun qulayroq qilishlari mumkin. Bundan tashqari, bulutli xizmatlar hamkorlikdagi loyihalar uchun imkoniyatlarni taqdim etadi, bu esa talabalarga real vaqtda kodlash topshiriqlari va boshqa vazifalarda birgalikda ishlash imkonini beradi.

O‘qituvchilarni tayyorlash dasturlari, shuningdek, o‘qituvchilarni web-ishlab chiqarishning so‘nggi tendentsiyalari va vositalari bilan tanishtirishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Sanoat yutuqlaridan xabardor bo‘lish orqali o‘qituvchilar talabalarni mehnat bozori talablariga yaxshiroq tayyorlashlari mumkin. Ramkalar, kutubxonalar va boshqa web-texnologiyalardan qanday foydalanishni o‘rganish Kompyuter fanlari va axborot texnologiyalari dasturlarida o‘qitish sifatini oshirishi mumkin.

Web-dizayn va web-texnologiyalar bo‘yicha o‘qituvchilarni tayyorlash metodologiyasi web-saytlarni yaratish va boshqarish bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarni o‘z ichiga olishi kerak. Talabalarga ushbu ko‘nikmalarni samarali o‘rgatish uchun o‘qituvchilarga web-kontentni ishlab chiqishda amaliy tajriba kerak. Kontentni boshqarish tizimlari o‘qituvchilar uchun qimmatli vosita bo‘lib, ularga o‘quv materiallarini samarali yaratish va tartibga solish imkonini beradi.

Bundan tashqari, videolar, interaktiv viktorinalar va animatsiyalar kabi multimedia elementlari talabalar uchun o‘quv tajribasini oshirishi mumkin. O‘qituvchilar dinamik va qiziqarli darslarni yaratish uchun ushbu elementlarni o‘quv materiallariga kiritishga o‘rgatishlari kerak. Tarkibni etkazib berish usullarini diversifikatsiya qilish orqali o‘qituvchilar turli xil ta'lim uslublariga murojaat qilishlari va o‘quvchilarni rag‘batlantirishlari va qiziqishlarini saqlab qolishlari mumkin.

Web-dizayn va web-texnologiyalarning ta'lim amaliyotiga ta'siri katta. Vizual jozibali web-kontentni yaratish orqali o'qituvchilar o'quvchilarning faolligini va tushunishni kuchaytirishi mumkin. Grafika va infografika kabi vizual elementlar talabalarga murakkab mavzularni osonroq tushunishga yordam beradi va o'rganishni yanada qiziqarli qiladi.

Web-asoslangan vositalar va platformalar ham masofaviy ta'limni osonlashtiradi, bu esa talabalarga dunyoning istalgan nuqtasidan ta'lim olish imkonini beradi. Masofaviy ta'lim davrida web-texnologiyalar ta'limning uzluksizligini ta'minlash uchun zarurligini isbotladi. Web-dizayn va web-texnologiyalar bo'yicha o'qitilgan o'qituvchilar onlayn o'qitish muhitida harakat qilish va o'z talabalariga yuqori sifatli ta'lim berish uchun yaxshi jihozlangan.

Bundan tashqari, web-texnologiyalar o'qitish va interaktiv simulyatsiya kabi innovatsion yondashuvlarni qo'llab-quvvatlaydi. O'qituvchilar o'z darslariga interfaol elementlarni kiritish orqali o'rganishni o'quvchilar uchun yanada interaktiv va chuqurroq qilishlari mumkin. Ushbu qiziqarli tajribalar talabalar ishtirokini oshirishi va bilimlarni saqlashni yaxshilashi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, web-dizayn va web-texnologiyalar bo'lajak o'qituvchilarni kompyuter fanlari va axborot texnologiyalari bo'yicha tayyorlash uchun qimmatli manbalardir. Pedagoglarni ushbu yo'nalishlar bo'yicha zarur ko'nikmalar bilan ta'minlab, ularning o'quvchilariga sifatli va qiziqarli ta'lim berishini ta'minlashimiz mumkin. Web-dizayn va web-texnologiyalar bo'yicha uzluksiz kasbiy rivojlanish o'qituvchilar uchun sanoat tendentsiyalaridan xabardor bo'lish va raqamli asrda samarali ta'lim berish uchun juda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yuldashev, U. "Methodology for increasing the professional competence of a future teacher of information science." *Science and Innovation* 1.8 (2022): 343-346.

2. Abdubanapovich, Yuldashev Ulmasbek. "Web dizaynni o'qitishda sunniy intelektdan foydalanib bo'lajak informatika o'quvchilarni kompetentligini oshirish." *Science and innovation* 2.Special Issue 3 (2023): 1027-1029.

3. Abdubanapovich, Y. U. (2022), Development Of Professional Competence Of Prospective Specialists On Web Technologies. Pedagogika, 49, Guliston davlat universiteti axborotnomasi, Gumanitar – Ijtimoiy Fanlar Seriyasi, 2022. № 3 *

4. Abdubanapovich, Yuldashev Ulmasbek. "Developing the competences of future it teachers in the field of web design bo'lajak informatika o'qituvchilarining web-dizayn sohasiga oid kompetentiyalarini rivojlantirish"// *Pedagogika* 72, guliston davlat universiteti axborotnomasi, Gumanitar – Ijtimoiy Fanlar Seriyasi, 2022. № 3

5. Toshtemirov D., Niyozov M.B., Yuldashev O'., Toshtemirova N. Masofali o'qitish jarayonida ta'limning didaktik tizimi // «Aniq fanlarni o'qitishning dolzarb muammolari» mavzusidagi Respub-lika ilmiy-amaliy anjumani materiallari, 2013 yil 22-23 noyabr, GulDU, Guliston shahri, 291-292 b.

RAQAMLI AVLOD VAKILLARIGA TA'LIM-TARBIYA BERISHNING MAZMUN VA MOHIYATI

Nishonov Nodir Alimjanovich – Andijon davlat pedagogika instituti doktoranti
E-mail: nodirbeknishonov@gmail.com

Tadqiqotchilar tomonidan SPOD dunyosidan (Steady – bapqaror; Predictable – oldindan aytib bo'ladigan; Ordinary – oddiy; Definite – aniq) VUCA dunyosiga (Volatility – o'zgapuvchanlik; Uncertainty – noaniqlik; Complexity – mupakkablik; Ambiguity –ikkilanish, mavhumlik) o'tilayotgani haqida ko'p aytilmoqda [1]. VUCA konsepsiyaci bipinchi bo'lib, AQSH hapbiylari tomonidan shakllantirildi va unga muvofiq strategiya va taktikani ishlab chiqa boshladi [2]. Mazkur atama 1990 yillapda ishlab chiqapish kopxonalarining boshqarish talablari shaklida amaliyotga tatbiq etilgan. Keyinchalik eca ta'limni strategik boshqarishda ham keng qo'llanilib kelinmoqda. VUCA atamasining mohiyatidan kelib chiqqan holda ta'lim tizimidagi tendensiyalar, islohotlar quyidagi yo'nalishlarda rivojlanishni taqozo etmoqda: Volatility (o'zgapuvchanlik). Biz tinimsiz o'zgarib bopayotgan, mustahkam bo'lmagan va o'zgarishlarni oldindan ko'rib bo'lmaydigan dunyoda yashamoqdamiz. Voqea va hodisalar kutilmaganda tez sodir bo'lmoqda, ularning sabab va oqibatlarini aniqlashtirish opepativlikni talab etadi; Uncertainty (noaniqlik). Dunyoda sodir bo'layotgan voqea va hodisalarni prognoz qilish qiyinlashib, kelajakni rejalashtirishga doip prognozlar o'z dolzarbligini yo'qotib bormoqda. Investitsiya, ilmiy ishlanmalar va rivojlanishning o'sishini rejalashtirish deyarli imkonsiz bo'lib bormoqda; Complexity (murakkablik). Hozirgi dunyo har qachongidan murakkab bo'lib, muammolar va ularning ta'sipini tushunish esa qiyinlashib bopmoqda. Muammolarni hal etishda turli chalkashliklar, hal etishda esa yagona to'g'ri yo'lni topish qiyinchilik tug'dirmoqda; Ambiguity (ikkilanish, mavhumlik). Hozirgi dunyoda yagona to'g'ri qaror topish murakkab va eng to'g'ri yo'l amaliyot deb ko'riladi. Turli tizimlardagi talablar, vazifalar bip-biriga qarama-qarshi va bu eca shaxsiy qadriyatlar tizimini sinovdan o'tkazmoqda. Qarorlar qabul qilish hap qachongidan ko'ra ko'proq bilim, mahorat, jasorat, javobgarlik talab qilib kelmoqda.

Google kompaniyasining rahbarlaridan bo'lgan Erik Shmidning so'zlariga ko'ra biz har 2 kunda sivilizatsiya paydo bo'lgandan to 2003 yilgacha bo'lgan davr oralig'idagi axborot bilan teng axborot yaratmoqdamiz[3]. Bu o'z navbatida idrok jarayonida kuchli o'zgarishlar yuz berishiga olib keladi. Chunki informatsiyaning ko'pligi idrok qilish jarayonida o'zi uchun kerakli ma'lumotlarni topishga avtomatlashadi. Tarixdan bizga yaxshi ma'lumki ahborot oqimi kitoblar qo'lyozmalar ko'rinishida juda qimmat baholangan. Faqatgina o'ziga to'q honadonlargina bunday ziynatni o'ziga ep bila olgan. Hozirda esa nafaqat qog'oz balkim elektron kitoblar, virtual olamlar yaratilmoqdakim insonning idroki bu yangiliklarga qay darajada tayyor degan savol yuzaga kelmoqda.

1991-yilda mashhur iqtisodchi va demografiya mutaxassisi Nil Xou va tarixchi Vilyam Shtraus bir-biridan mustaqil ravishda "avlodlar nazariyasi" deb atalmish nazariyani yaratdilar. Nazariya mualliflari XX asrga alohida e'tibor berib, Amerika Qo'shma Shtatlarining butun tarixini tahlil qildilar va ko'pchilik odamlar o'xshash qadriyatlarga ega bo'lgan muayyan davrlar borligini aniqladilar. Bunday davrlarni ular ijtimoiy avlodlar davri deb atalgan [4]. Rossiya va MDH davlatlari uchun 2002 yilda Evgeniy Shamis va Evgeniy Nikonov boshchiligida, "RuGenerations" tadqiqot loyihasi orqali avlodlar nazariyasi modifikatsiya qilindi [5]

Avlodlar nazariyasi - bu tarixdagi vaqt davrlarining tavsifi va ular bilan bog'liq xarakterli xususiyatlar, shuningdek, ma'lum xronologik davrlarda tug'ilgan odamlarning qarashlari, qadriyatlarini o'zida mujassam etadi. Nazariyani ahamiyati shunda ediki, ushbu nazariya kelajak avlod vakillarini o`ziga hos ta'limiy, psixologik, iqtisodiy jabhalarda anglab yetishda qo'l kelar edi.

N.Xou va V.Shtrauss avlodning 20-25 yil davomiylikka ega bo'lgan 4 ta sikli bor deb faraz qilganlar. Ushbu qiymatlarni qo'shib, biz o'rtacha zamonaviy insonning umri 80-90 yil davomiyligini olamiz. Ular asosiy avlodlar arxetiplari (avliyolar, ko'chmanchilar, qahramonlar va rassomlar) taklif qildilar va bugungi kunda olimlar tomonidan arxetiplar yangicha tasniflandi GI avlod, Silent avlod (P avlodi), Baby Boomer avlodi (BB), X avlod, Y avlodi va Z avlodi), shuningdek, "chegarachilar" turli avlodlarning qadriyatlarini o'zlarida namoyon qilgan avlodlar. Har bir avlodning o'ziga hos hususiyatlari mavjud bo'lib o'sha davrdagina namoyon bo'ladi. Hususan, "Avliyolar" yangi yorqin kelajak yaratishga qaratilgan; Ko'chmanchilarning asosiy vazifasi qurilgan tizimning haqiqatlarini buzish va uning axloqiy qadriyatlarini rad etish; qahramonlar mavjud qadriyatlarni himoya qilsa, rassomlar esa mavjud tizimga moslashadi .

Nazariya mualliflari global miqyosda bir nechta avlodlarni aniqladilar:

- Silent avlod (1920-1940);
- Bumer avlodi (1940-1960);
- X avlod (1960-1980);
- Y avlodi (1980-2000);
- Z avlodi (2000-2020).

Tug'ilgan sanalar avlodlarning asl nazariyasiga ko'ra berilgan, ammo ayrim mamlakatlarda ma'lum mahalliy voqealar (masalan, Sovet Ittifoqidagi temir parda, Afrika davlatlarida aparteid va boshqalar) tufayli ular o'zgarishi va o'zgarishi mumkin.

Bugungi kun avlodi bo`lgan Z avlod (2000-2024) O'smirlarning yarmidan ko'pi hayot qo'rqinchli deb hisoblashadi. Chunki ularning qisqa umri 11-sentabr, banklarning qulashi, global moliyaviy inqiroz va Yaqin Sharq urushlarini o'z ichiga olgan. Z avlodi Internet, YouTube, mobil telefonlar, SMS va MP3 pleerlar kabi narsalar tufayli bog'langan.

Hozirgi vaqtda Z avlodining sinonimi sifatida avlod mavzulari bilan shug'ullanadigan mutaxassislar "Raqamli avlod", "Raqamli aborigenlar", "Tarmoq avlodi", "Phygital avlod" (figital) atamasini qo'llashni boshladilar. Ularning fikriga ko'ra, bu nom yangi avlodning o'ziga xos xususiyatlarini aniqroq ifodalaydi. Bu butunjahon Internet - Web 3.0 rivojlanishining hozirgi bosqichida raqamli jamiyat innovatsiyalarini aks ettiradi. Yangi Internetning yangi sifat xususiyatlaridan biri bu raqamli va jismoniy olamlarning o'zaro ta'siridir. "Bugun inson uchun raqamli va jismoniy dunyo o'rtasida chegara yo'q: biz "jismoniy" hayotimizni boshqarish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanamiz va shu bilan birga o'zimiz ham raqamli dunyoga (jumladan, ommaviy axborot vositalariga) faol ta'sir qilamiz", dedi dunyo bo'ylab birinchilardan bo'lib figital atamasini ishlatgan K.Vale, Momentum agentligi bosh direktori[6].

Tadqiqotchilarning fikriga ko'ra qisqa muddatli tafakkurning hajmi so'ngi avlod vakillarida ancha kamaygan. Millerning 7+/-2 miqdoridagi informatsiyani eslab qolish miqdorini olimlar mavjud real olamda 3 taga ko'pi bilan 4 taga tushurishdi [7, b 185]. Z avlodining kognitiv sohasining xususiyati klipga o'xshash fikrlash hususiyatiga ega.

"Klip tafakkuri" atamasi F.I.Girenok tomonidan kiritilgan[8, b 87]. Klipli fikrlash ixchamligi bilan ajralib turadi: agar siz izoh yoki xulosani o'qishingiz mumkin bo'lsa, "Urush va tinchlik"ni to'liq o'qish shart emas. Uzoq matn zerikarli, ma'ruza zerikarli - sizga tezislar va xulosalar kerak. Klipli fikrlash deganda ob'ektlarning ko'plab turli xususiyatlarini aks ettirish jarayoni tushuniladi, ya'ni mantiqsizlik, kiruvchi ma'lumotlarning har xilligi, qismlar, ma'lumotlarning parchalari o'rtasida almashinishning yuqori tezligi, atrofdagi dunyoni idrok etishning yaxlit tasvirining yo'qligi, ular orasidagi aloqalarni hisobga olmagan holda, axborot oqimining parchalanishi bilan tavsiflanadi.

"Avlodlar va o'rganish uslublari" kitobining muallifi J.Koats Z avlodi bilan ishlaydigan o'qituvchilar uchun quyidagi "maslahatlarni" taqdim etadi.

Ushbu avlod vakillari "Bu menga nima uchun kerak?" deb so'rashadi va shu nuqtai nazardan, ular uchun ta'lim ma'nosiz ko'rinadi. Misol uchun agar Vikipediya mavjud bo'lsa,

nima uchun klassik muallifning tug'ilgan va vafot etgan sanalarini (uning tarjimai holi, asarlari) bilishim kerak? Bir necha marta bosish va biz istagan ma'lumotlar ekranda paydo bo'ladi deya fikrlashadi. Yoshlarga shunchaki yod olish kerak emasligini balki, muallifning asari bilan tanishish, uni tahlil qilish va qayta hikoya qilish xayoliy fikrlash, notiqlik mahorati, mantiqiy tahlil qilish qobiliyati, so'z boyligini kengaytirish ekanligini tushuntirish zarur.

Raqobat o'rniga hamkorlik. Zetalar qanday hamkorlik qilishni biladi va yaxshi ko'radi Umuman olganda, samarali o'zaro ta'sirning ahamiyati ular uchun ravshan va baholashlar buning tasdig'i bo'lib xizmat qiladi. Shuning uchun, Zetlar rag'batlantirish va mukofotlarga juda ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lishadi va bu ularning eng nozik joyi. Maqtov kerak lekin ortiqcha maqtamang. Ularga izlash erkinligini bering, lekin ularni o'z holiga tashlab qo'ymang. Zetlar amalga oshmayotgan narsaga tezda qiziqishni yo'qotadilar[9, b 121].

Globallashuv jarayoni bugungi kunda zamon talablariga "labbay" deb javob bera oladigan malakali kadrlarni talab qilmoqda. Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoev 2020-yil 25-dekabr O'zbekiston yoshlari forumiga tashrif buyurib, yoshlar bilan uchpashuv japayonida bugungi yoshlar xalq kelajagining katta kuchi ekanligiga ishonch bildirib "Biz yurtimizda qanday islohotlarga qo'l urmaylik, avvalo, siz kabi yoshlarga, sizlapning kuch-g'ayratingiz, azmu shijoatingizga suyanamiz. Barchangiz yaxshi bilasiz, bugun o'z oldimizga ulkan marralar qo'yganmiz. Ona Vatanimizda Uchinchi Renessans poydevorini yaratishga kirishdik. Biz oila, maktabgacha ta'lim, maktab va oliy ta'limni hamda ilmiy-madaniy dargohlarni bo'lg'usi Renessansning eng muhim bo'g'inlari deb hisoblaymiz. Shu sababli ayni ushbu sohalarda tub islohotlarni amalga oshirmoqdamiz. Ishonamanki, mamlakatimiz taraqqiyotining yangi poydevorini yaratishda sizlar singari fidoyi va vatanpapvap yoshlarimiz faol ishtipok etib, munosib hissa qo'shadilar"[10], deb nutq so'zladilar. Yuqoridagi ma'lumotlardan hulosa qiladigan bo'lsak bugungi kun avlodlari ta'lim-tarbiya berishda o'ziga hos uslubni talab etadi. Shunga monand holatda ta'lim berish bugungi kun o'qituvchilari oldida turgan muhim vazifalardan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar va manbaalar ro'yxati:

1. https://www.gazeta.uz/uz/2020/08/19/individual-oriented-education.
2. Adaptatsiya novichkov: pabotayushiye inctpumenti v mipe vuca. https://vc.ru/hr/195386-adaptaciya-novichkov-rabotayushchie-instrumenty-v-mire-vuca.
3. M.G.Sigler, "Eric Schmidt: Every 2 Days We Create As Much Information As We Did Up To 2003", TechCrunch.
4. http://inosmi.ru/world/ 20130611/209925956.html.
5. Teoriya pokoleniy. - Rezhim dostupa: http://rugenerations.su (data obrashcheniya 21.10.2020)].
6. Weil CH. Pugayet li menya to, chto izdateli stanovyatsya nashimi konkurentami? A kak eto mozhet ne pugat'?! // Kommersant" Sekret Firmy. 2010. №6. URL: https://www.kommersant.ru/doc/1374408 (access date: 14.09.2018). (In Russian). C 50.
7. Галло К., Презентация в стиле TED: 9 приемов лучших в мире выступлений. М.:Альпина Паблишер, 2015 г.- С 185.
8. Гиренок, Ф. И. Метафизика пата. М. : Лабиринт.1995 г. - С 87
9. Коатс, Дж. Поколения и стили обучения : пер. с англ. Л. Е. Колбачева. М. : Межгосударственная ассоциация последипломного образования. 2011 г. - С 121.
10. https://www.gazeta.uz/uz/2020/12/25/forum/

UMUMIY KIMYO FANINI O'QITISHDA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINING O'RNI VA AHAMIYATI

Mamadiyorova Saida Akmal qizi - Guliston davlat pedagogika insitituti 1-bosqich talabasi.
Bekpo'latov Hasan Olim o'g'li - Guliston davlat pedagogika insitituti o'qituvchisi.

Annotasiya: Umumiy kimyo fanini o'qitishda virtual laboratoriyaning ahamiyati uning qanchalik muhimligi to'g'risida so'z boradi. Talabalar kimyo fanini o'rganish jarayonida turli xil mashg'ulotlarga duch kelishadi va bunda virtual va real labororiyalarini bajarib o'ranish jarayonida ularning afzaligi va kamchiligi haqida xulosalar qilishadi.

Kalit so'zlar: virtual laboratoriya, an'anaviy laboratoriya, ijobiy va salbiy muammolar, mashg'ulot va boshqalar.

Kimyo fani eksperimental aniq fanlar sirasida ekanligi uchun bilim va ko'nikmalar ko'proq laboratoriya mashg'ulotlarida qo'lga kiritiladi. Laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda ko'p hollarda yonuvchi, uchuvchi, zaharli va zararli moddalar ajralib chiqadi. Bu inson salomatligi ziyon yetkazadi. Bundan tashqari laboratoriya mashg'ulotlarida murakkab kimyoviy jihozlardan foydalaniladi.

Bu esa o'quvchiga bir muncha noqulaylik tug'diradi. O'quvchilar laboratoriya mashg'ulotini mukammal bilmasligi laboratoriya mashg'ulotidan kutilgan natijani olishga imkon bermaydi. Yana bir muammolardan biri bu laboratoriya mashg'ulotlarida ishlatiladigan reaktivlarning ko'p hollarda sof holatda uchramasligi bu moddalarning tabiatda uchramasligi faqatgina laboratoriya holatida mavjudligi laboratoriya mashg'ulotining to'la-to'kis o'tmasligiga sabab bo'ladi. Laboratoriya jihozlarining o'zimizda ishlab chiqarilmaganligi va uni sotib olish juda katta mablag' talab etishini hisobga olsak virtual laboratoriya ancha qulaylik tug'diradi. Birgina yurtimiz misolida oladigan bo'lsak chekka hududdagi maktablarda laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishga shart-sharoitlarning yo'qligi sababli o'quvcjilarning kimyo fani haqida faqat nazariy bilimlarga ega bo'lib qolishi, laboratoriya mashg'ulotlarini xayolda ham tasavvur qila olmasligi virtual laboratoriyani tashkil etish eng to'g'ri yo'l ekanligini ko'rsatadi. Virtual laboratoriyaning kamchiliklaridan biri buni tashkil etuvchi dasturlarning barchasi o'zbek tilida emasligi asosiy muammodir. Hozirgi kunda bunday dasturlardan foydalanish uchun 10 dan ortiq o'quv qo'llanmalar ishlab chiqilmoqda. Virtual laboratoriyadan foydalanganda yuqori darajada ishtirok etiladi. Virtual muhitni interaktiv, vizual rag'batlantiruvchi va foydalanish uchun qulay. An'anaviy laboratoriyadan foydalanadigan o'quvchilar ko'pincha takroriy tajribalar va yangilik yo'qligi sababli zerikish va charchoqni his

qilishadi. Virtual laboratoriya qanchalik qulay bo‘lmasin bundan foydalangan ishtirokchilar o‘qituvchi va tengdoshlari bilan yuzma-yuz muloqot qilishmaydi. Buning natijasida fikr-mulohazalar kam almashiniladi va o‘zlashtiriladi. An'anaviy laboratoriyada zudlik bilan fikr almashiniladi, ijtimoiy ko‘nikma va jamoada ishlash ham rivojlanadi. Smit, Jons va Anderson kabi olimlar virtual laboratoriyani xuddi an'anaviy laboratoriyadek amaliy ekanligini ta'kidlashadi. Virtual laboratoriya ayni an'anaviy laboratoriyalar cheklanganda juda katta foyda beradi. Virtual laboratoriyada ishlashning yuqori darajasini Braun va Uilson ishlari tasdiqladi. Virtual laboratoriya o‘zlarining interaktiv simulyatsiyalari va multimedia elementlari bilan o‘quvchilarning qiziqishlarini o‘ziga jalb qiladi. Hozirgi kunda virtual laboratoriyadan foydalanishda qulay dasturlar ishlab chiqilmoqda.

Kimyo fanining laboratoriya mashg‘ulotlarini bajarish imkonini beruvchi dasturlar	
1	Crocodile chimistry 605
2	Химия (8-11 класс), Виртуальная лаборатория
3	Davriy _ jadval
4	Chemsk 12
5	Химический калькулятор
6	ChemDraw Ultra 11.0
7	ChEMEX 12
8	GaussView
9	Chembalance Wiziard 32
10	Xumua 42

Ayni bajarishi qiyin bo‘lgan tajribalarni bajarishdan oldin uni virtual holatda bajarish tajriba vaqtida yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan texnik xatoliklarni kamaytirish imkonini beradi. Buning natijasida esa jihozlar va reaktivlarni isrof bo‘lmasligiga sabab bo‘ladi.

Virtual laboratoriyaning afzallik

1. Virtual laboratoriya o‘quvchilarning qiziqishlarini qo‘llab quvvatlaydi va ularga hech qanday cheklovlar qo‘ymaydi.
2. Har doim yangi narsalarni o‘rganishga yordam beradi.
3. Har qanday holatda ham qulay va xavfsiz hisoblanadi.
4. O‘quvchilarni zerikishiga yo‘l qo‘ymaydi, ularni qiziqtira oladi.
5. Mablag‘ jihatdan ham ancha qulay va hozirgi texnika va raqamlar asriga aynan mos keladi.

Respublikamizda safatli ta'lim tizimini tashkil etish bo‘yicha o‘quv-metodik, huquqiy-me'yoriy hujjatlar ishlab chiqilmoqda. O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha “Taraqqiyot strategiyasi”da yoshlarga kimyo, matematika, fizika, biologiya kabi muhim fanlarni chuqurlashtirilgan tarzda o‘rgatish ustivor vazifa etib belgilangan. Bu borada, jumladan kimyo fanini o‘qitishning integrativ

yondashuvlari asosida Umumiy kimyo fanini amaliy mashg'ulot darslari bilan hamohang ravishda o'qitish muhum ahamiyatga ega hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. N.G.Raxmatullayev, X.T. Omonov SH.M Mirkomilov 'Kimyo o'qitish metodikasi. 2013y
2. Virtual chemistry laboratory (version 1.6.4). The IrYudium project's . founded by the National Science Foundation 2010
3. Салеева М.В. Развитие языковой личности в процессе межпредметной интеграции инязыка. «Развитие психологии личности и педагогических проблем социальной педагогики. Материалы РНТК. Минск. – 1998 г.
4. Давыдов В.Н. Интегративно-проектный подход во внеурочной работе по химии. –СПб, 2002 г, стр110.
5. www.ares.uz
6. www.researchgate.net\

CHIZIQLI OPERATORLAR, FUNKSIONALLAR VA XAN-BANOX TEOREMASI

Turdimurodov Elmurod Mirkomil o'g'li - Guliston davlat universiteti Matematika yo'nalishi magistatura talabasi
E-mail: elmurodturdimurodov1@gmail.com

Chiziqli operatorlar - bu lineer funksiyalar bo'lib, ular vektorlar/funksiyalar orasidagi munosabatlarni ifodalaydi. Masalan, vektorlar maydoni ustida ta'sir etuvchi matritsalar, differensial operatorlar, integral operatorlar kabi. Chiziqli funksionallar esa vektorlar/funksiyalar ustida ta'sir etuvchi lineer funksiyalar, ya'ni vektorlarga/funksiyalarga raqam sonlarni o'rnatishdir. Masalan, ixtiyoriy funktsiya ustida ta'sir etuvchi integrallash, dif'ferensiash operatorlari chiziqli funksionallardir.
Xan-Banax teoremasi - Funksional analiz va operatorlar nazariyasida muhim ahamiyatga ega bo'lgan teorema. Ushbu teorema bo'yicha har qanday to'liq normali fazoda (ya'ni Banax fazoda) chiziqli va uzluksiz funksional uzluksiz ravishda takrorlanadi. Boshqacha aytganda, har qanday chiziqli va uzluksiz funksional muayyan element orqali ifodalanadi.
Xan-Banax teoremasi quyidagi xulosalarni beradi:

- Har qanday chiziqli va uzluksiz funksional normali fazoda o'zini chiziqli va uzluksiz element orqali ifodalanishini ta'minlaydi.
- Chiziqli va uzluksiz funksionallarning to'plami Banax fazoning o'zini Banax fazoni tashkil etadi.
- Chiziqli va uzluksiz funksionallar ustida o'rnatilgan operatsiyalar (qo'shish, ko'paytirish) natijasida yangi chiziqli va uzluksiz funksionallar hosil bo'ladi.
- Ushbu teorema funksional analiz va matematik fizika, optimallashtirish nazariyasi, integral va differensial tenlamalar kabi sohalarda keng qo'llaniladi.

Haqiqiy sonlar (yoki kompleks sonlar) maydoni ustida qurilgan vektor (chiziqli) fazo odatda uch o'lchovli evkilid fazosining umumlashmasidan iboratdir. Unda ikkita algibraik ammalar – vektorlarni qo'shish va vektorlarni skalyarga (songa) ko'paytirish ammalari o'rnatilgan (aniqlangan) va bu amallar ayrim shartlarga bo'ysunadilar.

K orqali haqiqiy yoki kompleks sonlar (skalyarlar) maydonini belgilaymiz.

**Ta`rif-1.** Agar X to'plamning har bir ikkita x va y elementiga ularning yig`indisi deb ataluvchi va X ga tegishli x+y element aniqlangan va ixtiyoriy $x \in$ X element va $\lambda \in$ K son uchun ularning ko'paytmasi deb ataluvchi $\lambda x \in$ X element aniqlangan, shuningdek bu operasialar quyidagi aksiomalarni

(x+y)+z=x+(y+z) (qo'shishning assosiativligi) ;

x+y=y+x (qo'shishning kommutativligi) ;

X to‘plamda ixtiyoriy $x \in X$ uchun x+θ=x bo‘ladigan θ element mavjud, shuningdek $0 \cdot x = x$ tenglik ixtiyoriy $x \in X$ uchun bajariladi ;

$(\lambda + \mu)x = \lambda x + \mu x$ (distributivlik) ;

$\lambda(x + y) = \lambda x + \lambda y$ (distributivlik) ;

$(\lambda\mu)x = \lambda(\mu x)$ (ko‘paytirishning assosiativligi) ;

$$1 \cdot x = x$$

Qanoatlantirsa bu X to‘plamni vektor fazo (yoki chiziqli fazo) deymiz.

K skalyar to‘plamning haqiqiy yoki kompleks sonlar to‘plami ekanligiga qarab chiziqli fazo haqiqiy yoki kompleks chiziqli fazo deyiladi.Endi chiziqli fazoga misollar keltiramiz.Chiziqli operatorlar va funksionallar tushunchasini kiritamiz.Faraz qilaylik K maydon ustida aniqlangan X va Y vektor (chiziqli) fazolar berilgan bo‘lsin.

**Ta`rif-2.** Agar X ni Y fazoga mos qo‘yuvchi ya`ni $U: X \to Y$ akslantirish barcha $\lambda, \mu \in K$ va barcha $x, y \in X$ lar uchun

$$U(\lambda x + \mu y) = \lambda u(x) + \mu u(y) \qquad (1)$$

Munosabatni qanoatlantirsa, bu U akslantirish chiziqli akslantirish yoki chiziqli operator deyiladi. X ni Y ga mos qo‘yuvchi barcha chiziqli akslantirishlar to‘plamini $L(X,Y)$ orqali belgilymiz. Bu chiziqli akslantirishlar operatorlar ustida quyidagi amallarni kiritsak ikkita $U_1, U_2 \in L(X,Y)$ uchun

$$U(x) = U_1(x) + U_2(x) \qquad (2)$$

va $U \in L(X,Y)$, $\lambda \in K$ bo‘lganda

$$U = \lambda U = \lambda U(x) \quad (x \in X) \qquad (3)$$

bu $L(X,Y)$-chiziqli operatorlar to‘plami chiziqli fazoni (vektor fazoni) tashkil etadi. Shuni ta`kidlash kerakki $L(X,Y)$ va nol element rolini $U(x) = 0 \quad (x \in X)$ o‘ynaydi. $U(-x) = (-1)U(x) = -U(x)$ bo‘lishi ravshan.

K $U = U^{-1}(0)$- akslantirish $U \in L(X,Y)$ akslantirishning yadrosi deyiladi. O‘zaro X ni Y ga bir qiymatli akslantiruvchi akslantirishni X ni Y ga mos qo‘yuvchi chiziqli izomorfizi .

Ta`rif–3. X vektor (chiziqli) fazoni K skalyar maydonga (haqiqiy yoki kompleks sonlar to‘plamiga) mos qo‘yuvchi f chiziqli akslantirish funksional deyiladi.

X –ixtiyoriy vektor fazo bo‘lsin. (2) va (3) formulalar $L(X,K)$ –chiziqli funksionallar to‘plamini chiziqli (vektor) fazoga aylantiradi. Biroq X kompleks chiziqli fazo bo‘lgan holda f funksionalni λ kompleks songa ko‘paytirishni

$$(\lambda f)(x) = \lambda f(x) \quad (x \in X) \qquad (4)$$

Formula orqali kiritamiz.Agar $\lambda \in R$ bo‘lsa (4) dan (3) kelib chiqadi.Izoh.Funksional bo‘lmagan operatorlar uchun (3) tenglik chiziqli fazo bo‘lganda ham o‘rinli bo‘laveradi.

Ta`rif–4. X vektor fazo va E shu fazoning qism to‘plami bo‘lsin. Agar E dan olingan ixtiyoriy x, y elementlar va $0 \leq \lambda \leq 1$ son uchun $\lambda x + (1-\lambda)y$ ko‘rinishdagi barcha elementlar yana E ga qarashli bo‘lsa, u holda E ni qavariq to‘plam deymiz.

Qavariq to‘plamga geometrik ma`no bersak, u x va y elementlarni tutashtiruvchi $[\lambda x + (1-\lambda)y;\ 0 \leq \lambda \leq 1]$ intervalning barcha elementlarini ham o‘z ichida saqlar ekan.

Ta`rif–5. X –vektor fazo. Agar X da aniqlangan funksiyasi ixtiyoriy x_1, x_2 elementlar juftligi uchun $p(x_1, x_2) \leq p(x_1) + p(x_2)$ bajarilsa, bu p funksiyasi yarim additiv , agar $p(\lambda x) = \lambda p(x)$ $\lambda \geq 0$ tenglik bajarilsa bu funksiyani musbat birjinsli, agar ixtiyoriy λ uchun $p(\lambda x) = |\lambda| p(x)$ tenglik bajarilsa p funksiani oddiy qilib birjinsli funksiyasi deymiz.

Ta`rif–6. Yarim additiv va musbat birjinsli funksiyani kalibrlovchi funksiyasi deymiz .

**Ta`rif–7.** Birjinsli kalibrlovchi funksiya p ni yarim to‘g`ri chiziq deymiz. Kalibrlovchi funksiya quyidagi xossalarga ega:

$p(0) = 0$ har qanday kalibrlovchi p funksiya uchun

Agar p yarim to‘g`ri chiziq bo‘lsa, u holda $p(x) \geq 0, \forall x \in X$ bo‘ladi.

Agar p –yarim to‘g`ri chiziq bo‘lsa, $|p(x) - p(y)| \leq p(x-y)$

Ta`rif–7. $X_0 \in X$ bo‘lsin f_0 ,X_0 to‘plamda aniqlangan biror funksiya bo‘lib X da aniqlangan f funksiya uchun $\forall x \in X_0$ bo‘lganda $f_0(x) = f(x)$ tenglik bajarilsa f ni f_0 ning davomi deyiladi.

Teorema (Xon–Banax). $X_0 \subset X$ bo‘lgan chiziqli to‘plamda aniqlangan f_0 chiziqli funksional uchun

$$f(x) \leq p(x) \qquad (x \in X_0) \qquad (5)$$

tengsizlik bajarilsin. U holda X da aniqlangan va X_0 va f_0 bilan ustma–ust tushadigan hamda X da $f(x) \leq p(x)$ $(x \in X)$ tengsizlikni qanoatlantiradigan f_0 chiziqli funksional mavjud bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. J.I.Abdullayev, Yu.X.Eshqobilov, R.N.G‘anixo‘jayev. Funksional analiz (misol va m asalalar yechish) I qism. “Tafakkur bo‘stoni” Toshkent – 2015. 240 bet.
2. Abdullaev J.I., Ganixo‘jayev R.N. va b. Funksional analiz, Toshkent – Samarqand, 2009.
3. Саримсоқов Т.А. Функционал анализ курси. «Ўқитувчи» Т., 1986.
4. Sh.A.Ayupov va b. Funksional analizdan misol va masalalar, Nukus “Bilim”, 2009.
5. Треногин В.А. Функциональный анализ. М. «Наука». 1980.

O'QUV JARAYONIGA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH

Karimova Zulfiya Dusbek qizi – Guliston davlat pedagogika instituti 2-kurs magistranti

Annotatsiya: Maqolada o'quv jarayoniga raqamli texnologiyalarni tadbiq etish va ulardan ta'lim jarayonida foydalanish yuzasidan fikrlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kompyuter, internet, o'quv jarayoni, dars mashg'uloti

XXI asr insoniyatning yangi axborot jamiyatiga kirib borishi ta'lim jarayoniga katta, salmog'li hissa qo'shdi. An'anaviy, o'rganib qolgan o'qish shaklidan interfaol, ta'lim texnologiyalariga asoslangan ta'lim shakliga o'tilishi bir qator mulohazalarga zamin yaratdi. Raqamli texnologiyalarning keng tarqalishi, jahon o'rgimchak to'ri (internet)ning paydo bo'lishi ta'lim jarayonini shakllantirishda va ta'lim berishning yangi shakl va uslublarini ochishga asosiy vosita bo'lib xizmat qilmoqda.

Ko'p tadiqiqot ishlari inson va raqamli texnologiya o'rtasidagi xarakatlarning psixologik-pedagogik aspektlari hamda yuqori ko'rsatkichga erishish mumkin bo'lgan raqamli texnologiyalarini qo'llash usullarining izlanishi jarayoniga bag'ishlanmoqda. Raqamli texnologiyalarning bir bo'lagi bo'lgan kompyuterdan qanday maqsadlarda foydalanish va qo'llash masalalariga quyidagilarni keltirishimiz mumkin.

Kompyuter o'rgatuvchi vosita sifatida. Informatika darslarida talaba yoshlar kompyuter va axborot texnologiyalarini o'rganishadi. O'qituvchining vazifasi, roli – o'quvchilarda o'quv jarayonida, amaliy mashg'ulotlarda hamda ta'limning boshqa bo'g'inlarida kompyuter texnikalari va axborot texnologiyalardan maqsadli foydalanishga o'rgatishdan iborat.

Kompyuter ma'lumot olish vositasi sifatida. O'quv qo'llanmalar, o'quv-didaktik materiallarning etishmovchiligi mavjud hududlarda kompyuter bu birinchi navbatda zaruriy axborotlarni olish imkonini beruvchi vosita. Ushbu holatda o'qituvchi internet va intranet texnologiyalaridan keng foydalanishlari mumkin.

Kompyuter muloqot qilish vositasi sifatida. Ta'limida internet va ziyonet tarmog'larining paydo bo'lishi talaba yoshlarimizda internet loyihalarida ishtirok etish eshiklarini ochib berdi. Bugungi kunda ma'lum bir hududdagi talaba ixtiyoriy joydagi tengdoshlari hamda dunyoning xohlagan burchagidagi qaysi bir ta'lim muassasasi talabasi bilan fikr almashishi, muloqot uyushtirishi hamda zamonaviy multimedia vositalaridan foydalanilgan ko'rib turib (on-line rejimida) muloqot uyushtirishlari mumkin.

Demak, hozirgi kunning eng dolzarb masalalaridan biri bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish va o'quv jarayoniga tadbiq etishni yo'lga qo'yishdir. Bunda, AKT ni quyidagi ko'rinishlarda ko'rish mumkin:

- Tadqiqot natijalarini olish vositasi sifatida;
- O'quv faniga oid qo'shimcha ma'lumotlar manbai sifatida;
- Mehnatni va mustaqil bilim olishni ta'minlovchi vosita sifatida;

- O'qituvchining shaxsga yo'naltirilgan ta'lim berish imkonini beruvchi vosita sifatida;

- talabaning faollik darajasini, maydonini oshirishga omil bo'luvchi vosita sifatida.

Bugungi kunda o'qitishning yangi shakllaridan keng foydalanar ekanmiz, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini mukammal o'rganishimiz, hamda ulardan o'quv jarayonida keng, maqsadli foydalanishimiz lozim. Buning uchun barcha oliy o'quv yurtlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish tizimi yo'lga qo'yilgan.

O'quv jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq etish va ulardan ta'lim jarayonida foydalanish yuzasidan tashkil etilgan kurslarda barcha professor-o'qituvchilar qatnashishi zarur. Buning uchun professor-o'qituvchilarni kompyuterda ishlash va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga tadbiq etish ko'nikmasini shakllantirish uch bosqichli dastur asosida amalga oshirilsa ko'zlangan maqsadga erishiladi.

Birinchi bosqich – ta'lim muassasasida o'qituvchilarning kompyuter savodxonligi darajasini aniq belgilab olish kerak bo'ladi. Bu bosqichda barcha ta'lim muassasasida so'rov o'tkazish orqali kompyuter texnikasidan foydalanish darajasiga ko'ra quyidagilar aniqlanadi:

- kompyuter texnikasi bilan muloqotni umuman bilmaydiganlar;

- kompyuter texnikasi bilan muloqotni qisman biladiganlar. Bunday xodimlar kompyuterni o'chirib yoqishni, unda murakkab bo'lmagan operatsiyalar bajarishni, ma'lum dasturlarga kirish va chiqishni biladiganlar;

- kompyuter texnikasi bilan muloqotni yaxshi biladiganlar. Bunday o'qituvchilar kompyuterdagi dasturlar bilan ishlay oladilar, kompyuterdan foydalanuvchi sifatida foydalanishlari mumkin;

- kompyuter texnikasini mukammal egallaganlar. Bunday professor-o'qituvchilar dasturlar bilan ishlay olishdan tashqari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga tadbiq eta oladilar.

Demak, birinchi bosqich o'qituvchilarning bilim darajasi aniqlab olish.

Ikkinchi bosqich – ta'lim jarayonida kompyuter texnikasining maqsadli ishlatilishiga erishish.

Birinchi navbatda, ta'lim muassasasida mehnat qilayotgan barcha professor-o'qituvchilarning kompyuter savodxonligi darajasini kompyuter texnikasi bilan muloqotni yaxshi biladiganlar darajasiga etkazish lozim.

Buning uchun dastlab zamonaviy texnologiyalar bilan tanish bo'lmagan o'qituvchilarni kompyuter texnikasi bilan muloqot qilishga o'rgatish vazifasi hal qilinadi, ularning shu sohadagi bilim va malakalari ikkinchi guruh – kompyuter texnikasi bilan muloqotni qisman biladiganlar darajasiga etkaziladi. Bu bosqichda o'qituvchilarga "MS Office" dasturlarida ishlash to'liq o'rgatiladi.

Keyingi bosqichda esa, shu ikki guruh professor-o'qituvchilarini birgalikda murakkablashtirilgan dastur asosida kompyuter texnikasi bilan yaxshi muloqot qilishga o'rgatiladi. Barcha nomutaxassis fan o'qituvchilarining kompyuter texnikasi bilan muloqotni yaxshi biladiganlar darajasiga etkazilishi fanlardan mavzularning

ma'lum qismini zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o'tishi, hozirgi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida butun jahon axborot tizimi INTERNETra ulanish, undan materiallar olish va dars jarayonida mazkur materiallardan foydalanish, mavzular bo'yicha dars mashg'ulotlarini loyihalash, dasturlashtirishga imkon yaratadi.

O'qituvchi mavjud dasturlardan avvaldan rejalashtirgan holda dars jarayonida foydalanishi, zarur hollarda dastuplarga vaziyat taqozosiga qarab ayrim o'zgartirishlar kiritishi, dars jarayonida dasturlarni almashtirishi ham mumkin. Bunday darajadagi o'qituvchiga darsga tayyorgarlik, dars jarayonida, darsdan keyin boshqa markazlardan ko'mak olishga ham imkoni bo'ladi. Bu bosqichning hayotga tatbiq qilinishi ta'lim muassasasida amalga oshirilayotgan ta'lim jarayonining hozirgi davr talablari, ilg'or mamlakatlar ta'lim tizimi darajasiga etkazish imkoniyatini yaratadi.

Uchinchi bosqichda – kompyuter texnikasidan o'quv jarayonida unumli foydalanish, uning asosida amaliy darslar va seminar-treninglar o'tkazish hisoblanadi. Bu bosqichda asosan professional darajada biladiganlar qismidan foydalaniladi. Har bir fan o'qituvchisi o'zining fanidan kelib chiqib, AKTni dars jarayonida foydalanish koeffitsientini aniqlashni bilishi kerak, ya'ni o'z o'quv fanida AKTdan foydalanish mumkinligi va zarurligi bo'lgan joylarini aniq bilishi va tasavvur qilishi kerak. Shuning bilan birga talabalarga beriladigan topshiriqlarni bajarishlarida Internet manzillarini aniq va to'liq ko'rsatib berishlari kerak bo'ladi.

Uchinchi bosqich juda murakkab va davomli jarayon bo'lib, unda har bir fan o'qituvchisi o'zining fanidan oddiy 1-darajali elektron qo'llanmalarni .doc va .html, ppt, exe, flash videofayl formatlarida tayyorlashi o'rgatiladi. So'ngra ularga quyidagi dasturlar (ya'ni, Macromedia Flash, Macromedia Dreamweaver, Constructor books, Ebook, iSpring kabi)da ishlashni o'rgatish kerak. Bundan ko'zlangan maqsad, professor-o'qituvchilarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llashda xizmatchi va amaliy dasturlarni qo'llay bilish asosida ko'zlangan maqsadga erishish. Shuning bilan birga har bir professor-o'qituvchiga kompyuter savodxonligini mustahkamlashga va o'z ustida qayta ishlashga moslashtirilgan o'rgatuvchi dasturlar (rus va o'zbek tillarida) elektron ko'rinishda tarqatma material sifatida berish kerak. Bugungi kunda barcha oliy o'quv yurtlarida o'quv jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tadbiq etish uchun barcha shart-sharoitlar yaratilgan. Faqat biz professor-o'qituvchilar o'z fanimizni o'qitish va o'rgatish jarayonida ushbu axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ko'proq tadbiq etish orqali ko'zlangan maqsadlarga erishamiz.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sobirova D.T. Yangi axborot texnologiyalar ta'lim samaradorligini oshirish omili.
2. Ishmuhamedov R., Yuldashev M. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. - Toshkent - 2013
3. Usmonov.A.R. "Zamonaviy axborot texologiyalari asoslari ".T.2007.
4. S.G'ulomov va boshqalar. Darslik. "Axborot tizimlari va texnologiyalari". Toshkent. "Sharq", 2011.

TARIX FANI DARSLARINI O'QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Umirov Bahodir – Guliston davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Dunyo miqyosida fan va texnika taraqqiyotining keskin suratlar bilan amalga oshishi, innovatsion texnologiyalarni o'zlashtirishi bilan bog'liq bo'lgan o'zgarishlar yangi ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy va madaniy o'zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Bunday o'zgarishlar globallashuv sharoitida barcha sohalarda kuchli raqobat muhitini shakllantirib, o'z navbatida ta'lim sohasiga nisbatan yangi talablarni qo'ymoqda. Buning natijasida eng tog'ri kapital sifatida qadrlanayotgan ta'limning barcha bosqichlarida, ta'lim-tarbiya berish va natijalarni baholash sifat samaradorligini oshirish, o'qitish usullarini takomillashtirib borish orqali barcha insonlar uchun ularning hayoti davomida sifatli ta'lim olish imkoniyatini yaratish muhim hisoblanmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, bugungi kunda tarix fani darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Chunki ulardan foydalanish inson hayotini o'zgartirib, uning kasbiy va hayotiy faoliyati samaradorligini oshirishga yo'l ochadi. Raqamli texnologiyalarning taraqqiyoti, jamiyatning turli qatlamlari, ayniqsa yoshlarning fikrlash darajasining kengayishga va axborot olish imkoniyatini osonlashtirishga xizmat qiladi. Shu o'rinda raqamli texnologiyalar orqali o'quvchilarda amaliy faoliyat tajribasini tarkib toptirish, tarixiy ong va taffakkurini shakllantirish, ijtimoiy hayotda o'z o'rniga ega yoshlarni tayyorlash jarayonlarini tashkil etishga e'tibor qaratilmoqda.

Tarix fanini o'qitish va o'rganishga yangicha yondashish, ko'p yillik maktab tajribasiga hamda ilmiy-tadqiqot xulosalariga asoslangan holda darslarni zamonaviy pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalari asosida olib borish lozim.

Tarix fanini raqamli texnologiyalardan foydalanib, o'qitish bugungi kunning ustuvor vazifalaridan biridir. Asrimiz globallashuv va axborot asri deb yuritilmoqda. Darhaqiqat, har tomonlama rivojlanayotgan jamiyat taraqqiyotini bugun axborot texnologiyalarsiz, ayniqsa, kompyuterlarsiz tasavvur etish qiyin. Zamonaviy kompyuter vositalari va multimedia texnologiyalari ta'lim jarayonida didaktik material tayyorlash vazifasini yengillashtiradi. Kompyuter bilan didaktik materiallarni uyg'unlikda qo'llash, o'rganilayotgan mavzuni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirishga katta yordam beradi.

Xitoy faylasufi Konfutsiy: "Eshitganimni yodimdan chiqaraman, ko'rganimni eslab qolaman, mustaqil bajarsam, tushunib yetaman», deb bejiz aytmagan. Ta'limda axborot hamda pedagogik texnologiyalarni qo'llaganda, o'quvchilar eshitish, ko'rish, ko'rganlari asosida mustaqil fikrlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bundan ko'rinib turibdiki, o'qitishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari qatoriga kompyuter texnologiyasini kiritish zarurati kundan kunga oshib bormoqda.

Bugungi kunda zamonaviy pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanib o'qitilgan dars shunday kechadiki, bu jarayonda birorta

o‘quvchi chetda qolmaydi, ya’ni ular ko‘rgan, bilgan, o‘ylagan fikrlarini ochiq-oydin bildirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Tarix darslarini raqamli texnologiyalar yordamida tashkil etish, bir tomondan darsning sifati va samaradorligini oshirsa, ikkinchi tomondan o‘quvchilarda shu vositalarni chuqur o‘rganish bilim va ko‘nikmalarini hosil qiladi. Bugungi kunda tarix darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanish uchun ishlatiladigan turli dasturiy ta’minotlar mavjud bo‘lib ular:

MS-Word. Bu dasturda matn yozish, uni qayta ishlash va takomillashtirish, o‘qituvchilar tasvirlar va matnlar joylashtirilgan hujjatlar yaratishlari mumkin.

MS-Power Point, Microsoft Power Point - ushbu dastur yordamida yuqori darajali taqdimotni ishlab chiqish va slaydlarni namoyish qilish mumkin. Bu dastur, ayniqsa, tarix darslarini o‘qitishda muhim ahamiyatga egadir. Chunki har bir slaydda mavzuga doir turli tarixiy jarayonlarning rasmlari joylashtirilib, ularga izoh berib boriladi, bu esa o‘quvchilarning mavzuga bo‘lgan qiziqishlarini oshiradi.

Adobe PhotoShop. Adobe Photoshop yoki oddiygina Photoshop, grafiklarni tahrir qiluvchi dastur. Photoshop dasturida yuqori darajali tasvirlar yaratishda keng foydalanish mumkin.

Shunday ekan, tarix fanidan dars mashg‘ulotlarini olib borish jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyatga ega ekan, bu o‘z navbatida, quyidagi ijobiy natijalarga olib keladi:

o‘quvchilarning fikrlash qobiliyati shakllanadi va rivojlanadi;

dars jarayoninida o‘quvchilarning aniq tayyorgarlik darajasini, qobiliyatlarini, tarixiy ong va tafakkurini shakllantirishda yordam beradi;

o‘quvchilarning bilish faoliyatni kuchaytiradi, texnologik yondoshishga o‘rgatadi;

dars jarayonida fanlararo integratsiyani kuchaytiradi;

dars jarayonida kompyuter vositalaridan unumli foydalanishga ko‘mak beradi;

dars jarayonining texnologik bazasini hozirgi zamon texnik vositalarini joriy etish yo‘li bilan takomillashtirishga ko‘maklashadi;

dars jarayonida mavzular kesimida chet el tajribasidan foydalanib darsni yanada samarali tashkil etish imkonini beradi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, tarix darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanish orqali dars mashg‘ulotining samaradorligini oshirilishiga erishiladi. O‘quvchilar asosiy tarixiy faktlarni yaxshi o‘zlashtirish va ular to‘grisida aniq tasavvur hosil qilishlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish eng muhim omillardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Qayumova M. Uzluksiz ta’lim tizimini modernizatsiyalash omillari // Архив научнйх исследований.– 2021. – Т.2. – №.1.

2. Abduqodirov A.A., Toshtemirov D.E. Ta’lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: “Universitet”, 2019. - 232 b.

BIOLOGIYA FANINI O'RGATISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Davranov Furqat O'ktamovich – Guliston davlat universiteti o'qituvchisi

Mamlakatimizda ta'lim tizimida fanlarni o'qitishda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish dolzarb masaladir. Aynan raqamli texnologiyalari ta'limning universal vositasi hisoblanib, nafaqat o'quvchilarda bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish imkonini beradi, balki shaxsiy xususiyatlarini rivojlantirish, bilishga qiziqishlarini qondiradi.

Pedagogik va psixologik tadqiqotlarda shu narsa ta'kidlanmoqdaki, raqamli texnologiyalar o'quvchilarning nazariy, ijodiy va refleksiv tafakkuri rivojlanishiga katta ta'sir etadi. O'quvchining xotirasida u yoki bu hodisa, jarayonning obrazli ifodalanishi o'quv materialini boyitib, uning ilmiy jihatdan o'zlashtirilishiga yordam beradi.

Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga joriy etilishidan asosiy maqsad - aynan zamonaviy axborot muhiti uchun xarakterli bo'lgan o'quv faoliyatlarining yangi turlarini paydo bo'lishidir.

Ba'zilari raqamli texnologiyalardan foydalanish misollari ta'limda ular raqamli doska, planshetlar, interaktiv jadvallar, raqamli kitoblar, o'quv dasturlari va raqamli o'qitish platformalari. Bizning hayotimizga yangi texnologiyalarni kiritish biz yashayotgan dunyoni butunlay o'zgartirdi. Ushbu modifikatsiyalar orasida biz ta'lim sohasida sodir bo'lganlarni topamiz, ularda hozirgi paytda dars berish jarayoni takomillashtirish uchun foydalanilmaydigan sinfni ko'rish g'alati. Sinfda o'quvchilarni rag'batlantirish va ularning bilimlarini yaxshilash uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan ko'plab raqamli texnologiyalar vositalari mavjud.

Biologiya darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanish fanni o'qitish sifatini yaxshilashi mumkin; vizualizatsiya tamoyilini vizual ravishda aks ettiradigan turli xil ob'ektlarning muhim tomonlarini aks ettirish; o'rganilayotgan ob'ektlar va tabiiy hodisalarning eng muhim xususiyatlarini ajratib ko'rsatish Maktabda biologiya fanini o'qitishni doimiy ravishda ko'rgazmali eksperiment bilan birga olib borish kerak. Biroq, zamonaviy maktabda fan bo'yicha eksperimental mashg'ulotlar ko'pincha mashg'ulot vaqtining etishmasligi va zamonaviy moddiytexnik jihozlarning etishmasligi tufayli qiyinlashadi. Laboratoriya laboratoriyasi zarur asbob va materiallar bilan to'liq ta'minlangan bo'lsa ham, haqiqiy tajriba tayyorlash va o'tkazish uchun ham, ish natijalarini tahlil qilish uchun ham ko'proq vaqt talabetadi. Bundan tashqari, o'ziga xosligi sababli, haqiqiy tajriba ko'pincha o'zining asosiy maqsadini - bilim

manbai bo‘lib xizmat qilishni amalga oshirmaydi. Ko‘pgina biologik jarayonlar murakkabdir. Tasavvurli fikrlash qobiliyatiga ega bolalar mavhum umumlashtirishni o‘zlashtirishda qiynaladilar, rasmsiz ular jarayonni tushunishga, hodisani o‘rganishga qodir emaslar. Ularning mavhum tafakkuri rivojlanishi tasvirlar orqali sodir bo‘ladi. Multimediya animatsion modellari talaba ongida biologik jarayonning ajralmas manzarasini shakllantirishga imkon beradi, interfaol modellar esa jarayonni mustaqil ravishda "qurish", xatol arini tuzatish va mustaqil ishlashga imkon beradi. Ta'lim jarayonida multimedia texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklaridan biri bu faoliyatning yangiligi, kompyuter bilan ishlashga qiziqish tufayli o‘quv sifatini oshirishdir.

Darslarda kompyuterdan o‘quvchilarning faol va mazmunli ishlarini tashkil etishning yangi usuliga aylanib, darslarni yanada foydali va qiziqarli qiladi.

Biologiya tirik mavjudodlarning atrof-muhit bilan o‘zaro aloqalarini o‘rganuvchi ilmiy tadqiqot hisoblanadi. U tasvirlarga va diagrammalarga to‘la. Urug‘lar unib chiqishi jarayonini kitobdan o‘qish orqali tushunish qiyin. Ko‘rgazmali tasvirlardan foydalanilsa, tasavvurlar yanada yorqin va tushunarli bo‘ladi. Hatto biologiyaga qiziqmaydigan talabalar ham fanga qiziqa boshlaydilar. Avvalgi sinf taxtasida bo‘r bilan yozish va ko‘rgazma rasmlardan foydalanish vaqti o‘tdi.

O‘qituvchilar yanada samarali o‘qitish uchun proektorlar va raqamli texnologiyalardan foydalanib, jonli o‘quv sinflarini tashkil etishlari kerak. Raqamli texnologiyalardan foydalanish kundalik hayotimizning dolzarb talabi hisoblanadi va jamiyatni globallashtirishda muhim rol o‘ynaydi. O‘quvchilar yangi tushunchalar haqida rasmiy bilimlarni to‘plamasdan, balki, ularni tushunib olishlari juda muhim.

Biologiya fani o‘qituvchilari dars o‘qitish uchun samarali AKT yaratishlari uchun Ms-Word, MsExcel, Ms-PowerPoint, Photoshop, Flash, Movie Maker kabi turli dasturiy ta’minotlardan va boshqa veb vositalardan foydalanishlari mumkin. Masalan:

- Ms-Word dasturidan so‘rovnoma, matnlar, tasvirlar va boshqa elektron hujjatlar ishlab chiqishda foydalanish mumkin.
- Ms-Excel dasturidan tirik va jonsiz organlar o‘rtasidagi farqlarni chizib ko‘rsatish kabi ustunli taqdimotlar talab etiladigan joylarda foydalanish mumkin.
- Photoshop dasturida yuqori sifatli tasvirlar tuzilishi mumkin.
- Power Point taqdimot dasturidan turli kontseptsiyalarni o‘qitish uchun foydalanish mumkin.

Ushbu taqdimotlarda Photoshop dasturida ishlab chiqilgan fotosuratlarni yoki Flash dasturi bilan yaratilgan animatsiyalarni osongina joylashtirish mumkin. Jonli tajribalarni suratga olish va biologiya fanini o‘qitishda talabalarning qiziqishlarini oshirish uchun ularni o‘quvchilarga namoyish etish mumkin.

Yuqorida taqdim etilgan dasturlardan foydalanib, yaratilgan animatsiyalar, filmlar va taqdimotlar o‘qituvchilar tomonidan biologiya fanini o‘qitishda samarali qo‘llanilishi mumkin.

Biologiya fanini o‘qitishda elektron darslik va o‘quv qo‘llanmalardan foydalanish dars samaradorligini yanada oshiradi. Biologiya fanidan o‘tkaziladigan laboratoriya mashg‘ulotlari uchun kerakli jihozlar etishmaganda, virtual va vizual laboratoriyalardan foydalanilsa, o‘quvchilarda fanga oid umumiy kompetentsiyalar rivojlanib, mustaqil shakllanib boradi.

Xulosa qilib aytganda, axborot-kommunikatsion texnologiyalari biologiya fan o‘qituvchilarining ta'lim berishida kasbiy rivojlanishi uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Raqamli texnologiyalarning asosiy afzalliklari: fan o‘qituvchilar tomonidan o‘quvchilar ishini samarali boshqarish, saqlash va olib borish hamda vaqtni tejashdan iborat. Vaqtni tejash mashg‘ulotlarga yaxshi tayyorlanish imkoniyatini beradi.

Biologiya fan o‘qituvchilari raqamli texnologiyalar resurslaridan foydalangan holda nafaqat o‘z bilimlarini yangilaydilar, balki nazariy bilimlarini ham orttirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Tolipov O‘, Usmanbaeva. Pedagogik texnologiyalarni amaliyotga tadbiqi. T. O‘qituvchi. 2006 yil.

2. Ishmuhamedov R. O‘quv jarayonida interfaol uslublar va pedagogik texnologiyalarni qo‘llash uslubiyati. - T. : RBIMM, 2008. – 68 b.

3. G‘ofurov A. T., Tolipova J. O. va boshqalar. Biologiya o‘qitish metodikasi. Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. Toshkent, 2013

4. Niyozov Q. Biologiya fanini o‘qitish metodikasi. O‘quv-metodik qo‘llanma - Namangan.2018 yil.

4-SHO'BA.
TA'LIMNI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR IMKONIYATLARI VA ISTIQBOLLARI

AXBOROT TA'LIM MUHITI – INNOVATSIYALAR DIFFUZIYASI SAMARADORLIGINING ASOSI SIFATIDA

Valixanova Nigora Abdukaxxorovna - "University of economics and pedagogy" NOTM dotsenti, p.f.f.d. (PhD)

Axborot zaruriyatga qarab saqlash va uzatish mumkin bo'lgan, chop etilgan yoki elektron ko'rinishda taqdim etilgan ma'lumotlar, dalillar, izohlar, fikrlardan iborat. Inson uchun axborot – bu uning bilimi. Bugungi kunda biz axborot makonida yashamoqdamiz va u ta'lim jarayoniga kuchli ta'sir ko'rsatmoqda. Shu bois ta'lim amaliyotiga «axborot makoni», «axborot-ta'lim makoni» kabi atamalar keng kirib kelmoqda. «Axborot makoni» tushunchasi o'z ichiga materialli (turli ko'rinishdagi axborot tashuvchilar, uzatish, saqlash qurilmalari va boshqalar) va modelli (axborot oqimi, axborot maydoni va boshqalar) ob'ektlarni oluvchi axborotning mavjudlik shakli sifatida aniqlash mumkin bo'lib, unga tuzilmaviylik va ko'lamlilik kabi xususiyatlar ham xos.

Axborot-ta'lim makoni – bu axborot ta'limiy maqsadlar uchun foydalaniladigan makon. Axborot makonining maqsadi esa axborot-ta'lim makoni maqsadiga nisbatan kengroq. U o'z ichiga o'z bo'sh vaqtini tashkil etish imkoniyati haqidagi axborotni, shuningdek, siyosat, madaniyat, iqtisodiyotda qarorlar qabul qilish sohasini (ba'zan inson o'zi uchun yetarli bo'lmagan axborotni ongli ravishda qidirish) va insonni uni o'rab turgan ijtimoiy-madaniy sharoitga yo'naltirishni (masalan, Internet tarmog'idagi yangiliklar saytlari yordamida) oladi.

Axborot-ta'lim muhiti – bu ta'lim jarayonini amalga oshirish uchun maqsadli yaratilgan axborot muhiti. Ta'lim jarayoni maxsus ta'lim muassasalarida (maktab, akademik litsey yoki kasb-hunar kolleji, oliy ta'lim, qayta tayyorlash va malaka oshirish) va undan tashqarida (masalan, inson mustaqil ta'lim olish bilan shug'ullanadi va buning uchun Internet resurslari, axborot resurs markazlari fondi va boshqalardan foydalanadi) kechishi mumkin.

J.N.Zaytseva "axborotlashgan ta'lim muhiti ta'lim oluvchilarning haqiqiy bunyodkorligi, iste'dodini ochish uchun oldindan tayyorlangan axborot muhiti" deb hisoblaydi [1].

O.A.Ilchenko esa "Axborot-ta'lim muhiti –ta'lim jarayoni sub'ekti inson bilan bog'liq axborot, texnik va o'quv metodik ta'minotlarning birgalikdagi tizimli tashkil etilishi" deb ta'riflaydi [2].

Bizning nuqtai nazarimizcha, axborot-ta'lim muhiti – bu har bir sohada axborotlarni uzatish, tarqatishga xizmat qiluvchi, ta'lim oluvchilarning bilish faoliyati va axborot resurslaridan samarali foydalanishini ta'minlovchi va zaruriy psixologik-pedagogik shart-sharoitlar mavjud bo'lgan yaxlit ijtimoiy-psixologik borliq.

Axborot-kommunikatsiya muhiti – AKTning interaktiv vositalaridan foydalangan holda axborot aloqasining sub'ekti o'zaro aloqada bo'lgan axborot resursi bilan foydalanuvchi faoliyatini amalga oshirishni ta'minlaydigan shart-sharoitlar to'plami. Axborot-kommunikatsiya muhiti quyidagilarni o'z ichiga oladi: ko'plab axborot obyektlari va ular orasidagi aloqalar; axborotni yig'ish, to'plash va uzatish, qayta ishlash, ishlab chiqarish va tarqatish uchun vositalar va texnologiyalar, audiovizual ma'lumotni ko'paytirish uchun vositalar; axborot jarayonlarini qo'llab-quvvatlovchi tashkiliy-huquqiy tuzilmadir.

Axborot-kommunikatsion ta'lim muhitini yaratishdan asosiy maqsad ta'lim oluvchilarning shaxsini rivojlantirish (o'quvchanlik, mustaqil ta'lim olish va o'z-o'zini rivojlantirish qobiliyati ortadi, ijodiy qobiliyatlar, axborotni mustaqil izlash va baholash yo'li bilan bilim olish, olingan bilimlarni amaliyotda qo'llash qobiliyati rivojlanadi); ta'lim oluvchilarning kommunikativ kompetentligini rivojlantirish (lokal tarmoqlar va internet orqali muloqot); shaxsiy tajribasini hisobga olib shaxsning ma'naviy rivojlanishi uchun sharoitlar yaratish; variativlikni ta'minlash; tez o'zgarayotgan sharoitlarda ta'lim oluvchilarning mobilligi va moslashuvchanligini oshirishdir. Axborot-kommunikatsion ta'lim muhitiga kiruvchi sub'ektlar unga moslashadi, o'zining ehtiyojiga uni moslashtiradi, ya'ni muayyan tartibda uni o'zgartiradi.

Axborot-ta'lim muhitining eng muhim komponentlaridan biri, o'quv faoliyatini axborotlashtirishga qaratilgan va axborot-ta'lim muhitining o'quv komponentiga asos bo'ladigan dasturiy-metodik majmuadir [3].

Har bir dasturiy-metodik majmuada fan bo'yicha o'quv materialini o'rganish rejasi va maqsadi, o'quv kursi mazmuni, tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati, fanlararo aloqadorlikka ko'rsatma, o'rganiladigan kursni o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan bilimlar (o'rgatuvchi, modellashtiruvchi dasturlar) shakllantirilgan bo'lishi kerak. Shuningdek, har bir o'quv-metodik majmua nazariy, amaliy bilimlar va ularni tashxislash vositalarini o'z ichiga olishi lozim.

Axborot-kommunikatsion ta'lim muhitining samaradorligi dasturiy ta'minotida quyidagi elementlarning mavjudligi bilan belgilanadi:

- obyektlarni, tushunchalarni, hodisa va jarayonlarni vizuallashtirish;

- ta'lim oluvchilarning bilim darajasini nazorat qilish va baholashning kompyuter test, tashxis metodikalariga egalik;

- ta'lim oluvchining intellektual potentsialini rivojlantirish, bilimlarni mustaqil o'zlashtirish, axborot-o'quv, eksperimental-tadqiqotchilik, axborotni mustaqil qayta ishlash faoliyatini amalga oshirishga imkon beruvchi metodik tizimga egalik.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayonida joriy etish – zamonaviy jamiyatda mustaqil ta'lim va o'z-o'zini rivojlantirishning ayrim masalalarini hal qilish, har bir insonga, uning qiziqishlari, qobiliyatlari va ehtiyojlarini hisobga olgan holda butun o'qish davomida kompyuter texnologiyasidan foydalanish ko'zda tutilgan yangi predmetli dasturlar ishlab chiqish demakdir.

Elektron axborot ta'lim muhiti – bu kompyuter texnikasi va dasturiy telekommunikatsiya vositalaridan iborat, o'qituvchilarning kasbiy extiyojlarining sifatli axborot ta'minotini yaratish, kasb faoliyati davomida uzluksiz metodik tayyorgarligi faoliyatini takomillashtirishga yo'naltirilgan o'quv-metodik ta'minotga asoslangan ta'lim olish jarayoni hisoblanadi. Elektron axborot ta'lim muhitida o'qituvchilarning mustaqil ta'lim olishi uchun qiziqishni shakllantirish va rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi psixologik omillardan biri motivlashtirish hisoblanadi. Elektron axborot ta'lim muhitini tashkil etish zamonaviy ta'lim paradigmasiga, insonning individualligini anglash, katta yoshdagi insonlarning psixologik xususiyatlarini bilish va hisobga olishga asoslanadi. Shuningdek, elektron axborot ta'lim muhiti innovatsiyalar diffuziyasi samaradorligining asosi sifatida belgilanadi. Ilmiy adabiyotlar tahlili ko'rsatadiki, innovatsiyalar diffuziyasi ijtimoiy tizim a'zolari o'rtasida yangiliklarning kommunikatsion vositalar orqali vaqti-vaqti bilan uzatilish jarayoni bo'lib, avval ishlatilgan va o'zlashtirilgan innovatsiyalarni yangi sharoitda yoki yangi joyda ommalashtirishni bildiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Зайцева Е.М. Технология управления развитием информационной компетентности студентов радиотехнических специальностей.: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Ижевск, 2007. – 19 с.

2. Ильченко О.А. Организационно-педагогические условия разработки и применения сетевых курсов в учебном процессе: На примере подготовки специалистов с высшим образованием: Дис. ... канд. пед. наук. 2002.

3. Karimov K.A. Pedagog kadrlar malakasini oshirish tizimida axborot ta'lim muhitini takomillashtirish: Dis. ... ped. fan. fal. dok. (P'D). – Toshkent, 2018. – 150 b.

TA'LIMNI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR IMKONIYATLARI VA ISTIQBOLLARI

Abdullayeva Fotima Baxtiyor qizi - GulDU.Biotexnologiya yo'nalishi talabasi
e-mail: fotimaabdullayeva571@gmail.com
Turabekova Dilorom Baxtiyarovna – GulDU Oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasi katta o'qituvchisi

Anotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim sifatini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishda uning kamchilik va yutuqlari, shiddat bilan rivojlanish kechayotgan hozirgi davrda axborot olish va undan to'g'ri foydalanishni o'rganish haqida keltirilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, texnologiya, zamonaviylik, muassasa. pedagog, talaba, HEMIS dasturi.

Bugungi kunda zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyalar rivojlanib bormoqda. Bu esa insonlarni zamon bilan xamnafas, ilg'or xorijiy ta'lim texnologiyalaridan bohabar bo'lib ta'lim olishga undaydi. Bu borada Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2030 yilgacha barqaror rivojlanish kun tartibining asosiy tarkibiy qismlaridan biri - sifatli ta'lim ekanligini aytib o'tishimiz joizdir. Bu barqaror rivojlanish barcha uchun teng bo'lgan sifatli ta'limni ta'minlashga qaratilgan. Raqamli texnologiyalar esa bu maqsadga erishish uchun muhim vosita sanaladi. Raqamli texnologiya ta'lim samaradorligini oshirish bilan bir qatorda sohaga yangiliklarni olib kirish uchun muhim yo'ldir. Raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish insoniyat tarixidagi boshqa innovatsiyalarga qaraganda tezroq sodir bo'lmoqda: bor-yo'g'i yigirma yil ichida raqamli texnologiyalar rivojlanayotgan mamlakatlar aholisining qariyb 50 foizini qamrab olishga va ularning yordami bilan jamiyatni o'zgartirishga muvaffaq bo'ldi.

Ta'limda raqamli aloqa va tarmoq 1980-yillarning o'rtalarida boshlangan. Ta'lim muassasalari axborot olish uchun kompyuter tarmog'idan foydalangan holda masofaviy o'qitish kurslarini taklif qilish orqali yangi vositadan foydalanishni boshlangan. Elektronikga asoslangan ta'limda dastlabki elektron ta'lim tizimlari ko'pincha avtokratik o'qitish uslublarini takrorlaydi, bunda elektron ta'lim tizimining roli keyinchalik yanada rivojlandi.

Bugungi kunda raqamli texnologiya va sun'iy intellektlar hayotning barcha soxalarida faol qo'llanilmoqda. Davlat boshqaruvi, iqtisod, bank, xizmat ko'rsatish sohalarida bo'lganidek, ta'lim tizimining ham tez sur'atlarda rivojlanishiga xizmat qilmoqda. Yurtboshimiz ta'kidlaganlaridek: "Taraqqiyotga erishish uchun raqamli

bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi". Bularni inobatga olgan holda bugungi kunda yurtimizda barcha sohalarda zamonaviy texnologiyalardan, ayniqsa ta'limda sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishga katta e'tibor berolmoqda. Jumladan, hozirgi kunda talabalari darslarga tayyorgarlik va mustaqil tadqiqot ishlarini amalga oshirish davomida qog'oz va qalamdan foydalanish o'rniga, har xil turdagi taqdimot va loyihalarni yaratish orqali ta'lim jarayoniga yangiliklar olib kirishlari, og'ir kitoblarni doimiy ravishda o'zlari bilan olib yurmasdan, elektron kitoblardan foydalanishlari mumkin. Ta'lim jarayonida ko'pincha videolar, animatsiyalar va interfaol viktorinalar kabi multimedia elementlaridan foydalanish, bu boradagi bilimlarni sifatli tushunish darajasini kuchaytiradi. Bu orqali ular qulaylikka erishishlari va oz vaqt davomida ko'plab bilimlarni egallashlari mumkin.

Raqamli ta'limda:

- xohlagan joyida va xohlagan vaqtida ta'lim olish imkoniga ega bo'ladi;
- internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi;
- ta'lim tizimini yangi bosqichga ko'taradi;
- vaqt va mablag' sarfini keskin kamaytirish imkoniyatlariga egadir.

Oliy ta'lim muassasalarida raqamlashtirish va raqamli texnologiyalar vositasi yordamida ta'limni tashkil etish talabalarning dars mashg'ulotlarga faol qatnashishi, mavzularni to'liq o'zlashtirishi, kelajakdagi kasbiga mehrining oshishi va turli kompetensiyalarini rivojlaniga sabab bo'ladi. Hozirgi kunda ta'lim jarayoniga oliy ta'lim muassasalaridan olinadigan turli hisobot va ma'lumotlar sonini keskin kamaytirish, ularni tayyorlashning qog'oz shaklidan voz kechish, boshqaruv tizimini raqamlashtirish maqsadida raqamli universitet loyihasi doirasida "Oliy ta'lim jarayonlarini boshqarish axborot tizimi" (HEMIS- Higher Education Management Information Systems) ishlab chiqildi. Ushbu axborot tizimi «Ma'muriy boshqaruv», «O'quv jarayoni», «Ilmiy faoliyat» va «Moliyaviy boshqaruv va statistika» kabi axborot tizimlarini o'z ichiga oladi. Bu dastur o'qituvchilar va talabalar o'rtasida shaffoflikni ta'minlash, qog'ozbozlikni kamaytirish, talabaning fandan to'plagan balini nazorat qilgan holda fanlarda qatnashish darajasini nazorat qilishi, mustaqil topshiriqlarni o'qituvchining bo'sh vaqtini kutmasdan platformaga o'z vaqtida topshirish va bir qancha imkoniyatlarnini beradi.

Oliy ta'lim jarayonlarini boshqarish axborot tizimini joriy etishdan maqsad:

- OTM faoliyatining ochiqligi va shaffofligini ta'minlash;
- oliy ta'lim tizimida o'quv, ilmiy, ma'muriy va moliyaviy jarayonlarni avtomatlashtirish;

- oliy ta'lim tizimida byurokratik to‘siqlar yuzaga kelishini oldini olish va moliyaviy xarajatlarni qisqartirish;

- OTM, talaba, va ish beruvchi tashkilotlar o‘rtasida uzviylikni ta'minlash;

- boshqaruv jarayonlari uchun sarf qilinadigan vaqtni qisqartirish va mehnat samaradorligini oshirish;

- ta'lim jarayoni ishtirokchilari faoliyati samaradorligini monitoring qilish va bir qancha maqsadlarga erishish hisoblanadi.

Talabalarni elektron darsliklardan, o‘quv qo‘llanmasidan istalgan vaqtda, istalgan joyda platformalardan bemalol foydalanishi, ularni bo‘sh vaqtlarda mobil aloqa vositasi yoki noutbuklarda bemalol dars tayyorlashlari uchun qulaydir. Bu esa bitta qurilmada bir qancha darsliklarni olib yurishlari, og‘ir kitoblarni olib yurishning jismoniy yukini kamaytirishi mumkin. Ko‘p hollarda elektron darsliklar bosma kitoblardan arzonroq bo‘lib, uzoq muddatga talabalar pulini tejashini aytib o‘tish joizdir. Elektron darsliklardan keng miqyosida foydalanish ekologik tomondan ham ortiqcha sarf-xarajatni kamaytiradi. Ya'ni qog‘oz olish uchun daraxtlardan foydalanishni kamaytirish orqali tabiatni saqlashga erishiladi.

Tashkil etilgan Zoom platformasi orqali talabalar dunyoning turli mamlakatlaridagi muassasalar tomonidan taqdim etiladigan darslarga yozilishlari mumkin va bu ularning ta'lim imkoniyatlarini kengaytiradi. Bu turdagi o‘qitish uslublarining barchasi bilim saviyasini yanada orttirishga qaratilgan. Raqamli texnologiyalarni rivojlanishi talabalarni onlayn forumlar, video kanferensiyalar va guruh loyihalarida maskan, makon tanlamasdan qatnashish imkoniyatini beradi. Umuman olganda, raqamli darsliklar va masofaviy Zoom platformasi orqali ta'lim olish moslashuvchanlik, foydalanish imkoniyati va turli xil o‘rganish tajribalarini taklif qiladi, bu esa talabalarga ta'lim olish borasida muvaffaqiyat qozonish imkonini beradi.

Shu bilan birga, ta'limda raqamli texnologiyalarning o‘ziga xos muammolari ham mavjud. Ta'lim texnologiyasi, ayniqsa, amalga oshirish va qo‘llashda qiyinchiliklardan xoli emas. Haddan tashqari ko‘p foydalanilgan ekran vaqti, o‘qituvchi va talabaning texnologiyadan foydalanish samaradorligini yaxshilasada, bir tomondan sog‘liq bilan bog‘liq kamchiliklarni keltirib chiqaradi. Lekin masalaning shu tomoni ham borki, talabalar elektron darsliklardan foydalanib, kutubxonaga bo‘lgan qiziqishlari kamayishi kuzatiladi. O‘qituvchilar va talabalar o‘rtasida o‘tkazilgan so‘rov natijalariga ko‘ra, ta'lim jarayonini raqamlashtirishda yo‘l qo‘yilayotgan ayrim kamchiliklar aniqlandi. Xususan, o‘quvchilarning ta'lim olishda raqamli texnologiyalardan foydalanish bo‘yicha tayyorgarligi yetarli emasligi tasdiqlanadi. Aniqlik kiritilishicha, raqamlashtirishning past darajasi metodik ta'minotning yetarli emasligi va alohida didaktik vaziyatlarda bunday texnologiyalardan foydalanish yo‘llarining noto‘g‘ri tavsiflangani bilan bog‘liq.

Xulosa sifatida aytish mumkunki, raqamli texnologiyalarni ta'lim tizimiga joriy etilishi mamlakat ta'lim tizimini modernizatsiya qilishda katta rol o'ynaydi. Zamonaviy ta'limni tashkil etish, ta'lim samaradorligini ortishiga xizmat qiladi. 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 yaratishni yuklaydi. Bunda pedagog talabalarni qiziqtirgan savollariga to'liq javob bera olishi uchun ham izlanishini taqazo etadi. Bu borada talaba ham o'qituvchi ham ta'lim olishga intilishi ko'zda tutiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning 2020 yil 24-yanvarda Oliy Majlisga yo'llagan Murojatnomasi. 2020 y.

2. Norboeva N. Erkinovna, Khashimova D. Pakhritdinovna. The role of the digital economy in the development of information and communication technologies. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 10 (3), 25-31.

3. G'afforov F.H. International School Of FinancE Technology and Science 2022. Ta'lim tizimini boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanishni joriy etish. 94 b.

4. Mirzayev A. O'. Academic Research in Educational Sciences. Mamlakatimiz ta'lim tizimida raqamlashtirish va raqamli dunyoda o'qitish va o'rganishning mavjud imkoniyatlari. 2021. 1047-1049 b.

KONTENTNI BOSHQARUVCHI TIZIMLARI (CMS) YORDAMIDA TA'LIMIY SAYTLAR YARATISH

Ermonov Sherzod Ibrayim o'g'li - Guliston davlat pedagogika instituti o'qituvchi

Anotatsiya: Maqolada ta'limni boshqarishda raqamli texnologiyalar imkoniyatlari va istiqbollari haqida fikr yuritilgan. Shuningdek kontentni boshqaruvchi tizimlari yordamida ta'limiy saytlar yaratish platformalaridan foydalanish haqida ma'lumotlar berildi.

Kalit so'zlar: Ta'lim, Pedagogik dasturiy vostalar, kontentni boshqaruvchi tizimlari, Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), Masofaviy o'qish.

So'nggi yillarda internet omma hayotiga shunchalik jadal ta'sir ko'rsatmoqdaki, bu bilan u nafaqat inson hayotining muhim qismiga aylanmoqda, shuningdek ta'limni boshqarishda raqamli texnologiyalar imkoniyatlari rivojlanishida katta hissa qo'shmoqda. Internet virtual axborot makoni bo'lib, bu makon millionlab web saytlardan iborat. Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar imkoniyatlaridan keng miqyosda foydalanishda har xil manbalarda turli ko'rinishlarda: "Raqamli ta'lim", "Elektron ta'lim", "Axborotlashgan ta'lim", "Masofali ta'lim", "Virtual ta'lim", "Ta'limda multimedia texnologiyalari" va boshqa shakllarda bir-biriga sinonim bo'lgan ko'rinishlarda uchraydi. Bularning barchasini umumiy ma'noda - o'qitish jarayonini yuqori sifatli axborot va o'quv-uslubiy ta'minot bilan ta'minlashga imkon beradigan elektron va masofaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalangan holda ta'lim resurslarini to'plash, tizimlashtirish, saqlash va undan foydalanishga mo'ljallangan axborot texnologiyalari va vositalar to'plamidir. Ta'limni boshqarishda ham turli xil tizimlar mavjud. Bunday tizimlardan biri sifatida CMS (content management system - kontentni boshqaruv tizimi) aytishimiz mumkun.

CMS - tayyor shablonli tuzilmalar, ma'lumotlarni kiritish va dizayn ishlariga mo'ljallangan funksiyalar to'plamidan iborat platforma. Shuningdek, CMS matnli va multimediali sahifalardan iborat saytlarni qulay va oson yaratish hamda o'zgartirish (qo'shish, tahrirlash va o'chirish) imkonini beradigan boshqaruv tizimidir. Saytda yangi sahifalar yaratish, mahsulotlar katalogini o'zgartirish, buyurtma berish kabi jarayonlarni amalga oshirish imkoniyatlarini ham beradi. Har qanday internet sayti HTML tili, CSS kaskadli stillar jadvali, PHP, JavaScript singari web texnologiyalar hamda MySQL kabi ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari yordamida yaratiladi. Sayt tarkibida biz ko'radigan barcha materiallar (matn, rasm, audio, video va b.) ushbu web-texnologiyalar yordamida sahifada chiqariladi. Ma'lumki, bunday jarayon ushbu

web-dasturlash tillarini yaxshi o‘zlashtirgan mutaxassis tomonidangina amalga oshiriladi. CMS esa dasturlash tillaridan bexabar foydalanuvchiga ham sayt yaratish va uni boshqarish imkonini bera oladi.

Elektron ta'lim muhitini tashkil etish va axborot texnologiyalaridan foydalanishning nazariy asoslari, funktsional imkoniyatlari hamda elektron ta'lim resurslaridan foydalanish bo‘yicha bir qator olimlar, jumladan mamlakatimizda I.M.Ibragimov, A.Abduqodirov, U.Begimqulov, N.A.Muslimov, N.I.Taylaqov, F.M.Zakirova, M.E.Mamarajabov, S.Tursunovlar, D.Mamatov, xorijiy mamlakatlarda Z.Siambaton, M.Fakhriza, V.A.Kuklev, A.L.Safonova, M.I.Solodkova, E.S.Polat, A.Andreev, I.Zaxarova, V.V.Kuznetsov, M.P.Lapchik, B.Andresen, M.Burns, M.Hendersonlarning tadqiqotlarida o‘z aksini topgan.

Mamlakatimiz olimlaridan A.Abduqodirov va A.Pardaevlarning “Masofali o‘qitish nazariyasi va amaliyoti” nomli monografiyasida chet ellik hamda Respublikamiz olimlarning ilmiy tadqiqotlari tahlil qilinib, unda masofali o‘qitish orqali: o‘quv jarayonini yakkalashtirish, tabaqalashtirish, talabalarga o‘z-o‘zini nazorat qilish, murakkab hisoblash ishlarini kompyuter amalga oshirganligi hisobiga o‘qish va vaqtni tejash, ta'lim oluvchilarga aniq bir ko‘rinishdagi fikrlashni rivojlantirish, motivatsiyasi, bilish faoliyatini kuchaytirishga imkoniyat beradi degan xulosaga kelingan [1].

Z.Siambaton Nasional Informatika dan Technology Jaringan jurnalida yozgan maqolasida ta'limni boshqarish tizimida veb-saytlar elektron axborot vositasi sifatida ma'lumotni uzatish va jo‘natish jarayonini soddalashtiradi deb takidlagan. Shuningdek Bali Davlat Politexnika universiteti buni amalga oshirmoqchi bo‘lgan kampuslardan biri, hozirgi vaqtda Elektrotexnika bo‘limi veb-sayti hali ham WordPress CMS-dan foydalanadi [2].

Muhokama: Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarini boshqarishda ham web saytlarni o‘rni juda katta. Zamonaviy saytlar oddiy saytlarga nisbatan ancha ilgarilab ketdi. Zamonaviy saytlar bejirim dizayn va puxta o‘ylangan reklama usullaridan tashqari, takrorlash qiyin bo‘lgan qat'iy funksiyalarni o‘z ichiga olgan sahifalar to‘plamidan iborat. Shu sababli, aksariyat foydalanuvchilar turli funksiyalarga ega zamonaviy saytni “nol”dan yozishdan ko‘ra, ommalashgan CMS platformalardan foydalanishni ma'qul ko‘radi. Shuningdek, Respublikamizdagi ko‘plab ta'lim muassaslari virtual ta'lim muhiti sifatida aynan Moodle dasturiy majmuasi foydalanib kelinmoqda. Xususan, Toshkent axborot texnologiyalari universitetining “Virtual ta'lim muhiti” (http://etuit.uz), O`zbekiston Milliy universitetining «Ochiq o`quv-axborot markazi», Xalq ta'limi vazirligi qoshidagi «Multimedia umumta'lim dasturlarini rivojlantirish markazi» (http://moodle.uzedu.uz).

CMS platformalar ikki guruhga bo‘linadi:

- ochiq kodli (bepul tarqatiladigan), foydalanuvchi tomonidan ichki kodining o‘zgartirilishiga ruxsat beriladigan tizimlar: WordPress, Joomla, Drupal, Typo3, OpenCart, Serendipity, Dotclear, ImpressPages, Chamilo, Magento, PrestaShop;

- yopiq kodli (tijorat maqsadida tarqatiladigan), foydalanuvchi tomonidan ichki kodining o‘zgartirilishiga ruxsat berilmaydigan tizimlar: Shopify, 1C-Битрикс, CS-cart, DataLife Engine, BigCommerce , Shop-Script.



CMSning afzalliklari quyidagilardan iborat:

Sayt bilan ishlash jarayonining soddaligi va qulayligi. CMSni boshqaruv tizimi har qanday foydalanuvchiga, bilim darajasidan qat’iy nazar, resurslar ustida to‘liq ish olib borish [saytni boshqarish, ma’lumotlarni tahrirlash, tuzilmani sozlash (bo‘limlarni qo‘shish va o‘chirish)] imkonini beradi. Bunda sayt strukturasini ishlab chiqish va dasturlash bo‘yicha texnik bilim yoki ilg‘or ko‘nikmalar talab etilmaydi.

Qisqa vaqt ichida, yuqori tezlikda sayt yaratish imkoniyati. Dastlab sayt yaratish ko‘p vaqt talab qiladigan, mashaqqatli jarayon bo‘lgan. CMS ish jarayonining ko‘plab qismi avtomatlashtirganligi sababli sayt va uning alohida qismlarini yaratishda vaqt sezilarli tejaladi.

Ortiqcha qiyinchiliklarsiz chiroyli dizayn yaratish imkoniyati. Tizim boshqaruvi sayt dizayni ustida ishlash va uning tarkibini yaxshilash, yangi elementlarni qo‘shish va boshqarish imkonini beradi.

Ko‘pfunksionallik. Zamonaviy boshqaruv tizimi murakkab ko‘p blokli tuzilmaga ega bo‘lib, ko‘proq konstruktorga o‘xshab ketadi. Bunday universal, moslashuvchan

konstruksiya ixtiyoriy foydalanuvchiga takrorlanmas, o'ziga xos sayt yaratish imkonini beradi.

Foydalanish huquqini boshqarish. CMS sayt foydalanuvchilari o'rtasida rollarni taqsimlash imkoniyatiga ham ega. Masalan, mehmon sifatida kirgan foydalanuvchi biror-bir sahifaga izoh qoldirishi mumkin, lekin menyu bloklarini yoki sahifa tarkibini o'zgartirish huquqiga ega emas va saytning boshqa elementlariga ta'sir o'tkaza olmaydi.

Xulosa. Ta'lim tizimini boshqarishda hozirgi kunda kontentni boshqaruv tizimlar katta ahamiyat kasb etmoqda. Shuningdek, kontentni boshqaruvchi platformalardan WordPress, Joomla, Drupal, Typo3, OpenCart, Serendipity, Dotclear, ImpressPages, Chamilo, Magento, PrestaShop keng qo'llanilmoqda. Elektron ta'lim muhitidan foydalanish tezkor aloqani ta'minlaydi, qisqa vaqt ichida kerakli ma'lumotlarni tezda topish, vaqtni tejash, bilimlarni tezda tekshirish va internet orqali o'quv-ma'lumotlarini yangilash imkoniyatini beradi.

Kontentni boshqaruvchi platformasida, shuningdek barcha ijtimoiy tarmoqlarda ham ta'lim subyektlarining mas'uliyatliligini oshirish mexanizmlarini ishlab chiqish kabi vazifalarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

ADABYOTLAR

1. Abduqodirov A., Pardaev A. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. -T.- "FAN" nashriyoti, 2009.-145 b.

2. Mhd. Zulfansyuri Siambaton, Muhammad Fakhriza. Aplikasi content management system (cms) pada joomla untuk membuat web service. Jurnal Nasional Informatika dan Technology Jaringan. -2016. -11 b.

3. Muhammad N. O 'quv jarayonida raqamli ta'lim muhitidan foydalanishning samaradorligi //Research and Publications. – 2024. – T. 1. – №. 1. – C. 265-268.

4. A. Abdukodirov, A.X. Pardaev. Masofali o'kitish nazariyasi va amaliyoti. – T.: Fan, 2009. 6. S. Yaremchuk. Sistema upravleniya obucheniem Claroline. // Sistemnыy administrator, 7-iyul 2008. – S 82–85.

5. Sh.Ermonov. Международный научный журнал «Научный Фокус». O'qituvchilar zamonaviy pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish kompetensiyasini shakllantirish nomli maqola. No 8(100), часть 1 Декабря, 2023.

ADAPTIV TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDA INTELLIKENTUAL PLATFORMALARNING O'RNI HAQIDA

Axatqulov Sohobiddin Abirkulovich - Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti dotsenti, f.-m.f.d.
Omonov Alisher Axmad o'g'li - Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti o'qituvchisi
E-mail: o-alisher@samdu.uz

Axborot-pedagogik texnologiyalarning takomillashuvi va davr talablari ta'lim turini o'zgartirmoqda: zamon talablariga javob beradigan innovatsion o'qitish uslublari va uslublari ishlab chiqilmoqda. Moslashuvchan (adaptiv) ta'lim - bu har qanday vaqtda ta'lim natijalarini tahlil qiladigan va ularning xususiyatlarini hisobga oladigan, shuningdek, ta'lim dasturini, o'qitish usullarini to'g'rilaydigan ma'lum texnologiyalar tizimidir. Bunday ta'lim uchun adaptiv texnologiyalar foydalanish yoki yaratish mumkin bo'lgan raqamli platformalar va ilovalar to'plamini o'z ichiga oladi va - talabaning individual qobiliyatlari va ehtiyojlariga mos keladigan ta'limni moslashga qaratilgan.

Demak, adaptiv ta'lim - bu har qanday vaqtda ta'lim natijalarini tahlil qiladigan va ularning xususiyatlarini hisobga oladigan, shuningdek, ta'lim dasturini, hatto o'qitish usullarini o'zgartiradigan ma'lum texnologiyalar tizimi ekan.

Adaptiv ta'lim texnologiyalari imkoniyatlari:

- talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi aloqa va hamkorlik funksiyalari;
- kontent modeli va moslashtirish xususiyatlari (masalan, o'qituvchilar baholash shkalasi yoki baholash texnologiyasini tanlashi mumkin);
- kontent turli manbalari (masalan, OER, tarkibi, talaba tomonidan yaratilgan kontent).

Odatda, adaptiv ta'lim moslashuvchan tarkibga (kontentga), moslashuvchan baholash va moslashuvchi ketma-ketlikka bo'linadi.

Adaptiv kontent vositalari fikr-mulohazalar, maslahatlar, qo'shimcha mustahkamlovchi materiallar, mavzuga oid manbalarga havolalar va o'quvchilar javobini ko'rib chiqish imkonini beradi. Vizual jihatdan jozibali yoki interaktiv kontent o'quvchilarga o'quv materialini saralash va moslashtirish imkonini beradi, ularga ishni tanlash yoki o'z tezligini belgilash imkonini beradi.

Moslashuvchan baholash vositalari oldingi javoblar asosida keyingi savollarni o'zgartiradi. Savollarning qiyinligi javobning aniqlik darajasiga qarab ortadi. Agar talaba ma'lum bir savollarga noto'g'ri javob bersa, savollar soddalashtiriladi.

O‘quvchilarning savollarga to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri javob berishiga qarab moslashuv ballari ham o‘zgaradi.

Moslashuvchan material tuzilishiga ega vositalar katta ma’lumotlar bilan ishlashi kerak. Ushbu asboblar barcha elektron izlarini daqiqama-daqiqa to‘playdi va tahlil qiladi, talaba keyingi ko‘rgan o‘quv materiallarini avtomatik ravishda o‘zgartiradi. Ular o‘quvchilarning keyingi qadamlarini o‘zgartirish uchun ma’lumotlarni avtomatik to‘playdigan va ularni qayta ishlovchi mashinani o‘rganish algoritmlari va bashoratli tahlillardan foydalanishi mumkin.

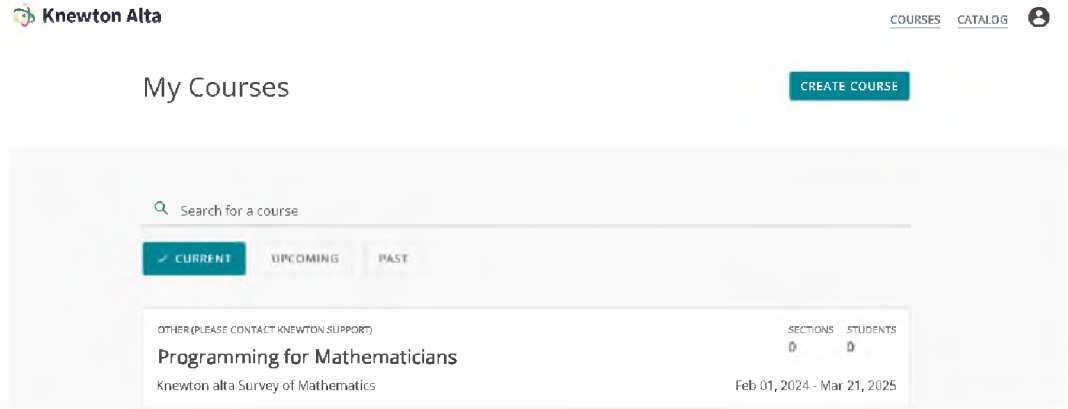
Bunday tizimlardan biri Knewton elektron ta’lim platformasi intellektual moslashuvchan ta’lim tizimlarining barcha xususiyatlariga ega:

- O‘quv jarayonlarida mexanik ishlar sonini kamaytiradigan avtomatlashtirilgan jarayonlarni yaratish;
- malaka va ko‘nikmalarning izchil rivojlanishini yaratish qobiliyati;
- tezkor va uzluksiz baholash uchun nazorat, diagnostik va umumlashtiruvchi baholash kombinatsiyalaridan foydalanish, ma’lumotlarni to‘plash, hisoblash va baholash qobiliyati.

Ushbu xususiyatlarni hisobga olgan holda, moslashuvchan ta’lim tizimlarining quyidagi turlari va variantlarini ajratib ko‘rsatishimiz mumkin:

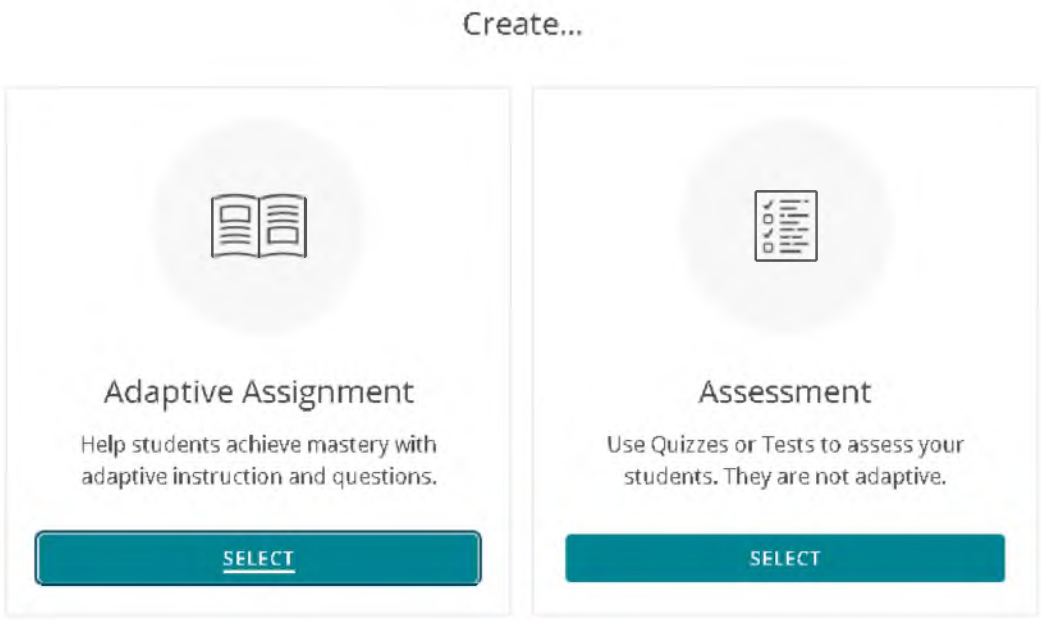
- mashinaviy o‘qitishga asoslangan adaptiv tizimlar;
- takomillashtirilgan algoritmik adaptiv tizimlari;
- qoidalarga asoslangan adaptiv tizimlar;
- qarorlar daraxtlariga asoslangan adaptiv tizimlar.

Knewton platformasi adaptiv funksionallikka ega dasturlar va ilovalar yaratish imkonini beradi. Masalan, “Dasturlash asoslari” kursi uchun:



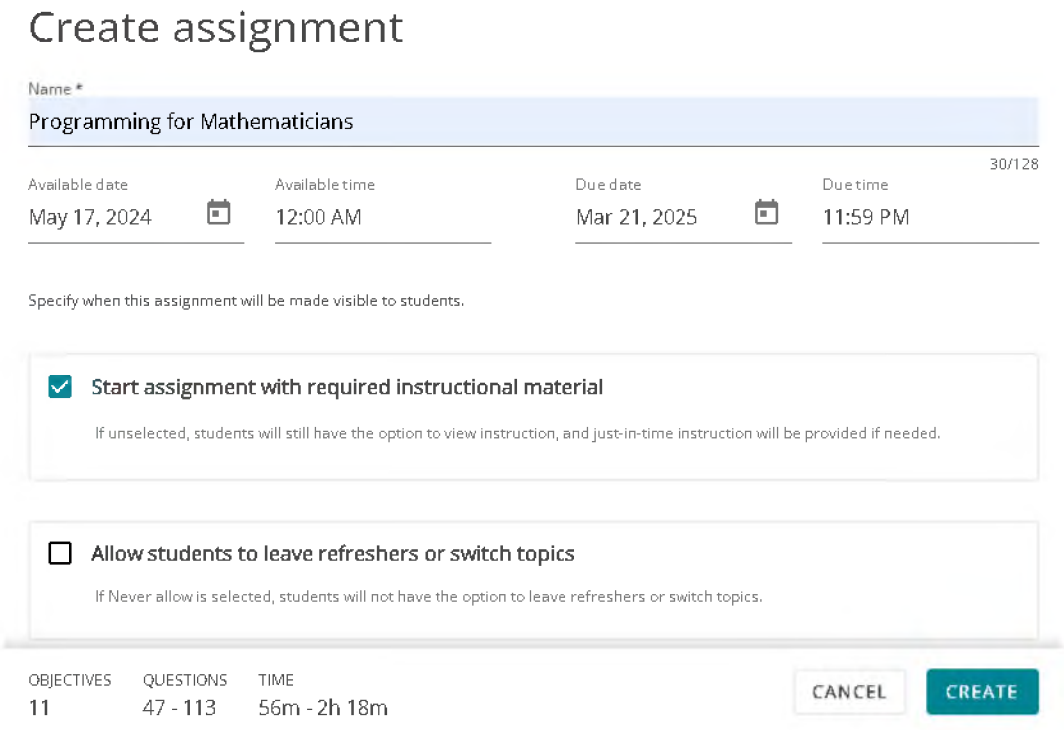
1-rasm. Knewtonda kurs yaratish

Kursni muassasa rejasiga kiritganimizdan so‘ng, kurs rejasini tuzish, kurs tarkibiga moslashtirilgan topshiriqlar, viktorinalar va testlarni qo‘shish mumkin bo‘ladi. Kurs rejasidagi barcha elementlar ushbu kursga qo‘shilgan har bir bo‘limga avtomatik ravishda kiritiladi. Bundan tashqari, har bir alohida bo‘limga tarkibiy qism qo‘shish mumkin.



2-rasm. Knewtonga kurs mazmunini qo‘shish

Talabalar qaysi mavzularni yaxshi o‘rganayotgani va qaysi mavzularda qiynalayotgani haqidagi ma'lumotlarni o‘z ichiga olgan o‘quvchilarning o‘rganish profillariga asoslangan shaxsiylashtirilgan o‘quv yo‘llari va tavsiyalar. Talabaning kurs davomida ishlashi haqidagi ma'lumotlardan foydalanib, tizim yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan qiyinchiliklarni bashorat qilishi va talabalar muammolarga duch kelishidan oldin qo‘shimcha resurslar va yordam taklif qilishi mumkin. Talabalarning individual ehtiyojlariga moslashishdan tashqari, Knewton qaysi o‘quv materiallari eng samarali ekanligini tahlil qiladi va shu bilan kurs takliflarini yaxshilaydi va optimallashtiradi.



3-rasm. Knewtonda kurs xususiyatlarini belgilash

Knewton kabi intellektual tizimlar talabalar va o'qituvchilarga muntazam fikr-mulohazalarni taqdim etib, o'quv jarayoniga o'z vaqtida tuzatishlar kiritish imkonini beradi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, adaptiv ta'lim va Knewton platformasida sun'iy intellektdan foydalanish ta'limdagi adaptiv texnologiyalarning kuchli salohiyatini namoyish etadi. O'quv jarayonini moslashtirish uning sifati va samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin, bu esa o'rganishni yanada qiziqarli va ochiq bo'lishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Кречетов, И. А., Романенко, В. В. Реализация методов адаптивного обучения // Вопросы образования. – 2020. – № 2. – С. 252–277. – DOI:10.17323/1814-9545-2020-2-252-277

2. Gligorea, I.; Cioca, M.; Oancea, R.; Gorski, A.-T.; Gorski, H.; Tudorache, P. Adaptive Learning Using Artificial Intelligence in e-Learning: A Literature Review. Educ. Sci. 2023, 13, 1216. https://doi.org/10.3390/educsci13121216

3. Омонов Алишер Ахмад Угли, Ахаткулов Сохобиддин Абиркулович, & Саттаров Кувондик Мавлонович (2024). Инновационное обучение: как алгоритмы машинного обучения трансформируют адаптивные методики преподавания. Science and innovation, 3 (Special Issue 16), 290-292. doi: 10.5281/zenodo.10677709

A.A. Omonov, S. A. Akhatkulov. Some mechanisms for improving educational activities based on adaptive learning using artificial intelligence // Academic research in educational sciences. 2023. №CSPU Conference 1. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/some-mechanisms-for-improving-educational-activities-based-on-adaptive-learning-using-artificial-intelligence (дата обращения: 17.05.2024).

4. A. Omonov, & S. A. Akhatkulov (2023). Some mechanisms for improving educational activities based on adaptive learning using artificial intelligence. Academic research in educational sciences, 4 (CSPU Conference 1), 427-429.

5. Шарапов А. И., Гаев Л. В. Применение искусственного интеллекта в образовании. //Экспериментальная наука: механизмы, трансформации, регулирование: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции (Уфа, 03 марта 2024 г.). Стерлитамак: АМИ, 2024. - 36-40 с.

6. Nazempour, R.; Darabi, H. Personalized Learning in Virtual Learning Environments Using Students' Behavior Analysis. Educ.Sci. 2023, 13, 457. https://doi.org/10.3390/educsci13050457

7. Пеша, А. В. Развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности в XXI веке: обзор исследований // Образование и саморазвитие. – 2022. – Т. 17. – № 1. – С. 201–220. – DOI:10.26907/esd.17.1.16

ZAMONAVIY TA'LIMDA TEXNOLOGIYALARNI RIVOJLANTIRISHNI JORIY ETISH

Shukurova Durdona Nuryigit qizi - Guliston davlat pedagogika instituti 2- kurs

Annotasiya: Zamonaviy ta'lim va innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish,ta'limga yondashuv haqida tushuncha,va zamonaviy dars o'tish usullarining o'ziga xos xususiyatlari,o'rni va ahamiyati masalasi muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: Ta'lim sifati, innovatsion faoliyat, yondashuv, axborot, zamonaviy ta'lim, texnologiya, ilg'or tajriba, axborot va kommunikatsion ta'lim.

Innovatsion ta'lim texnologiyasi - bu ta'lim jarayonlarining samaradorligini oshirish va ijtimoiy - iqtisodiy rivojlantirishning hozirgi tendensiyalarga eng mos keladigan ta'lim faoliyati va shart sharoitlarini yaratish uchun mavjud usullar va vositalarni yangi va sifat jihatlarini yaxshilashni o'z ichiga olgan ta'lim faoliyatini tashkil etish metodologiyasi.

Ta'lim sifatini yaxshilashning asosiy vositalardan biri bu, zamonaviy texnologiyalardir. Bugungi kunda deyarli barcha insonlar internet tarmog'idan: smartfon, komputer, planshet va boshqa qurilmalardan foydalanishni bilishadi. Maktab yoshiga yetgan bolalar ham qurilma va tarmoqlaridan deyarli muammosiz foydalana oladilar. Albatta, bu quvonarli holat va shu bilan birga o'qituvchilardan yaxshigina mahorat va bilim talab qiladi.

Pedagogning AKT sohasidagi bilim salohiyati va ularning malakasini oshirish orqali amalga oshiriladi. Dars, sifatini oshirish uchun o'qituvchilar AKT bo'yicha malakalarini oshirib borishi lozim va shu kabi talablarni bajarish maqsadida va individual ta'lim olish orqali o'z bilimlarini oshirish zamonaviy ta'lim hisoblanadi.

O'ylashimcha, zamonaviy o'qituvchilar ta'lim dasturlari, raqamli ta'lim resurslari va axborot resurslaridan foydalanishi va ma'lumotlar topishlari va ta'lim masalalarini hal uchun moslarini tanlaydi va axborot vositalaridan, shuningdek, skanerdan va raqamli moslamalar, videokamera, uskunalardan foydalanish kerakligini bilishlari lozim. Pedogogik kadrlarni pedagogik faoliyatga tayyorlashda ta'lim jarayoni axborot va axborot texnologiyalari tizimi va chuqur bilim berish zarur.

Innovatsiyalarni joriy etish muammolari:

Ta'lim sohasida innovatsion texnologiyalardan foydalanish biroz orqaroqda.

1. To'siqlar va eski dasturlar bo'yicha ishlashga odatlangan o'quvchilar hech narsani o'zgartirishni va o'rganishni, rivojlanishini xohlamaydilar.

2. Boshqalarning oldida kulgiga qolishi va uyalishi tufayli va qarorlar qabul qilishdan orqada qolishi.

3. Qo'rqish.O'ziga ishonmay, qobiliyatlarini ko'rsata olmaslik, o'zini past baholash, va o'z fikrlarini ochiq aytmaslikdan to'siqlarga uchrashi.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini qanday qabul qilish kerak?

O'qituvchini fikrlashga undaydi va zamonaviy texnologiyalarda to'g'ri foydalana olish va ularni o'rganib kelajakda foydasi tegadigan kasb egasi bo'lish nazarda

tutiladi.Har bir shaxs texnologiyalaridan foydalanib, ularni hayotga qo'llashni tatbiq etishni qo'llay bilishlari ham kerak bo'ladi. Amaliyotda qo'llay olgan shaxs o'z kasbining mahoratli egasi hisoblanadi.

Zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning asosiy maqsadi - mustaqil ravishda ma'lumotlarni ijodiy izlanish va shu bilan birga ta'limdagi muammolarni bartaraf etib, texnologiyalarni hayotga tadbiq etib rivojlantirish hisoblanadi.

Ta'lim berish jarayonida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish o'zimiz hamda atrofdagilar uchun ham foydalidir. Chunki, hozirgi kunda raqamli texnologiyalardan foydalanish jadal rivojlanmoqda. Talim berish jarayonida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning bilim salohiyatini oshirish, hamda ta'limni rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratilgan.

Zamonaviy ta'limda texnologiyalardan foydalanish ahamiyati nima uchun kerak?

Birinchidan, o'quvchilarning yoki talabalarning bilim saviyasini oshirish. Ularni o'z ustida ishlab yetuk kadr bo'lib yetishishiga yordam berish.

Ikkinchidan, dunyoning rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin egallash hamda, raqamli texnologiyalarni keng targ'ib qilish. Zamonaviy ta'limda keng sharoitlar yaratib, Vatanimiz ravnaqi yo'lida foyda keltirish asosiy maqsadimiz hisoblanadi.

Uchinchidan, zamonaviy texnologiyalardan foydalansak bilim, va malakalarni puxta egallaymiz. Chunki, zamonaviy ta'lim talab qilmoqda. Zamonaviy texnologiyalardan foydalansak qoloqlikdan ham chiqamiz.

Xulosa qilib aytish mumkinki, bugungi kunda o'qitish sifatini oshirish o'qituvchidan keng ko'lamli bilim va malakalarni talab qilmoqda. Chunki bugungi kunda talabalar ham zamonaviy texnologiyalar bo'yicha ma'lum darajada bilimga ega.O'quvchilar AKT asoslarini o'qituvchilardan bilim olishi bilan birga atrof muhit haqidagi bilimlarni ham o'zlashtirgani yaxshi, deb o'ylayman.

Shu bois, bugungi kunda o'qituvchilarning AKT va innovatsion texnologik ko'nikmalarini doimiy ravishda oshirish zaruriyati paydo bo'lib bormoqda.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalarni o'quv jarayoniga joriy etishda maqsad o'quvchilarni zamonaviy axborot va texnologiyalar bilan yaqindan tanishish, hamda bu boradagi, savodxonligini oshirishdan iborat.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Azamxonov, B.S. & Burxanova, M.M.(2023). Oliy o'quv yurti talabalarining axborot kompetentsiyasini shakllantirish usullari. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali, 1 (17), 308-311.

2. Burxonova M.M. CISCO tarmoq texnologiyasi va uni kompyuter tarmoqlarini o'qitishdagi o'rni va samaradorligi. Интернаука. 2020. № 36 (165). С. 75-76.

3. Djalilov, M. L., Abdullaev, S. S., & Pulatov, G. G. (2016). Improve the strength of hmac based one time passwords using sha3 in hmac. In Современные научно-практические решения и подходы (pp. 42-44).

4. Kasimaxunova, A. M., Umarova, G. A., & Zokirov, S. I. O. G. L. The role of broad implementation of modeling on the subject of semiconductor in the higher education institutions.

VIRTUAL TEXNOLOGIYA YORDAMIDA ROBOTLARINI BOSHQARISHNI O'RGANISH

O'ng'arov Diyorjon Rustam o'g'li – Guliston davlat universiteti o'qituvchi
E-mail: ungarovdiyor@gmail.com

Annotatsiya: Annotatsiya: Maqolada virtual haqiqatdan foydalangan holda robotlarni dasturlash usuli keltirilgan. Virtual muhit SAPR modellari asosida qurilgan robot stantsiyasining raqamli egizakidir mavjud stantsiya elementlari. Virtual haqiqat tizimi virtualda inson harakatlarini yozib olish uchun ishlatiladi atrof-muhit, keyinchalik ular haqiqiy robot tomonidan qayta ishlab chiqariladi. Ishlab chiqilgan usul asosan bag'ishlangan robot inson harakatlarini takrorlashi kerak bo'lgan bunday vaziyatlarga robotlashtirish nuqtai nazaridan murakkab jarayonni bajarish. Foydalanishga misol sopol quyma qoliplarini tozalash jarayonini amalga oshiruvchi robotni dasturlash usuli taqdim etiladi.

Kalit so'zlar: Virtual reallik; robot dasturlash, SAPR model, 3D, Oculus Touch

Virtual haqiqat - Sanoat 4.0 g'oyasining tarkibiy qismlaridan biri. Virtual haqiqat - bu vakillik axborot texnologiyalari yordamida yaratilgan haqiqat. Bu kompyuter ko'rish multimedia yaratish o'z ichiga oladi makon, ob'ektlar va hodisalar. Virtual tasvir ham real, ham xayoliy dunyoning elementlarini takrorlashi mumkin. Virtual haqiqatda foydalanuvchining mavjudligini va uning virtual muhitga ta'sirini simulyatsiya qilish mumkin. Atrof-muhitdan kelgan fikr-mulohazalar bir yoki bir nechta sezgilarga shunday yuboriladiki, foydalanuvchi simulyatsiyaga o'rganish hissi bor. Virtual haqiqat tizimi foydalanuvchiga ob'ektlarni tasvir, tovush va hissiy stimullar yordamida taqdim etadi va o'zaro ta'sir qilish imkonini beradi, simulyatsiyada bo'lgandek taassurot qoldiradi. Sensorga asoslangan fikr-mulohazalar foydalanuvchiga ularning joylashuviga qarab to'g'ridan-to'g'ri sensorli ma'lumotlarni taqdim etadi muhit. Sensor ma'lumotlar vizual, tovush yoki teginish kabi kompyuter tomonidan yaratilgan ogohlantirishlar orqali yuboriladi. Ko'pincha, aksariyat fikr-mulohazalar vizual ma'lumotlar orqali amalga oshiriladiga qo'shimcha ravishda real muhitni simulyatsiya qilish imkoniyati, virtual haqiqat tizimi foydalanuvchiga virtual haqiqatga "kirish" imkonini beruvchi interfeysdan foydalanishni talab qiladi. Virtual haqiqatdan foydalanishga misollar yillar davomida ma'lum bo'lgan parvoz simulyatorlari va jarrohlik simulyatorlaridir. Ular uchuvchilar va jarrohlarning o'ta mas'uliyatli vazifalari tufayli virtual haqiqatning birinchi ilovalaridan biri edi.

Robot dasturlash usullari so‘nggi yillarda jadal rivojlanayotgan sohadir. Yangi ishlab chiqilgan usullarning maqsadi, asosan, dasturlash jarayonini tezlashtirish va malakasiz xodimlar tomonidan amalga oshirilishini osonlashtirish. Robot ishlab chiqarishga tayyorgarlik bosqichi bo‘lgan dasturlash vaqtini qisqartirish va past malakali xodimlar tomonidan dasturlashni amalga oshirish, jamg‘arma manbai bo‘lib, shuning uchun korxonalar uchun katta ahamiyatga ega.

Robotlarni dasturlashning ayrim usullarining batafsil 1-rasmda tasvirlangan. Bular quyidagi usullar: o‘tish orqali dasturlash usuli, o‘tish dasturlash usuli va uning kengaytmasi ko‘rsatish orqali dasturlash deb ataladi. Ish virtual muhit yordamida robot yo‘llarini yaratishdan iborat oflayn dasturlash usulini tavsiflaydi. Atrof-muhitga robotlar va yordamchi qurilmalarning SAPR modellari import qilinadi. Robot yo‘llari SAPR modellarining ko‘rsatilgan konturlarini kuzatish yoki atrof-muhitning ko‘rsatilgan nuqtalarini ulash uchun yaratiladi. Yana bir usul - kengaytirilgan haqiqatdan foydalangan holda dasturlash. Kengaytirilgan reallik virtual reallikdan olingan texnologiya bo‘lib, real dunyo sahnasiga cho‘milgan kompyuterda yaratilgan 3D obyektlardan iborat. Bu virtual muhitda barcha elementlarni modellashtirmasdan robotlarni dasturlash imkonini beradi 2-rasmda. Masalan, virtual elementlar SAPR modellari osongina mavjud bo‘lgan robot qo‘llari bo‘lishi mumkin. Robot modellari robotlar o‘zaro ta’sir qiladigan ob’ektlar joylashgan haqiqiy muhit ko‘rinishiga joylashtirilishi mumkin. Shu tarzda, robotlarni ob’ektning tegishli konturlarini kuzatish uchun dasturlash mumkin. Robotik payvandlash jarayoni, bo‘yash, qadoqlash va polimer ishlab chiqarish jarayoni.



1-rasm: Virtual texnologiya asosida robotlarni ishlash jarayoni

Ushbu maqola virtual haqiqat va raqamli robotlardan foydalangan holda robotlarni dasturlash uchun ishlab chiqilgan usulni taqdim etadi. Ishlab chiqilgan usul, asosan, zarur bo‘lgan holatlarga bag‘ishlangan robotlashtirish nuqtai nazaridan murakkab jarayonni bajarayotgan insonning harakatlarini takrorlash uchun robot. 2-bo‘limda ishlab chiqilgan robotlarni dasturlash usuli tasvirlangan. 3-bo‘limda

jarayonni amalga oshiradigan robotni dasturlash usulidan foydalanish misoli keltirilgan sopol quyma qoliplarini tozalash. Ish xulosa bilan yakunlanadi.

Ushbu bo‘lim operatorning virtual muhit elementlari bilan o‘zaro ta'siriga asoslangan ishlab chiqilgan robot dasturlash usulini taklif qiladi. Bu inson bilan almashtirish uchun ishlab chiqilgan usul robot operatsiyani bajarishda, uning davomida tajribali xodim ketma-ketlikni bajaradi harakatlarning bevosita o‘lchovlarisiz nusxa ko‘chirish qiyin bo‘lgan harakatlar. Bunday holatlar muayyan maqsadga erishishga olib keladigan harakatlar ketma-ketligi tanlanganda paydo bo‘ladi ko‘p yillik tajribaga asoslangan xodim tomonidan. Masalan, bo‘yash, turbina pichoqlarini qo‘lda silliqlash, quyma qoliplarni tozalash, katta hajmli qismlarni harakatlantirish va murakkab yig‘ish. komponentlar. Ushbu yondashuv, ayniqsa, massasi katta bo‘lgan ob’ektlarni ko‘chirish zarur bo‘lganda foydalidir va operator ularni virtual muhitda osonlikcha boshqarishi mumkin. Virtual muhit SAPR modellari asosida qurilgan robot stantsiyasining raqamli egizakidir mavjud stantsiya elementlari. Virtual vizualizatsiya tizimi yordamida operator joylashtiriladi virtual robot stantsiyasi. Uning vazifasi tanlangan ob'ekt yoki asbob bilan bunday manevrlarni bajarishdir real jarayonlarni amalga oshirish paytidagi holat. Robotning raqamli egizaki robot tomonidan taqdim etilgan SAPR modeli asosida yaratilgan ishlab chiqaruvchi. Ushbu model havolalar massasini va massa taqsimotini aniq aniqlaydi, ya'ni dinamik xususiyatlarni modellashtirish uchun muhimdir. Ushbu modelda robotning geometrik xususiyatlari mavjud etarli darajada ifodalangan, chunki robot qattiq muhit bilan aloqa qilmaydi.

Virtual haqiqat tizimi Oculus Rift asosida qurilgan. Tizim (2-rasm) ko‘zoynak, ikkita kontrollerdan iborat qo‘lni boshqarish (Oculus Touch), ikkita ko‘rish holati sensori va tegishli dasturiy ta’minotga ega kompyuter. Ko‘zoynaklar ikkita displey bilan jihozlangan - har bir foydalanuvchining ko‘zlari uchun bittadan. VR ko‘zoynaklariga kelsak, har bir ekranga maxsus linzalar o‘rnatilgan bo‘lib, ularning vazifasi tasvir egriligini maksimal darajada oshirishdir. Bu virtual haqiqat imkon qadar real ekanligi haqidagi taassurot yaratish uchun zarur. Virtual haqiqatni yaxshi qabul qilish uchun soniyasiga kamida 90 kadr darajasida silliq tasvir kerak. Foydalanuvchi ko‘zoynakni boshiga qo‘ygandan so‘ng, ular foydalanuvchining ko‘zlari oldida dunyoning kompyuterda yaratilgan tasvirini yoki 360 gradusda yozilgan filmni namoyish etadi. Atrof muhitda foydalanuvchi atrofga tabiiy tarzda qarashi mumkin, ya'ni boshini yoki butun tanasini harakatga keltirishi mumkin. Bu tufayli mumkin infraqizil nurlanishni yaratuvchi ko‘zoynak va diodlarga joylashtirilgan tezlashtirish sensori va giroskop; uning pozitsiyasi tizimning bir qismi bo‘lgan tashqi sensorlar tomonidan kuzatiladi.



2-rasm: Virtual haqiqat tizimining ishlashi.

Ko‘zoynak va qo‘l boshqaruvchilarida joylashgan diodlarning har biri o‘ziga xos impuls imzosini yuboradi. Buning yordamida ko‘rish sensorlari diodlarning joylashuvi va shu asosda ma'lumotlarni yozib oladi ko‘zoynaklar va qo‘l boshqaruvchilarining holati va yo‘nalishi aniqlanadi. Oculus Touch foydalanuvchining qo‘llarini o‘rab turgan kichik o‘lchamli qurilma, ular doimo tashqi ko‘rish orqali kuzatiladi sensor tizimi. Qurilmalar bilaklarning barcha harakatlarini aniqlaydi va bir vaqtning o‘zida barmoqlarni kuzatib boradi: Bosh barmoqlar, indeks va o‘rta, bu suvga cho‘mishni sezilarli darajada yaxshilaydi va foydalanuvchiga, masalan, ob’ektlarni uch o‘lchovli muhitda ushlash. Ob’ektlarni ushlash varianti ishlatilgan quyma qoliplarni tozalash vaqtida robotning harakatlarini dasturlash. Robot stantsiyani dasturlashda uchta cheklov qayd etildi: Singular konfiguratsiyalar, robot bo‘g‘inlarida harakat cheklovlari. RobotStudio dasturidan foydalanildi, bu dasturlash bosqichida dasturchiga ma’lumotni qaytaradi yakka tartibdagi konfiguratsiyalar yoki qo‘shma cheklovlarga erishilganda, xuddi boshqa dasturlashda bo‘lgani kabi usullaridan foydaniladi.

Maqolada sanoat robotlarini dasturlash usuli keltirilgan. Uning yangiligi shundaki virtual tajriba davomida yaratilgan ma'lumotlar berilgan robot yo‘lini yaratish uchun ishlatiladi. Tajriba robotlari bilan muloqotda bo‘lgan odam tomonidan vazifani amalga oshirishdan iborat stansiyaning jismoniy elementlari. Bu vaqt ichida pozitsiyasi va yo‘nalishi haqida ma'lumot manipulyatsiya qilingan ob’ekt olinadi. Bu ilgari ma'lum bo‘lgan yechimlardan farqli holat, unda inson virtual robotni kerakli harakat yo‘li bo‘ylab boshqaradi. Buning o‘rniga, inson tanlangan ob'ektga ta'sir qiladi, uning harakatlari qayd etiladi va robotning vazifasi - uni qayta tiklash inson harakatlari.

Adabiyotlar:

1. Vachalek, J.; Bartalsky, L.; Rovny, O.; Sismisova, D.; Morhac, M.; Loksik, M. The digital twin of an industrial production line within the industry 4.0 concept. In Proceedings of the 2017 21st International Conference on Process Control (PC), Strbske Pleso, Slovakia, 6–9 June 2017; pp. 258–262. [CrossRef]

2. Zhang, C.; Zhou, G.; He, J.; Li, Z.; Cheng, W. A data- and knowledge-driven framework for digital twin manufacturing cell. Procedia CIRP 2019, 83, 345–350. [CrossRef]

3. Baskaran, S.; Niaki, F.A.; Tomaszewski, M.; Gill, J.S.; Chen, Y.; Jia, Y.; Mears, L.; Krovi, V. Digital Human and Robot Simulation in Automotive Assembly using Siemens Process Simulate: A Feasibility Study. Procedia Manuf. 2019, 34, 986–994. [CrossRef]

4. Bilberg, A.; Malik, A.A. Digital twin driven human-robot collaborative assembly. CIRP Ann. 2019, 68, 499–502. [CrossRef] 14. Malik, A.A.; Bilberg, A. Digital twins of human robot collaboration in a production setting. Procedia Manuf. 2018, 17, 278–285. [CrossRef]

5. Kousi, N.; Gkournelos, C.; Aivaliotis, S.; Giannoulis, C.; Michalos, G.; Makris, S. Digital twin for adaptation of robots' behavior in flexible robotic assembly lines. Procedia Manuf. 2019, 28, 121–126. [CrossRef]

KASBIY KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Tashmatova Gulzoda Nimatullayevna - Guliston davlat pdagogika instituti katta o'qituvchisi

Ta'lim va tarbiya jarayoni o'sib kelayotgan yosh avlodni jamiyat talablarini o'zida aks ettiruvchi ijtimoiy buyurtma asosida hayotga tayyorlashdan iborat. Ta'lim va tarbiya jarayonida yoshlar ajdodlar tomonidan to'plangan bilim, odob, urf-odat, madaniyat va mehnat ko'nikmalarini o'zlashtirishi, hayotiy tajriba asosida jamiyatda o'zining munosib o'rnini egallashi, salohiyati va dunyoqarashining shakllanishida pedagog shaxsi, uning kasbiy mahorati muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun avvalo pedagogning o'zida yangicha bilim berish, o'zgarib boruvchi mehnat va hayot sharoitlariga muvofiq ijodiy faoliyat bilan shug'ullana olish ko'nikmalari tarkib topgan bo'lishi lozim.

Psixolog olimlar kasbiy kompetentsiya tushunchasiga turlicha ta'rif beradilar. T.M.Sorokinaning fikricha kasbiy kompetentlik pedagoglarning kasbiy faoliyatni nazariy va amaliy jihatdan amalga oshirishga tayyorligi hamda pedagogik vazifalarni turlicha darajada echish qobiliyatiga ega bo'lishi tushuniladi. M.I.Lukyanova esa psixologik-pedagogik kompetentlikni pedagog shaxsining o'ziga xos sifatlari hamda yuqori darajadagi kasbiy tayyorlikni va ta'lim-tarbiya jarayonida ta'lim oluvchilar bilan o'zaro samarali ta'sir ko'rsata olish yig'indisi deb ta'kidlaydi.

Kasbiy kompetensiyalar - bu kasbiy majburiyatlarni bajarish qobiliyati yoki muayyan kasbiy vazifani bajarish. Ya'ni ishni sifatli bajarish va kerakli natijaga erishishingiz tushuniladi. Faoliyat kompetensiyasi sizda mehnat vazifalarini bajarishga yordam beradigan to'liq bilim va tajribaga ega ekanligingizni ko'rsatadi.

Kompetensiyalarni boshqarish - bu xodimning o'ziga xos vazifasi bo'yicha ishlash maqsadlariga erishish uchun zarur bo'lgan asosiy ko'nikmalarni aniqlash, shuningdek ushbu ko'nikmalarni tashkilotning biznes strategiyasiga eng mos keladigan tarzda ishlab chiqish va optimallashtirish amaliyotidir.

Professional kompetensiyalar ish beruvchiga qobiliyatimiz va qadr-qimmatimizni ko'rsatadi. Har safar yangi ish qidirayotganimizda yoki yangi lavozimga tatinlnayotganimizda, biz o'z kompetensiyalarimizni baholashga duch kelamiz.

Shunga asoslanib, bizning qobiliyatlarimiz va pozitsiyamiz ((junior, middle senior) haqida xulosa chiqariladi. Shu sababli, o'z kasbiy qobiliyatlarimizni doimiy ravishda rivojlantirish va boshqarish juda muhimdir. Kasbiy (professional) kompetensiyalarga misollarni keltiramiz.

Rahbar uchun kasbiy fazilatlar to‘plami:

- Kuzatuvchanlik
- Nizolarni bartaraf etish
- Hissiy intellect
- Munosabatga kirish mahorati
- Ishlab chiqarishni boshqarish
- Suhbatga kirishish ko‘nikmasi
- Timbilding (guruh bo‘lib ishlash)
- Delegasiya

Asosiy kasbiy kompetensiyalar:

1. Guruhda ishlash
2. Mas’uliyat
3. Tijoratdan xabardorlik
4. Qaror qabul qilish
5. Aloqa
6. Yetakchilik
7. Ishonchlilik va etika
8. Natijaga qaratilgan e’tibor
9. Muammoni hal qilish
10. Tashkilotchilik qobiliyati

Shundan kelib chiqib, Amerikalik mutaxassislarning mehnat psixologiyasi sohasidagi izlanishlariga ko‘ra, professional kompetensiyalarni rivojlantirishda nsonning shaxsiy sifatlariga e’tibor qaratish kerakligi ta’kidlngan va uni KSAO qisqartma so‘z bilan belgilaganlar:

- bilim (knowledge);
- ko‘nikma (skills);
- qobiliyat (abilities);
- boshqa sifatlar (other).

Har bir kasbiy kompetentsiyani ma’lum ko‘rsatkichlar yordamida tavsiflash mumkin. Ular insoniy xulq-atvor standartlarini ifodalaydi.

Shunday qilib, agar “shaxsiy” yondashuv "qanday qilib?" (qanday resurslar bilan va qanday odamlar yaxshi ishlay oladi), keyin "funktsional" "nima?" (xodim qaysi darajada va qanday sifatda kasbiy harakatlarni (funktsiyalarni) bajarishi kerak). "Funktsional" yondashuv hisobga olinmaydi, buning natijasida natijaga erishiladi: tajriba yoki bilim, qobiliyat yoki xodimning motivatsiyasi-eng muhimi, ish to‘g‘ri darajada amalga oshiriladi. Funktsional yondashuv tarafdorlari soni ortib bormoqda ma zamonaviy amaliyotda "kasbiy mahorat" atamasi ko‘pincha kasbiy faoliyat

sub'ektining belgilangan standartlarga muvofiq vazifalarni bajarish qobiliyatini belgilaydi.

Shunday qilib, kasbiy kompetentlik -xodimning ish joyiga qo'yiladigan talablarga muvofiq ishni bajarish qobiliyati va lavozimning talablari tashkilot yoki sanoatda qabul qilingan vazifalar va ularni bajarish standartlari.

Biz malakalarning asosi bo'lgan ko'nikmalar, tajribalar va boshqa fazilatlarning namoyon bo'lishiga qarab, ularni kompetensiyaga ega bo'lgan haqiqiy o'ziga xos vaziyatda ishlatishdan kelib chiqadigan kompetensiyalarga kiritishimiz mumkin. Raqamli texnologiyalar ko'plab sohalarni o'z ichiga oladi va asosiy yo'nalishlardan biri turli kasb-hunar xodimlarining kasbiy malakalariga bo'lgan talablarni o'zgartirish hisobiga mehnat bozorini rivojlantiradi. Buning asosiy sababi "texnologik yutuqlar" dir, natijada odamlar emas, balki mashinalar ko'proq vazifalarni bajarishi mumkin. Ushbu muammoni hal qilish uchun raqamli iqtisodiyot sharoitida samarali ishlash uchun zarur bo'lgan bilimlar majmuasini shakllantirish uchun vosita kerak.

Hozirgi vaqtda onlayn va oflayn rejimda ko'plab axborot resurslari allaqachon paydo bo'lgan. Shunday qilib, zarur kompetensiyalarni olish uchun siz mavjud onlayn platformalardan, shu jumladan dunyoning yetakchi universitetlari (www.coursera.org; www.edx.org; www.skillwise.com va boshqalar) turli mutaxassisliklar va yo'nalishlarning turli sohalari bo'yicha pullik va bepul o'quv kurslaridan foydalanishingiz mumkin. Oflayn shaklda ta'lim olish siz dunyoning istalgan nuqtasida turli formatdagi ta'lim dasturlarini taklif qiluvchi ko'plab turli ta'lim tashkilotlarini topishingiz mumkin. Bir tomondan, raqamli iqtisodiyot o'zgarmoqda va mehnat bozori va xodimlarning malaka talablarini o'zgartirishda davom etadi, boshqa tomondan, ularning kelajagi haqidagi doimiy noaniqlik sharoitida xodimlar soni ortib bormoqda.

O'rganish uchun juda ko'p turli xil axborot vositalari kerakli natijaga erishishga imkon bermaydi. Ushbu muammolarni hal qilish raqamli platformadan foydalangan holda individual rivojlanish traektoriyasi doirasida xodimning kasbiy rivojlanishi hisoblanadi. Shunday qilib, shuni aytish mumkinki, raqamli transformatsiya bilan bog'liq davom etayotgan o'zgarishlar sharoitida kasbiy kompetentsiyalarni rivojlantirish ham mehnat bozorida, ham kasb-hunar ta'limi sohasida o'z vaqtida ta'minlashga va yangi iqtisodiyot uchun kadrlar tayyorlashga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Бозаджиев В.Л. Профессионалные компетенции как интегралные качества личности специалиста, Журнал Успехи современного естествознания. – 2007. – № 5 – С. 40-44.

2. Muslimov N.A., Usmonboeva M.H., Sayfurov D.M., To'raev A.B. Innovatsion ta'lim texnologiyalari T.: "Sano standart" nashriyoti, 2015. – 81-b.

3. Mirjanova Nargiza Norkulovna Kasbiy (amaliy) kompetensiyalarni rivojlantirish / Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari-204-207 -b

QUROQCHILIK SAN'ATINING TARIXIY AN'ANALARDAGI O'RNI

Tajimurodova Durdona Shuxrat qizi - Guliton davlat pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya: Maqolada milliy xalq hunarmandchiligi turlaridan bo'lgan "Quroqchilik" san'atining tarixiy an'analari haqida kengroq fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: Quroqchilik, san'at, dekatrofka, amaliy san'at, badiiy bezak, anana, mag'zli kvadrat , quroq.

Qadim tariximizdan ma'lumki ota-bobolarimiz quroqchilk san'atining mohir ustalaridan bo'lishgan . O'rta Osiyo xususan hunarmandchilikning eng ko'p tarqalgan o'lkalaridan biri bo'lib, bu xalq hunarmandchiligi avloddan-avlodga boy meros sifatida o'tib kelmoqda .

Respublikamiz mustaqillikga erishgandan so'ng barcha sohalarda bo'lgani kabi, Xalq hunarmandchiligining "Quroqchilik" sohasiga ham katta e'tibor qaratilgan. Jumladan "Talim to'g'risidagi qonun"da hamda, umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturining qabul qilinganligi, bu sohada olib borilayotgan ishlar namunasidir. Mato parchalaridan iborat bo'lgan bu amaliy san'atni ko'rganda kech bir kimsa bee'tibor bolmaydi albatta. Quroq bu har xil rangdagi materiallarni matoga yopishtiriish yoki tikishdan hosil bo'ladigan badiiy bezak turi. Quroqchlik san'ati o'ziga xos tayyorlanishga ega bo'lib, bu quroq tikayotgan insonning sabr toqatini hamda yanada go'zalroq yangilklar yaratish sezgisini rivojlantiradi. Quroqchilik sohasi sabr-toqatlilikni hamda mehnatsevarlikni talab qiladi. Bunaqa tikish san'ati esa "Quroqchilk" deb ataladi .

Biz hozirgi kunda quroqchilik tarixiga nazar soladigan bo'lsak, quroqchilik san'ati ildizini Sharqdan topish mumkin. Masalan Yegiptda ya'ni Kair shahrining chekka qishloqlarida bundan 3000 yil avval tikilgan narsalar topilgan. Keynchalik quroqlardan uylar bezashda va ro'zg'or mahsulotlar tayyorlanib asta- sekin dunyo bo'ylab barcha xalqlar orasida tarqaldi va bu xalq amaliy san'atiga aylandi. O'zbekistonning barcha viloyatlari shu jumladan Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarida "Quroqchilik" san'ati bilan shug'ullanishdi. Surxondaryo viloyatida bu san'at turi asosan, "kvadrat", "shaxmat", "turna", "yulduzcha" va xakozo shakillaridan foydalanildi. Gazlama qoldiqlarini isrof qilmaslik maqsadida, ko'rpa, ko'rpacha, dasturxon, chimildiq, poyandoz kabi narsalar tikildi. Quroqchilk buyumlarini tayyorlashdan maqsad, hozirgi kunda unutilayotgan quroqchilik san'atini qayta tiklashdir.

Quroq - bu bitta buyumdan rang va shakl turiga bo'lgan gazlama qoldiqlarini birlashtirishdir. Bu usul bilan ko'plab buyumlar tikish hamda kiyimlar uchun tayyorlash ham mumkin. Quroq usullarida iistalgan gazlamadan ham yangi yoki avval ishlatilgan gazlamalardan foydalanish nazarda tutiladi. Yangi gazlamani ishlatishdan avval dekatrofka (ipak va jun gazlamalarni kirishmaydigan qilish uchun bug' yoki qaynoq suv bilan ishlov berish usuli) bug'lash lozim. Chunki bitta buyumdan tayyorlanganda bir nechta gazlamalar ishlatiladi va natijada buyumlarni yuvganda o'z ko'rinishlarini yuqotshi mumkin. Avval ishlatilgan gazlama bo'laklarini esa kraxmallash va dazmollash kerak. Paxta tolali gazlama qoldiqlarini ishlatish uchun qulay hisoblanadi.

Inson bilan tabiatning uyg'un munosabatlari to'g'risidagi ana shu g'oyalar Muvorounnahrda musulmon davriga juda katta hissa qo'shgan. Markaziy Osiyodagi so'fiylar ta'limotlari uchrashi ham tasodif emas. Shu misollar bizga chuqur ma'no kasb etadi.

Hozirgi kunda yoshlarga bilim berish bilan birga, ularga hunar o'rgatish, milliy urf - odatlarimizni va ularning tarixini o'rganish, hayotda o'z yo'llarini topib qiynalmasliklari uchun har xil to'garaklar ish olib borilmoqda. Bundan tashqari ham yoshlarni kasbga yo'naltirish masalalari keng rivojlantirilmoqda va bu boradagi natijalar o'z samarasini ko'rsatmoqda. Bunga misol qilib hozirda tashkil qilingan san'at va madaniyat markazlari , hunarmandchilik maktablarini olishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. K.M.G'ulomov Amaliy san'at – Toshkent . 2008

2. Q.M.Abdullayeva, M.A.Maxsumova, M.H.Rahmjonova. Gazlamaga badiiy ishlov berish, kashtachilik va uni o'qitish metodkasi – Toshkent Voris -Nashriyot, 2012.

3. S.S.Bulatov O'zbekiston xalq amaliy bezak san'ati – Toshkent, 1991.

LMS TIZIMLARIDAN FOYDALANIB O'QUV JARAYONINI BOSHQARISHDA O'QITUVCHINING IMKONIYATLARI

Egamberdiyeva Ra'no Suyun qizi - Guliston davlat universiteti Amaliy matematika yo'nalishi 4 bosqich talabasi

Annotatsiya: Bu maqola, o'qituvchilar uchun LMS tizimlaridan foydalanishning o'quv jarayonini boshqarishda ulardagi imkoniyatlari va foydalarini ta'riflaydi. Maqolada, o'qituvchilar LMS tizimlarini qanday ishlatishlari, o'quv jarayonini tashkil etish, sinovlarni tayyorlash, talabalar bilan aloqani mustahkamlash va boshqa muhim vazifalarni bajarish uchun qanday imkoniyatlardan foydalanishlari haqida ma'lumot beriladi.

Kalit so'z: O'quv jarayonini tashkil etish, sinovlarni tayyorlash va bajarish, talabalar bilan aloqani mustahkamlash, ma'lumotlarni tahlil qilish va baholash, individual yoki guruh ishlarni boshqarish, elektronik vazifalarni yaratish va bajarish, monitoring va baholash imkoniyatlari

LMS tizimlarida o'qituvchi uchun ishchi modullari (Teaching tools) quyidagilardan iborat: Assignments, Grade book, Module Editor, QTI Authoring, QTI Assessment, Section Management, Syllabus. Tizim muhitida o'quvchi uchun ishchi modullari (Portfolio tools) quyidagilardan iborat: Forms, Evaluations, Glossary, Matrices, Layouts, Templates, Reports, Wizards, Search, Web Content, WebDAV, Wiki, Site Setup, MySakai, Widgets.

LMS tizimlari yordamida o'qitishni boshqarish tizimlari

Xavfsizlik: parollar shifrlangan va unutilgan bo'lganda tiklashingiz kerak bo'ladi.

Mening Kurslar: Ustozlar va talabalar o'rgatish kurslarini boshqarish uchun ruxsat berilgan va / yoki qabul qilingan.

Qabul qiling / Xabarlar: tizim foydalanuvchilar o'rtasida xabar almashish qo'llab-quvvatlaydi. Ular orqali xabar yuborish va xususiy xabarlarni olishingiz mumkin.

Fayl Saqlash: Barcha foydalanuvchilar saqlamang va tizimi orqali ularning fayllarni almashish mumkin.

Guruh Blog: Har bir guruhni o'z blogiga boshqarishingiz mumkin.

Aloqa Vositalari: ATutor bir xususiy pochta, forumlarda, chat xonalarida va "Foydalanuvchi Online" vositasi kabi turli xil aloqa echimlar taklif etadi.

• kurslar uchun Mehmon Access: Mehmonlar o'qituvchi tomonidan taqdim etilgan paroldan foydalanib, xususiy kurslarga kirishingiz mumkin. Albatta, kuzatilishi mumkin, lekin u mehmonlar tomonidan o'zgartirilgan bo'lishi mumkin emas.

• Kurs Tool Eng afzal ko'rganingiz: Kurs albatta faqat belgilangan kurslar uchun, , vositalarni tanlashingiz mumkin.

• Kontent Foydalanish: Individual statistika kontent qamrovi va har bir shaxsning o'qish taraqqiyot bilan bog'liq masalalarni aniqlash maqsadida taqdim etiladi.

• Ish Guruhlar Manager: Turli ish guruhlari tashkil qilish va murabbiylar tomonidan boshqarilishi mumkin.

• Fayl saqlash: Fayl saqlash funktsional fayllar, yuklagan saqlanadi va foydalanuvchilar turli guruhlar bilan birgalikda imkonini beradi.

• Kontent muharriri: HTML kontent yaratishi va kurslarida nashr qilinishi mumkin.

• Visual muharriri: A JavaScriptga asoslangan WYSIWYG-muharririda ariza kiritilgan.

• o'qish ro'yxati: Ro'yxatdagi kitoblar kabi tashqi resurslar bilan o'qish instruktorlari kiritilishi mumkin.

• Backup Manager: kurslari zaxira faoliyati orqali saqlanishi mumkin.

• Yangiliklar & Yangiliklar: Kurs mazmuni va o'zgartirishlar uchun talabalarga ma'lumot uchun yangiliklar va e'lonlarini qo'shishingiz mumkin. An RSS feed boshlashi mumkin.

• So'rov: So'rov talabalarning fikrlarini to'plash uchun foydalanish mumkin.

• Forumlar: Multi forumlar kurslar, har bir uchun sozlanishi mumkin.

• Kurs Email: tarqoq e-mail boshqa foydalanuvchilarga yuborilishi mumkin.

• imtiyozlar: Tutors boshqa instruktorlar vositalari ruxsat beruvchi talabalar targ'ib qilinishi mumkin.

• Addon Module: savollar, Google Search, RSS ovqatni, EWiki, ACollab, ATalker Matn-to-Speech va Scorm paketi modul tez o'rnatish faoliyati, shu jumladan qilinadi.

Module Manager: Administratorlar, Moduleni o'rnatish, faollashtirish va o'chirish mumkin. Ulardan ba'zilarini Skriptini o'rnatishingiz To'plamga kiritilgan. Boshqalar qo'shimcha singdirilishi mumkin.

Ro'yxatdan o'tish Manager: kurslarida talabalarni yozilishi.

• Kurs Manager: o'qituvchilarini tayinlash, kurslarni boshqarish.

• Backup Manager: zaxira yaratish va kurslarga zaxira yuklab oling.

• Kurs Kategoriyalar: mos kategoriyalardan to'siq kurslari.

• Til Manager: Import va til paketlarini boshqarish.

Moodle tizimida o'qituvchi imkoniyatlari

Kursni o'rnatish kursni sozlashni to'liq aniqlaydi.

Kursni ro'yxatga olishda administrator kursni o'rnatishning shart bo'lgan maydonlar maydonini o'qituvchi anketasi bilan mos holda to'ldiradi.

O‘qituvchi o‘zining o‘rnatilgan kursi bilan tanishishi va zarur hollarda o‘zgartirishi mumkin.

O‘rnatishga o‘tish uchun boshqarish blokida o‘rnatish havolasini bosing:

Quyida kursni o‘rnatishning barcha maydonlari keltirilgan:

To‘liq ism – kursingizning nomi. Saytning barcha kurslari ro‘yxatida giperhavola ko‘rinishida tasvirlanadi.

Qisqa ism – Moodle ning ko‘pgina joylarida kursingizning bosh sahifasiga tez o‘tadigan havolani shakllantirishda ishlatiladi. U bitta qisqa so‘zdan tashkil topishi kerak, abbreviaturani ishlatish mumkin. Quyi chiziq beligilari bilan birlashtirilgan so‘zlar kombinasiyasini ishlatish mumkin. Bu kirillisa ham, lotin yozuvida ham yozilishi mumkin. Turli xil maxsus belgilarni ishlatishga ruxsat berilmaydi.

Kursning individual nomeri – tashqi tizimlarda ishlatilishi kerak bo‘lgan kurs nomeri. U hech qachon Moodle da tasvirlanmaydi. Bu maydonni bo‘sh qoldiring.

Qisqa tavsif - bu sizning kursingizni e’lon qiladigan qisqacha xulosa.

Bu tavsif saytning barcha foydalanuvchilariga, shu jumladan mehmonlarga ham taaluqli. HTML-muharrir yordamida qator pastidagi va qator ustidagi indekslar, smayliklar, rasmlar va b. larni o‘z ichiga oladigan to‘liq formatlashni ishlatish mumkin.

Format – / tavsiya etiladigan qiymat - “format-struktura”.

Kursda o‘rganiladigan materiallar hafta bo‘yicha aniq belgilangan hollarda Format-kalendarni ishlatish tavsiya etiladi.

Haftalar yoki mavzular soni – kurs sahifalarida mavjud bo‘lgan hafta yoki mavzular sonini tasvirlaydi (maksimal qiymat – 52, jimlik qoidasiga ko‘ra 10 qiymati o‘rnatiladi).

Kursning boshlanish sanasi – agar “format-kalendar”ni ishlatsangiz, u holda birinchi hafta bloki bu erda o‘rnatilgan sana bilan beriladi.

Ro‘yxatdan o‘tishning tizimli fayllaridan tashqari, boshqa formatlariga maydon o‘z ta’sirini ko‘rsatmaydi.

Yashirin seksiyalarni tasvirlash – bu sozlash kursning yashirin seksiyalarini talabalarga qanday tasvirda ko‘rsatishga ruxsat beradi.

Jimlik qoidasiga ko‘ra, yashirin seksiya qaerda joylashganini ko‘rsatish uchun kichik soha ko‘rsatiladi (yoyilgan ko‘rinishda kulrang bilan). Bunday seksiyaning tarkibi talabalarga ko‘rinmaydi. Bu rejimni o‘tgan va kelayotgan haftalar soni aniq ko‘rinishi uchun Format-kalendarda ishlatish foydali. .

Agar yashirin seksiyalar “to‘liq ko‘rinmas” (tavsiya etiladigan qiymat) deb tanlangan bo‘lsa, u holda talabalar uning mavjudligini bilmaydilar.

Yangiliklar – bu parametr kursning bosh sahifasida yangiliklar forumidan nechta mavzular kelishini o‘rnatadi.

Agar siz "O yangiliklar" qiymatini qo'ysangiz, u holda yangiliklar bloki ko'rsatilmaydi.

Baholarni ko'rsatish – bu sozlash talabalar o'zlarining baholarini ko'rishini yoki ko'rmasligini aniqlaydi. Jimlik qoidasiga ko'ra, "Ha" (tavsiya etilgan qiymat) o'rnatilgan, shuning uchun talaba o'zining bahosini ko'rishi mumkin. Agar "Yo'q" o'rnatilgan bo'lsa, bu holda talabalar o'zining bahosini ko'rmaydi.

Bajaradigan ishi haqida hisobotni ko'rsatish – agar "Ha" bo'lsa, u holda har bir qatnashchi o'zi bajaradigan ishi haqida hisobotni ko'rsatishi mumkin va u natijani berilgan kursda tasvirlaydi. Uning bajargan ishi foydalanuvchi ish faoliyatining to'liq ro'yxatidan iborat bo'lishi mumkin.

Tavsiya etiladigan qiymat - "Yo'q", bu qiymat ularni yaratish jarayonida serverga yuklanadigan vazifalardan kelib chiqadi . O'qituvchi har doim talabaning shaxsiy axboroti sahifasidan har bir talabaning hisobotiga kirishi mumkin.

Yuklanadigan faylning maksimal o'lchami – bu o'rnatish kursda yuklanishi mumkin bo'lgan fayllarning maksimal o'lchamini aniqlaydi. U butun sayt uchun administrator tomonidan o'rnatilgan qiymatlarni oshirolmaydi. / Bizning holda bu - 8 Mb.

Siz keyinchalik bu qiymatni kursning alohida elementlari uchun qisqartirishingiz mumkin.

Majburiy mavzular - o'qituvchi saytda ruxsat etilgan kurs mavzusini (rasmiylashtirilgan variant) majburiy berishi mumkin. Tavsiya etiladigan qiymat – "Ixtiyoriy".

Agar administrator turli mavzularni ishlatishga ruxsat bermagan bo'lsa, bu parametr bo'lmasligi mumkin.

Bu "metakurs"? – / tavsiya etiladigan qiymat – "Yo'q".

Agar qiymat "Ha" bo'lsa, u holda kurs boshqa aniqlangan kurslar qatnashchilarini avtomatik ro'yxatdan o'tkazish uchun ishlatilishi mumkin.Metakurs bog'langan kurslarni guruhlash uchun ishlatilishi mumkin – masalan, maxsus xarakteristikaga ega, bog'langan predmet soha yoki kurslar. Qatnashchilar metakursni boshqarish blokida "Talaba" roli yordamida qo'shiladi.

Jimlik qoidasiga ko'ra rol – talaba. Bu qiymatni almashtirish tavsiya etilmaydi!

Ro'yxatdan o'tish usullari – kursda ro'yxatdan o'tish usullari administrator tomonidan tanlanadi.

XNAGX da ichki ro'yxatdan o'tish usuli qo'llaniladi.

Ro'yxatdan o'tishga ruxsat berilgan – shu kursga talabalarni yozish (ro'yxatdan o'tkazish) ga ruxsat etilganmi yoki yo'q ekanligini aniqlaydi. Uchinchi variant sifatida sananing aniq diapazonida ro'yxatdan o'tish hisoblanadi. Tavsiya etiladigan qiymat – "Ha".

Boshlanish sanasi – talabalarni ro‘yxatdan o‘tkazishni boshlash sanasi. “Man etish” qiymatini o‘rnatish tavsiya etiladi.

Oxirgi sana - talabalarni ro‘yxatdan o‘tkazishni tugatish sanasi. “Man etish” qiymatini o‘rnatish tavsiya etiladi.

Ta’lim davomiyligi – 1 dan 356 kungacha qiymatlarni o‘rnatish mumkin. Tavsiya etiladigan qiymat – “chegaralanmagan”.

Ro‘yxatdan o‘tish tugaganini bildirish

Bildirish – / qiymatni jimlik qoidasiga ko‘ra qoldirish kerak!

Talabalarga bildirish - / qiymatni jimlik qoidasiga ko‘ra qoldirish kerak!

Me’yor - / qiymatni jimlik qoidasiga ko‘ra qoldirish kerak!

Guruhli rejim – siz uchta guruhli rejimlardan birini tanlashingiz mumkin:

Guruhlar yo‘q – talabalar guruhlarga bo‘linmaydi, ular bitta katta jamoa hisoblanadi.

Alohida guruhlar – har bir guruh talabasiga o‘zining guruhi yagona hisoblanadi, ularga boshqa guruhlar ko‘rinmaydi.

Ruxsat etilgan guruhlar – har bir guruh talabalari faqat o‘zining guruhi chegarasida faoliyat yuritadi, ammo boshqa guruhlar ishini ko‘rishi mumkin.

Kurs darajasida aniqlangan, guruhli rejim, kursda yaratiladigan barcha elementlar uchun jimlik qoidasiga ko‘ra rejim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Delov T.E., N.I. Zoirov “Masofaviy ta’lim texnologiyalari va vositalari” fanidan amaliy mashg‘ulotlar o‘tkazish bo‘yicha metodik ko‘rsatma, “ALOQAChI” nashriyot-matbaa markazida chop etilgan.,2015 yil.

2. Андерсен, Бент Б. Мультимедиа в образовании / Бент Б. Андерсен, Катя ван ден Бринк– М.: Дрофа, 2007. – 224 с.

3. Begimqulov U.Sh. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagogik ta'limni tashkil etish. // “Pedagogik ta'lim” jur, № 1, 2004. –25-25 betlar.

4. Begimqulov U.Sh. Malaka oshirish tizimida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. //” Xalq ta’limi” jur. № 6, 2004. - 132-137 betlar.

5. Abdubanapovich, Y. U. (2022). Development Of Professional Competence Of Prospective Specialists On Web Technologies. Pedagogika, 49.

RAQAMLI TEXNOLOGIYA TIZIMIDA TA'LIMDA RAHBARLIK VA BOSHQARUV MADANIYATINING IJTIMOIY OMILLARI

Samatov Shoxjaxon Erkin ug'li - Maktabgacha va maktab talimi vazirligi Xorijiy tillarni o'rganishni ommalashtirish boshqarmasi etakchi mutaxassisi

"Ta'lim-tarbiya – bu bizning kelajagimiz, hayot-mamot masalasi. Shu bois, bu sohadagi islohotlarni kechiktirishga haqqimiz yo'q"
Sh.M.Mirziyoev

Annatatsiya. Mazkur maqolada ta'lim tizimida rahbarlik va boshqaruv madaniyatining ijtimoiy omillari, rahbar madaniyati, rahbarlik etiketi, ta'limni boshqarishda o'ziga hos hususiyatlar boshqaruv psixologiyasi, pedagogik jamoda rahbar shaxsining ma'suliyati to'g'risida fiklar yuritilgan.

Kalit so'zlar: rahbar, rahbar madaniyati, lider, jamoa, tashabbus, boshqaruv, nazorat, takomillashtirish, ta'lim jarayoni, islohat.

«Kelajakning raqamli sanoatini yaratish» - inson kapitalini rivojlantirish darajasini oshirish orqali mamlakatni raqamli transformatsiyasini ishga tushirishni, ta'limda tezkor sur'atlarda raqamli o'zgartirishni talab qiladi. 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 etti ekranli avlodi - televizor, kompyuter, planshet, tablet, fablet, smartfon va smart-soatlari paydo bo'ldi. Bunday zich raqamli muhitga ega bo'lish va u bilan doimiy o'zaro munosabat natijasida bugungi kun talabalarining fikrlashi va axborotlarga ishlov berish jarayonlari oldingi fikr yuritish va axborot jarayonlaridan tubdan farq qiladi. Raqamli avlod ota-onalarimiz o'rgangan uslubda o'qitilishi mumkin emas va bo'lmasligi ham kerak. Bu avlodni o'qitishda qora doska va oq bo'rdan foydalanish mumkin emas. Qora doskani oqiga va bo'rni markerga o'zgartirish hech narsani o'zgartirmaydi, ya'ni zamonaviy talabalarni bilim olishga va mehnat bozorida muvaffaqiyatga erishish ko'nikmalarini rivojlantirishga undash usuli bo'la olmaydi. Axborot va kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan innovatsion ta'lim texnologiyalari va didaktik modellarni ommaviy va samarali qo'llash orqali ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish zarur. Shu bilan birga, ta'lim jarayonida tadqiqotga asoslangan yondashuvdan faol foydalanish lozim va bu bilan ilmiy tadqiqotda talabalarning ko'nikmalarini rivojlantirish va IT-kompetentsiyaga asoslangan ijodiy qobiliyatlarini va ijodiy fikrlashlarini shakllantirish mumkin. Axborot va kommunikatsiya texnologiyalari – ta'lim tizimidagi barcha muammolarga echim emas, balki raqamli avlod uchun ma'ruzalar va seminarlarni ma'lumotlarga boy va interaktiv qilib amalga oshirish vositasidir. So'nggi yillarda muhtaram Prezidentimiz tashabbuslari bilan mamlakatimizda ta'lim tizimini isloh

qilinishidagi katta o‘zgarishlar amalga oshirilmoqda. Ta’limni rivojlantirmay turib qilingan boshqa siyosi-ijtimoiy, iqtisoliy islohatlar asossiz ekanligini 25 yillik tajriba isbotladi. Bugun jamiyat ilmsiz taraqqiyot, ta’lim-tarbiyasiz kelajak yo‘qligini anglagan holda dastalb o‘z vaqtida qabul qilingan bugunga kelib amaliyotda qo‘llanilmayotgan huquqiy normativ hujjatlar qayta ko‘rib chiqildi.”Ta’lim to‘g‘risida”gi qonunning yangi tahriri 2020-yil 23-sentyabrda № O‘RQ-637-son qabul qilinishi, “O‘zbekiston-2030” taraqqiyot stategiyasining birinchi ustuvor masalasida 12 ta kechiktirib bo‘lmas vazifalarni qo‘yilishida mamlakatimizda ta’lim tizimini yangi bosqichga ko‘tarishga qaratilganligini na’munasidir. 2023 yilni ham, “Insonga e’tibor va sifatli ta’lim yili”-deb e’lon qilini ham bugun Yangi O‘zbekiston g‘oyasi asosida siatli ta’lim jarayonini tashkil etish uchun yil doirasida davlat dasturlarida belgilangan vazifalar ijrosi ta’minlashga qaratildi. Bevosita ta’lim tashkilotlari ham bo‘gun yangicha tafakkur va kreativ yondashuv asosida sog‘lom raqobat asosida ta’lim-taribiya jarayonini tashkil etish va boshqarishda rahbar kadrlarining solohiyatiga ham chabarchas bog‘liq. Tahlimni barcha bo‘g‘inlarida quyidan torib, yuqori bo‘g‘inigacha rahbar kadrlarning boqaruvchanlik madaniyati va salohiyatini oshirish vazifasini yuklaydi. Ta’limni boshqaruvchi rahbarning “menejrelik” qobilyati boshqaruv strategiyasining mavjudligi, rahbarlik madaniyati yuqoriligi ta’lim tashkilotida ta’lim-tarbiya jarayonini samarali tashkil eish va natijadorligini kafolatlaydi. Ho‘sh rahbar madaniyati nima va u nimalarda ko‘rinadi? Eng avvalo rahbar –rahbar xodimlar, etakchilar, yo‘lboshchilarga xos ma’naviy qiyofa, axloq-odob, muomala va boshqaruv madaniyatini ifodalovchi so‘z birikmasi. Madaniyat, avvalo, ma’naviy boylik hosilasi. Siyosiy madaniyati yuksak rahbar millat, davlat, xalq manfaati nuqtai nazaridan ish tutadi, umummanfaatni o‘z shaxsiy ehtiyoj va manfaatlaridan ustun qo‘yadi. Rahbar va rahbarlikka da’vogar shaxs alohida xulq-atvorga, ma’naviyat va madaniyatga ega bo‘lishi, uni doimiy ravishda takomillashtirib borishi lozim. Buning uchun siyosiy hayotdan xabardor bo‘lish yoki iqtisodiy va kasbiy bilimlarni o‘zlashtirishning o‘zigina kifoya qilmaydi. Ular jahon tajribalari asosida shakllangan ilg‘or boshqaruv malakalarini ham o‘zlashtirgan bo‘lishlari kerak. Bugungi rahbar bunga zimmasidagi vazifalarga yuksak mas’uliyat bilan yondashish, o‘ziga nisbatan talabchanlik orqali erishadi. Masalan, u har kuni gazeta-jurnallar o‘qishi, radio va oynai jahon yangiliklaridan xabardor bo‘lish orqali ham ma’lum darajada bilim olishi mumkin. Siyosat, iqtisod va ma’naviyatga daxldor kitoblar, mumtoz adabiyot, tarixiy jarayonlarni chuqur mushohada qilish ham uning dunyoqarashini kengaytiradi. Agar aql-zakovati, tafakkuri, ma’naviy kamoloti, madaniyati bilan rahbar mustaqil fikrlashdan, mushohada qilishdan, kundalik voqea-hodisalarni teran tahlil etib borishdan uzoqlashsa, rahbarlik talab etgan ma’naviyatdan uzoqlashib boradi.

Boshqaruv ma’naviyati–ma’naviyat tamoyillarining boshqaruv sohasida namoyon bo‘lishi, rahbarga xos ma’naviy fazilatlar, jamiyat va davlat hayoti, barcha sohalardagi boshqaruvning ma’naviyat talablariga mos bo‘lishini anglatuvchi tushunchadir. Boshqaruv uslublari muammosini o‘rganishda biz shu masala bo‘yicha ilgari surilgan fikr va qarashlar Abu Nasr Farobiyning «Aql to‘g‘risida»gi risolasi, Amir Temurning «Temur tuzuklari» asari, Alisher Navoiy asarlarida va zamonamiz olimlaridan N.Boymurodovning «Rahbarlik psixologiyasi», M.Qoplonova,

O.Avlaevning «Boshqaruv psixologiyasi», J.G'.Yo'ldoshev, S.A.Usmonovning «Ta'lim menejmenti», R.Sh.Ahlidinovning «Maktab boshqaruvida ichki nazorat», N.Komilov, A.Begmatov, M.Quronovning «Rahbar va xodim» kabi ilmiy asarlarida ko'rishimiz mumkin. Abu Nasr Farobiyning «Aql to'g'risida»gi risolasida rahbarlikka xos bo'lgan quyidagi ayrim fikrlar bayon etilgan. Aqlli deb, shunday kishiga aytamizki, unda o'tkir zehn-idrok bo'lishi bilan birga, fazilati ham bo'lsin. Bunday kishi o'zining butun qobiliyati va idrokini yaxshi ishlarni amalga oshirishga, yomon ishlardan o'zini saqlashga va tortishga qaratgan bo'lmog'i lozim. Ular fazilatli, o'tkir muhokamali, yaxshi, foydali ishlarga berilgan, zarur narsalarni kashf va ixtiro etishda zo'r iste'dodga ega. Yomon ishlardan o'zlarini chetga olib yuradilar. Shunday odamnigina aqlli va to'g'ri fikr yurituvchi, deb atash mumkin3. Buyuk bobokalonimiz Amir Temur o'zining «Temur tuzuklari»da mansabdor shaxsning o'z mansabini suiiste'mol qilishi, adolatsizligi, yolg'onchiligi, ikkiyuzlamachiligi, o'z so'zining uddasidan chiqmasligini qattiq qoralagan, «Kuch–adolatda» g'oyasini ilgari surgan Rahbar o'zining ma'naviy faoliyatini fikrlash orqali shakllantirib boradi. G'arb olimlaridan. Amerikalik mashhur olim va ixtirochi Tomas Edison «Taraqqiyotning buyuk vazifasi odamni fikrlashga o'rgatishdir», degan edi. Vujud yalqovligi fikrlash yalqovligidan boshlanadi, fikrlash to'xtagan joyda rahbarning ma'naviyati ham, madaniyati ham zaiflashib boradi.

Har bir muassasaning faoliyatidagi samaradorlik, birinchi navbatda, jamoadagi shaxslararo munosabatlarning qanchalik to'g'ri tashkil etilgani yoki etilmaganligiga bog'liq. Boshqacha aytganda, ishning qanday tashkil etilishi rahbarlik, boshqaruvchilikning tashkil etilishi darajasiga bog'liq. Har bir rahbar pedagogik tizimni boshqarar ekan, eng avvalo, undagi muammolar va bu tizimdagi a'zolarning pedagogik-psixologik xususiyatlarini bilish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak. Rahbarlik uslublari va uning mazmunmohiyatiga rahbar o'z boshqaruv faoliyatida afzal bilgan va asoslangan barcha usullar va harakatlarning taktika va strategiyalaridan tashkil topgan tizim sifatida qaraladi. Bunda, bir tomondan, strategiyalar bilan boshqaruv faoliyati mazmuni, ikkinchi tomondan, bu tizimning o'zi, inson faoliyati muhitida turli ahamiyatga ega bo'lgan harakatlar va shu qatorda professional faoliyat boshqaruv sub'ektining rivojlanishi, mutaxassis sifatida shakllanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Rahbarning unga bo'ysunuvchilarga nisbatan ta'sir ko'rsatishi va ko'zlangan maqsadga erishishga ularni undashida o'zaro munosabatlar quyidagilarga asosan aniqlanadi: - qarorlar qabul qilish jarayonida bo'ysunuvchilarning ishtirok etish darajasi; - bo'ysunuvchilarning ma'lumotlar va axborotlar bilan ta'minlanishi; - rahbar tomonidan qo'llanilayotgan ish uslublari, ya'ni u yoki bu masalani hal qilishda uning o'ziga xos yondashishi.

Liderlik – bu shaxsning shaxsiy etukligining (shaxsiy etuklik – shaxsiy kamolot, individual yuksak ma'naviyat, shaxsning ijtimoiy va ma'naviy-axloqiy barkamolligini anglatuvchi tushuncha 1) odamlar xulq-atvoriga ta'siriga asoslangan guruh, jamoadagi tabiiy ijtimoiy-psixologik jarayonidir. Liderlik asosan uch xususiyatga ega: 1. Emotsional lider. 2. Ishonchli lider. 3. Informativ lider. Rahbar amalga oshiradigan boshqaruv funktsiyalari quyidagilar hisoblanadi: rejalashtirish, tashkillashtirish, nazorat. **Rejalashtirish** – boshqaruv faoliyatining boshlanishi va asosidir. Tayyor

rejalar nima qachon va kim tomonidan bajarilishini ko‘rsatib turadi. Rejalashtirish o‘tmishdagi rivojlanish, hozirgi sharoitlarni tahlil qilish va kelajakka real vazifalarni qo‘yishni nazarda tutadi. **Tashkillashtirish** – tizimni yuzaga keltirishdir, bunda quyidagi uch komponent: intiluvchi guruhlar, iqtisodiy munosabatlar va texnik vositalar mantiqiy ravishda birbiriga bog‘langan bo‘ladi. **Nazorat**–ish faoliyatini tartibga keltirish, tasniflash, hodisalarni oldindan belgilangan shakli bo‘yicha baholashdir. Nazorat yordamida ijtimoiy-psixologik ob'ektlar, ular uchun umumiy bo‘lgan xususiyatlarning yorqin darajasiga qarab (ekspert baholash) dastlabki tasniflash amalga oshiriladi. Rahbarlikda ba'zida o‘z e'tiborini faqat vazifalarga, ishga qaratgan yoki faqat xodimlarga qaratgan rahbarni ko‘rish mumkin. Albatta, bunday ko‘rinishdagi rahbarlarning ikkalasi ham jiddiy kamchiliklarga ega, deb baholanadi.

Xulosa qilib aytganda zamonviy rahbar tahlimni qaysi bo‘g‘inini boshqarishjan kat'iy nazar liderlik qobilyati, ishni to‘g‘ri tashkil eta olishi, jamoada sog‘lom ilmiy-pedagogik muhit va sharoitni yaratishilozim. Zero ta'lim muassasasining reytingni, unda ta'lim oluvchilarning natijadorligi unda rahbarning hodilarga qo‘ygan vazifasi va yaratgan imtiyozlari asosida natijadorlikga erishiladi. Buni biz bugun mamlakatimiz miqyosida reytingi baland bog‘chalar, umumiy ta'lim maktablari va oliy ta'lim muassasalari misolida ko‘rishimiz mumkin. Qaysiki, bu muassasalarda haqiqiy rahbarlar o‘z kasb burchi va ma'suliyatini to‘g‘ri anglagan xolda mamlakali rahbarlar faoliyatini o‘rganishni taqazo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Boymuradov N. Rahbar psixologiyasi. – T.: «Yangi asr avlodi», 2007.y

2. Karimjonov A. Pedagogik tizimni boshqarish asoslari. O‘quv qo‘llanma – T., 2008.

3. Ma'naviyat asosiy tushunchalar izohli lug‘ati. – T.: G‘afur G‘ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2013.

4. Hoshimov K., Safo O. O‘zbek pedagogikasi antologiyasi. – T.: «O‘qituvchi», 2010

ELEKTRON HUJJAT ALMASHINUVI TIZIMIDA BLOKCHEYN TEXNOLOGIYALARINI QO'LLANILISHI

Mavlonov Sherzod - Guliston davlat universiteti katta o'qituvchi
E-mail: sherlanduzb@gmail.com
Karimov Asilbek - Guliston davlat universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada "Elektron hujjat almashinuvi tizimida blokcheyn texnologiyalarini qo'llanilishi" mavzusiga qaratilgan. Ushbu maqolada blokcheyn texnologiyasidan foydalanish elektron hujjatlarni almashishda xavfsizlik, shaffoflik va samaradorlikni oshirishi keltirib o'tilgan. Blockchainning markazlashtirilmagan moliyaviy tizim va o'zgarmas reallikdan foydalangan holda, tashkilotlar o'z tizimlarida almashiladigan elektron hujjatlarning haqiqiyligi va yaxlitligini ta'minlashi mumkin. Shu bilan birga, elektron hujjat almashish tizimlarida blokcheyn texnologiyasini joriy etishning afzalliklari va muammolarini o'rganadi va muvaffaqiyatli integratsiya uchun eng yaxshi amaliyotlari haqida tushuncha berishi mumkin.

Kalit so'zlar: blokcheyn texnologiyalari, bitkoyn, elektron hujjat almashinuvi, dastur, xavfsizlik, markazlashtirilgan moliyaviy tizim

Blokcheyn (bloklar zanjiri) – taqsimlangan ma'lumotlar to'plami bo'lib, unda ma'lumotlar saqlash qurilmalari umumiy serverga ulanmagan bo'ladi. Bu ma'lumotlar to'plami bloklar deb ataladigan va tartibga solingan qaydlar doimiy o'sib boradigan ro'yxatda saqlanadi. Har bir blok vaqt belgisiga va bundan oldingi blokka havolaga ega bo'ladi. Shifrlashni qo'llash shuni kafolatlaydiki, foydalanuvchilarning ularsiz faylga yozuv kiritish imkoni bo'lmydi, yopiq kalitlar mavjudligi esa bloklar zanjirlarining ma'lum bir qisminigina o'zgartirishi mumkin. Bundan tashqari, shifrlash barcha foydalanuvchilarda bloklar taqsimlangan zanjirlari nusxalarini sinxronlashtirishni ta'minlaydi. Ba'zida blokcheyn texnologiyasi «qadriyatlar interneti» deb ataladi va biz buni yaxshi metafora deb hisoblaymiz. Har bir kishi internetda axborot joylashtirishi, so'ngra boshqa odamlar unga dunyoning istalgan nuqtasidan turib ulanish imkoniga ega bo'lishi mumkin. Bloklar zanjirlari blokcheyn fayli yoki qandaydir qadriyatlar ochiq bo'ladigan dunyoning istalgan nuqtasiga ma'lumotlar jo'natishga imkon beradi.

Biroq sizda faqat siz «egalik» qiladigan bloklarga kirish imkonini berish uchun kriptografik algoritm bo'yicha yaratilgan yopiq kalit bo'lishi lozim. Yopiq kalitni kimgadir berar ekansiz, mohiyatan bu shaxsga bloklar zanjirining mos keluvchi bo'limida saqlanadigan pul mablag'larini bergan bo'lasiz.Bitkoinlar holatida, kalitlar to'g'ridan-to'g'ri moliyaviy qiymatni ifodalaydigan valyutadagi ayrim summalar

saqlanadigan manzillarga ulanish uchun foydalaniladi. Xuddi shu bilan mablag'larni o'tkazishni qayd qilish funksiyasi amalga oshiriladi.Bundan tashqari, yana bir muhim funksiya –ishonchli munosabatlar o'rnatish va shaxsning haqiqiyligini tasdiqlash amalga oshiriladi, chunki mos keluvich kalitlarsiz bloklar zanjirini hech kim o'zgartira olmaydi. Tegishli kalitlar bilan tasdiqlanmagan o'zgarishlar esa rad qilinadi. Albatta, kalitlar (jismoniy valyuta kabi) nazariy jihatdan o'g'irlanishi mumkin, lekin kompyuter kodining bir nechta satrini himoya qilish odatda katta harajatlar talab qilmaydi (masalan, buni mash'ur Fort-Noksda oltin zaxirasini saqlash harajatlari bilan taqqoslang).

Blokcheyn texnologiyasining muhimligi nimada?

Bugungi kunda biz markazlashgan interaktiv internet platformasi orqali axborot almashinishga ko'nikib qolganmiz. Biroq agar gap moddiy boyliklarni (pulni) o'tkazish haqida borganda, biz odatda markazlashtirilgan moliyaviy muassasalar (banklar) hizmatlaridan foydalanishga murojaat qilamiz. Internet orqali to'lovlar usullari amalda bu tarmoq dunyoga kelgan paytlarda paydo bo'lgan (eng ko'zga tashlanadigan misollardan biri - PayPal), biroq ular, qoidaga ko'ra, bank hisobraqami yoki kredit kartasi bilan integratsiya qilishni talab qiladi.

Blokcheyn texnologiyasi esa bular singari «ortiqcha bo'g'in»lardan xalos bo'lishga imkoniyat yaratadi. U an'anaviy ravishda moliyaviy hizmatlar sektori bajaradigan uch muhim amalni o'z zimmasiga olishi mumkin: bitimlarni ro'yxatdan o'tkazish, shaxs haqiqiyligini tasdiqlash va shartnomalar tuzish. Bu holat bank ishida ulkan ahamiyatga molik bo'ladi, chunki butun dunyoda miqyosida moliyaviy hizmatlar bozori – bozor kapitallashuvi bo'yicha eng katta bozordir. Bu tizimning hech bo'lmasa bir qismini blokcheyn texnologiyasiga o'tkazish moliyaviy hizmatlar sohasida ko'p sonli uzilishlarga olib kelishi mumkin, lekin shu bilan bir paytda, bunday hizmatlar samaradorligini sezilarli oshirishga imkon beradi. Blokcheyn texnologiyalarining uchinchi ehtimoliy roli (shartnomalar tuzish) moliya sektoridan tashqarida ham juda foydali bo'lib chiqishi mumkin. Yana bir valyutaning (bitkoin) muomalaga kiritilishi bilan, blokcheyn texnologiyasidan raqamli ma'lumotlarning har qanday turini, jumladan, kompyuter kodini saqlash uchun foydalanilishi mumkin. Ushbu kod fragmentini shunday dasturlash mumkinki, u ikkala kelishuvchi tomon o'z kalitlarini kiritgan va shu tariqa shartnoma tuzishga rozilik bildirgan holda tegishli amal bajariladi. Xuddi shu kodtashqi ma'lumot oqimlaridan axborot olishi (aksiyalar narxi, meteorologiya ma'lumotlari, yangiliklar sarlavhalariva kompyuter tahlil qilishi mumkin bo'lgan boshqa narsalar)vama'lum bir shartlar bajarilganda avtomatik ravishda ro'yxatdan o'tkaziladigan shartnomalar tuzishi mumkin. Ushbu mexanizm «aqlli shartnomalar» (smart-contract) deb ataladi va uni qo'llash imkoniyatlari amalda cheklanmaydi. Masalan, termoregulyasiya intellektual tizimi energiya iste'moli

haqidagi ma'lumotlarni intellektual elektr tarmog'iga uzatishi mumkin. Belgilangan miqdorda elektr energiyasi iste'mol qilinganda boshqa bloklar zanjiri avtomatik ravishda kerakli summani sizning hisobraqamingizdan energetika kompaniyasi hisobraqamiga o'tkazadi. Natijada hisoblagich ishi avtomatlashtiriladi. Mazkur yondashuv intellektual mulkdan foydalanishni nazorat qilish uchun ham to'g'ri keladi: u foydalanuvchiga necha marta axborotga ulanish, u bilan o'rtoqlashish yoki undan nusxa ko'chirishga ruxsat berilganini belgilashi mumkin. Undan yana qalbakilashtirishdan himoya qilingan ovoz berish tizimi yaratish, axborotni tsenzura cheklovisiz tarqatish va boshqa amallar uchun foydalanilishi mumkin. Yirik banklar va ayrim davlat strukturalari «blokcheyn»dan taqsimlangan registrlar sifatida ishlatishadi, oddiy «blokcheyn»dan esa axborot saqlash va tranzaksiyalar amalga oshirish usulini tubdan o'zgartirish uchun foydalanadilar. Ular maqtovga loyiq maqsadlarni ko'zlaydilar: tezlik va havfsizlikni oshirish, qiymatni pasaytirish, xatolar sonini kamaytirish, ishdan chiqish va zaiflik markaziy nuqtalarini bartaraf qilish kabi ishlarni amalga oshirishni rejalashtiradilar. Bunday modellarto'lovlarni amalga oshirish uchun

kriptovalyutalardan foydalanishi shart emas. Biroq eng muhim va istiqbolli blokcheynlar bitkoinning Satosi Nakomoto tomonidan ishlab chiqilgan blokcheyni va modeliga asoslanadi. Ular qanday ishlashini quyida ko'rib chiqamiz.

Bitkoyn, boshqa har qanday raqamli valyuta kabi, biron joyda faylda saqlanmaydi. U blokcheynda yozilgan tranzaksiyalar bilan ifodalanadi va bitkoin bir rangdagi katta tarmoq resurslari orqali bitkoindan foydalanilgan har bir tranzaksiyani tasdiqlash va uni ma'qullash uchun foydalaniladigan qandaydir butunjahon grossbux kitobi yoki katta jadval kabi boladi. Har qanday blokcheyn, bitkoyndan foydalanishi yoki foydalanmasligidan qat'i nazar, *taqsimlangan* hisoblanadi. U butun dunyo bo'ylab ushbu tizimga kirgan ko'ngillilar kompyuterlarida ishlaydi, shuning uchun ham, unda buzib kirish mumkin bo'lgan ma'lumotlar markaziy to'plami yo'q. Blokcheyn *ommaviydir*: uni istalgan kishi istalgan payt ko'rib chiqishi mumkin, chunki utranzatsiyalar auditi va hisobi bilan shug'ullanadigan bironta tashkilotga a'zo emas, hamda taqsimlangan tarmoqda joylashgan. Blokcheyn *shifrlangan*: unda virtual havfsizlikni ta'minlash uchun ommaviy va xususiy kalitlar (bank yacheykasi uchun foydalanoladigan ikkita kalit tizimi kabi) qo'llanadigan kuchli shifrlash tizimidan foydalaniladi. Davlat muassasasi yoki moliyaviy korporatsiyaning vijdonsiz xodimi yoki supermarketlar ulkan tarmog'ining kuchsiz brandmauerlari haqida qayg'urishga esa hojat yo'q.

Iqtisodiy tranzaksiyalar yangi raqamli registrini insoniyat uchun muhim va qimmatli bo'lan istalgan axborotnisaqlash uchun ishlatish mumkin, shu jumladan, tug'ilganlik haqida, nikoh haqida va o'lim haqidagi guvohnomalar, oliy ma'lumot

haqidagi diplomlar, moliyaviy hisobotlar, tibbiyot kartalari, sug'urta to'lovlari uchun murojaatlar, saylovlardagi ovozlar soni, mahsulotlarning kelib chiqishi – kod ko'rinishida taqdim etilishi mumkin bo'lgan istalgan ma'lumotni saqlashga dasturlab qo'yish mumkin. Yangi platforma dunyodagi barcha ma'lumotlar haqida raqamli ma'lumotlarni onlayn rejimida birlashtirishga imkon beradi. Bundan tashqari, yaqin kelajakda moddiy dunyodagi milliardlab aqlli qurilmalar o'zgarishlar qabul qilishi va uzatishi, ularga javob qaytarishi, o'z ehtiyojlarini ta'minlash uchun elektrenergiyasi xarid qilishivamuhim axborotlarni tarqatishi,

atrof-muhitni muhofaza qilishdan tortib, bizning sog'lig'imiz haqida qayg'urishgacha bo'lgan xilma-xil vazifalarni o'z zimmasiga olishi mumkin.

Albatta, tadbirkor bo'lish hammaning ham taqdiriga bitilgan emas, lekin munosib pul ishlab topishga harakat qilayotgan hatto o'rtacha statistik insonga ham moliyaviy operatsiyalarn amalga oshirish imkoniyti yo'qligi va davlat cheklovlarining kuchayib ketganligi ancha xalal beradi. Bu albatta, murakkab muammo, lekin blokcheyn ko'p jihatdan tadbirkorlikka va mos ravishda, biznesni gullab-yashnashga kuch-quvvat baxsh etishga qodir. Endi, muhim ahamiyatga ega bo'lish hamda o'z jamiyatidan tashqarida ishbilarmonlik faoliyati yuritish imkoniyatiga ega bo'lish uchun rivojlanayotgan mamlakatlardagi o'rtacha statistik fuqaro internetga ulangan qurilmaga ham ega bo'lishi zarur. Global iqtisodiyotga Internetga ulanishni kreditlash va moliyalashtirish manbalari, ta'minotchilar, hamkorlar va investitsiyalash uchun imkoniyatlarning keng miqyosdagi ochiqligini anglatadi. Har qanday iqtidor, har qanday resurs, hatto eng kichik bo'lsada, blokcheynda monetizatsiya qilinishi mumkin. Yangi platforma biz nimani va qanday qilib onlayn amalga oshirishimiz mumkinligini, bunda kim ishtirok etishini, shu tariqa eng dolzarb ijtimoiy va iqtisodiy muammolarni hal qilish uchun texnologik sharoitlar yaratishga imkon beradi. Agar bu vazifani uddalashning imkoni bo'lmasa, ko'p narsa va'da qiladigan blokcheyn texnologiyasi cheklanadi yoki umuman yo'q qilinadi. Bundan ham yomoni, u kuchli institutlar qo'lidagi qurolga aylanishi mumkin bo'lib, uning yordamida ular o'z holatini saqlab qoladi, yoki, agar unga hukumat ulanish imkoniga ega bo'lsa, blokcheyn yangi total kuzatuv jamiyati uchun bir vositaga aylanadi. Taqsimlangan dasturiy ta'minot, shifrlash, mustaqil agentlar va hatto sun'iy intellekt chambarchas bog'langan texnologiyalari nazorat ostidan chiqishi va o'z yaratuvchilariga qarshi ishlashi ham mumkin.

Xulosa qilib aytish mumkinki, elektron hujjat almashinuvi tizimlarida blokcheyn texnologiyalarini qo'llash elektron hujjatlar almashinuvining samaradorligi, xavfsizligi va ishonchliligini oshirish uchun blokcheynning markazlashtirilmagan, xavfsiz va shaffof tabiatidan foydalanishni o'z ichiga oladi. Blokcheyndan foydalangan holda, elektron hujjat almashish tizimlari jarayonlarni soddalashtirishi,

xarajatlarni kamaytirishi, firibgarlik yoki buzish xavfini kamaytirishi va ma'lumotlar yaxlitligini ta'minlashi mumkin. Blokcheyn hujjatning haqiqiyligini ishonchli tekshirish, hujjatlar tarixini kuzatish va almashish jarayonida ishtirok etayotgan bir nechta tomonlarda real vaqt rejimida yangilanishlarni amalga oshirish imkonini beradi. Umuman olganda, blokcheyn texnologiyalarining elektron hujjat almashinuvi tizimlariga integratsiyalashuvi ishonch, shaffoflik va samaradorlik nuqtai nazaridan ko'plab afzalliklarni beradi.

Shuni ta'kidlash lozimki, "Barchasi internet"da "Barchasi restrda" tamoyiliga asoslanadi. Biznes, savdo va iqtisodiyotga ham raqamli hisoblashlar talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ayupov R.H,. Abdullaev O.M,. Baltabaeva G.R. Raqamli iqtisodiyotda blokcheyn texnologiyalar. Toshkent: TMI, "Iqtisod-Moliya" nashriyoti, 2019, 404 bet.

2. Gulyamov S.S., Abdullaev A.M. Iktisodiyotda zamonaviy axborot tizimlari va texnologiyalari. T.: Impress Media, 2018

3. Генкин А. Блокчейн: как это работает и что ждет нас завтра. М.: 2018, 592 стр.

4. Лапидус Л.В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом

5. и электронной коммерцией. –М.: ИНФРА-М, 2017. -281 с.

6. Поль Виня, Майкл Кейн. Эпоха криптовалют. –М.: 2018.

7. Ходиев Б. Ю. Цифровая экономика в Узбекистане. //Мировая экономика, 2017, №12

8. Ayupov R.X., Baltabaeva G.R. Raqamli valyutalar bozori: innovatsiyalar va rivojlanish istikbollari. –T: "Fan va texnologiya" nashriyoti, 2018, 172 bet.

MASOFAVIY TA'LIMNI TASHKILLASHTIRISHNING PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK SHART SHAROITLARI

Sariboyev Nurali Abdunazarovich - Guliston davlat pedagogika instituti pedagogika kafedrasi stajyor o'qituvchisi
E-mail: sariboyevnurali5@gmail.com

Annatatsiya. Zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayoniga kirib kelishi an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha ravishda yangi o'qitish shakli - masofaviy o'qitish yaratilishiga omil bo'ladi

Kalit so'zi: Masofaviy ta'lim, o'quv kurslari, nazorat shakllari, elektron aloqa, pedagogik kvalimetriya

Bugungi kunda taraqqiyot juda tez rivojlanmoqda va o'zgarmoqda. Deyarli har daqiqada sayyoramizning turli burchaklarida o'zgarishlar, yangilanishlar va kutilmagan voqea hodisalar sodir bo'lmoqda. Har bir kunimiz kuchli yangilik oqimi ostida kechmoqda. Axborot oqimi bizni har joyda, uyda, ishxona va hattoki ta'tilda ham ta'qib etadi. Inson axborot ta'siridan holi normal faoliyat yurita olmaydi. Hayotni anglash, uni o'rganish axborotlarni yig'ish va o'zlashtirish orqali kechadi. Insonning bilimlilik darajasi ham ma'lum davr ichida shaxs tomonidan o'zlashtirilgan axborotlarning ko'p yoki ozligi bilan belgilanadi. Zamonaviy ta'lim tobora ortib borayotgan axborot oqimi, o'zaro kirish sharoitida rivojlanmoqda turli madaniyatlar, juda ko'p sonli faoliyat yuritish uchun shaxsga bo'lgan ehtiyoj inson faoliyatining turli sohalarida bilim. Ta'lim islohoti axborot, virtual va aloqaning jadal rivojlanishi bilan bog'liq kamaytirishga qaratilgan texnologiyalar talaba ta'lim davri, ta'lim mazmunini o'zgartirish, bilimlarni chuqurlashtirish talabalar, ularning dunyoqarashini kengaytirish, shuningdek, o'rganishni individuallashtirish va differentsiallashtirishdir.

Modernizatsiyaning bir qismi sifatida ta'lim, barcha talablarga javob beradigan ta'limning yangi shakli muqarrar, Internet-video texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan innovatsion ta'limga taqdim etilgan, zamonaviy multimediali interaktiv uskunalar va samaradorlikni ta'minlash asosiy ta'limni amalga oshirish dasturlari. Masofaviy ta'lim jarayonini tashkil etish Masofaviy ta'limni tashkil etishda ushbu jarayonning bevosita ishtirokchilari - talabalar ham, o'qituvchilar ham, masofaviy kurslar koordinatorlari, maslahatchilar va o'quv guruhlari kuratorlari katta rol o'ynaydi. Ushbu talablarga masofaviy ta'lim eng yaxshi javob beradi, uning maqsadi virtual va afzalliklarini birlashtirish an'anaviy ta'lim. Masofaviy ta'limning muvaffaqiyatli joriy etilishi va rivojlanishiga elektron ta'lim misol bo'la oladi. Ularning barchasi aniq pedagogik muammolarni hal qilish uchun Internet imkoniyatlaridan foydalanadilar. "Elektron Learning"- Internet va multimediadan

foydalangan holda xalqaro elektron ta'lim tizimi (Janubiy Koreya, AQSH, Fransiya, Yaponiya va boshqalar). Bundan tashqari, agar stajyorning Internetni foydalanuvchi darajasida o‘zlashtirishi etarli bo‘lsa, u holda o‘qituvchilar va kuratorlardan belgilangan didaktik vazifalar doirasida telekommunikatsiya muhitida kursantlarning ishini tashkil etish uchun ma’lum bilim va ko‘nikmalar talab qilinadi. Masofaviy ta’lim o‘rganish, bunda uning sub’ektlari makonda ajratilgan va, ehtimol, vaqt o‘tishi bilan virtual muhitda ma‘lumotlarni uzatish va idrok etishni hisobga olgan holda amalga oshiriladi; ta‘lim jarayonini tashkil etishning maxsus tizimi, o‘quv qo‘llanmalari va o‘qitish strategiyasini ishlab chiqishning maxsus metodikasi, shuningdek elektron yoki boshqa kommunikatsiya texnologiyalaridan oydalanish bilan ta’minlanadi. Zamonaviy AKTdan foydalangan holda masofaviy ta’limni tashkil etish: Agar u uslubiy jihatdan asoslansa, gipermatnga tovush, animatsiyalar, grafik qo‘shimchalar, video ketma-ketliklar va boshqalar kiradi, ammo shuni yodda tutish kerakki, haddan tashqari ko‘rinish materialning singdirish tezligini pasaytiradi. Masofaviy ta’lim har bir insonning individual ehtiyojlarini qondirishga imkon beradi an’anaviy ta'limning o‘quvchilarga individual yondashishning yo‘qligi, faol shakllardan etarli darajada foydalanmaslik kabi muammolarini o‘rganish va hal qilishi mumkin. O‘quv materiali kursantga, agar iloji bo‘lsa, bir nechta shakllarda mavjud bo‘lishi kerak O‘rganish, ta’limga yo‘naltirilganligi jarayonida, talabaning mustaqil bilim faoliyati uchun zaif motivatsiya, hududga qattiq bog‘lanish va o‘z vaqtida ta‘lim natijalarini baholashning sub’ektivligi bo‘lishi mumkin. Masalan: internet orqali, kompakt diskda, bosma shaklda. Umuman olganda, materialning tarkibiga quyidagi tarkibiy qismlar kiradi, haqiqiy o‘quv materiali, shu jumladan zarur rasmlar; uni ishlab chiqish bo‘yicha ko‘rsatmalar; savollar va o‘quv vazifalari; nazorat vazifalari va ularni bajarish bo‘yicha tushuntirishlar kiradi. Shunday qilib, masofaviy ta’lim optimal bo‘lishi mumkin an’anaviy ta’limning kamchiliklarini bartaraf etish va undan bir qancha jihatlari bilan ajralib turadi.

- onlayn qatnashish va ko‘rishlarni qayd etish orqali tadbirlarga tashrifni oshiradi;
- bo‘lmagan ishtirokchilarni jalb qiladi darslarida qatnashishi mumkin vaqt etishmasligi yoki geografik uzoqlik;
- kirish imkonini beradi elektron materiallar va video yozuvlar ma’ruzadan keyin;
- yangi tinglovchilarni jalb qiladi, ularga istalgan bo‘sh vaqtda onlayn darsga qo‘shilish imkoniyatini beradi;
- barcha toifalar uchun ta’limning mavjudligi va iqtisodiy samaradorligini ta’minlaydi fuqarolar, shu jumladan ijtimoiy himoyalanmagan va harakatchanligi cheklangan odamlar;
- tanlash imkoniyatini beradi individual ta’lim mazmuni, va shuningdek, samaradorlik va samaradorlik o‘rganish;

- bilimlarni o'zlashtirishning individual tezligini tanlash imkonini beradi;
- o'quvchining mustaqil bilish faoliyatini rag'batlantiradi.

Masofaviy ta'limning o'quvchilar o'quv faoliyatiga ijobiy jihatlari juda ko'p. Bulardan bir nechtasi keltirishimiz mumkin. Onlayn ta'limda o'quvchi xohlagan narsani o'rganishi mumkin. Ya'ni an'anaviy ta'limdagi singari o'quvchi har kuni darsga kelishi shart emas. Chunki onlayn ta'lim bilan o'quvchi maktabda mavjud bo'lgan har qanday dastur yoki kurslardan foydalanishi mumkin. Onlayn ta'limning yana bir afzallik tomoni o'quvchilar mavzuga oid qo 'shimcha qiziqroq bo'lgan ma'lumotlarni, videolarni yoki habarlarni internet tarmoqlaridan qidirib topishlarni mumkin bo'ladi.

Masofadan o'qitilganda esa o'quvchi o'zi uchun qulay joyda o'tirgan bo'ladi va bu usulda mavzu mazmunini so'zlab berish o'quvchida u darjada kuchli hayajonni yuzaga keltirmaydi, natijada esa o'quvchilarda muloqotchanlik, notiqlik, nutqiy madaniyat shakllana boradi

Onlayn asosida ta'lim olishning afzalliklari deb quyidagilarni keltirishimiz mumkin: - ta'lim oluvchi bo'sh vaqtida uy sharoitida ta'lim olishi mumkin; - har bir ta'lim oluvchiga individual yondashuv; - resurs materiallar: audio, video materiallardan foydalanib mustaqil shug'ullanish imkoniyati; - interaktivlik (tezda ma'lumot almashish qobiliyati); - to'g'ridan-to'g'ri kirish rejimida sinovdan o'tish qobiliyati. - ta'lim oluvchi duch kelgan qiyinchiliklar bo'yicha maslahatchilardan telefon orqali, xat orqali yoki elektron pochta orqali maslahatlar olish; - trening-seminarlar, konferensiyalar, audio, video konferensiyalar tashkil etish va boshqalar. Masofaviy ta'lim tarixi asosidagi mashg'ulotlardan boshlandiasosan bosma nashrlardan foydalaniladi materiallar (XX asrning birinchi yarmi), keyinchalik ular mashg'ulotlarga kiritila boshlaydi multimedia materiallari. Ayni vaqtda masofaviy ta'lim vaqti bilan bog'liq asosan kompyuter texnologiyalari va Internetdan foydalangan holda. Bugun masofaviy ta'lim ko'plab ilmiy tadqiqotlar mavzusidir.

Tadqiqot ob'ekti axborotlashtirish, pedagogik kvalimetriya sharoitida zamonaviy ta'limning konseptual asoslariga aylanish (B.P.Martirosyan, V.P.Simonov, A.I.Subetto, V.I.Zvereva); axborot texnologiyalarining ta'lim mazmuniga ta'siri (A.P.Ershov, V.V.Kuznetsov, V.S.Lednev, E.I.Mashbits, I.V.Robert va boshqalar);

Zamonaviy kompyuter texnologiyalari dunyoqarashni o'zgartirmoqda ko'p o'lchovli, ko'p o'lchovli tomoni, polimental virtuallik. Keng zamonaviy axborotni joriy etish texnologiyalar, umuman olganda, ta'lim texnologiyasiga printsipial jihatdan yangi yondashuvga olib kelishi mumkin, bunga asoslanadi boshqa narsalar qatorida, insonning o'ta ongli funktsiyasining didaktik imkoniyatlari haqida.

Keys-texnologiya - masofaviy o'qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, masofaviy ta'limda matnli, audiovizual va multimediali (keys) o'quv uslubiy

materiallar majmuasi qo‘llanishga asoslanadi. TV-texnologiya - masofaviy o‘qitishni tashkil qilishning shunday uslubiki, u talabalarga o‘quv-metodik ma’lumotlarni televidenie vositasi yordamida etkazishga xizmat qiladi va tashki aloqali ixtiyoriy interaktiv usullardan biri bilan o‘rnatishga asoslanadi.

Ushbu texnologiyalarni samarali integratsiyalashuvi sifatni yaxshilashga qaratilgan o‘rganish, o‘quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish, yangi bilimlarni doimiy ravishda egallashga intilish. Bu o‘rganish usullarini, ta'lim jarayoni ishtirokchilarining o‘zaro ta’siri, o‘quv sikllarining mazmuni va ta’lim sub’ektlarining roli. Undan farqli o‘laroq an'anaviy masofaviy ta'lim virtual muhit vositachilik qiladi va virtual muhitdan farqli o‘laroq, u realning pedagogik o‘zaro ta'sirini o‘z ichiga oladi pedagogik jarayonning sub’ektlari Virtual texnologiyalarni qo‘llash materiallarni puxta tayyorlash kerak: dasturiy ta’minot, rejalar, dasturlarni boshqarish bo‘yicha qo‘llanmalar, moslashtirish ko‘rsatmalar - shuningdek, talabaning texnik jihozlariga, axborot kompetentsiyasiga talablar qo‘yadi va o‘qituvchilar, shaxsiy fazilatlarga ta'limning murakkabligi tufayli talaba ta'limning ushbu shakli uchun motivatsiya bo‘lishi mumkin.

Masofaviy kursni amalga oshirishga tayyorgarlik ko‘rish ayniqsa qiyin talaba autentifikatsiyasi muammosi masofaviy bilim sinovi shu bilan birga, masofaviy kurslar ham mumkin qo‘shimcha sifatida foydalanish mumkin asosiy kursga, asosiy sifatida repetitor yordami bilan yoki yordamisiz kurs. Bundan tashqari, ular mumkin masofaviy ta'limning turli modellaridan foydalanish mumkin:

- intramural forma + masofaviy;
- onlayn ta'lim (oflayn kurslar yoki axborot-ta’lim muhiti - virtual bo‘limlar, maktablar, universitetlar);
- tarmoqni o‘qitish + keys texnologiyalari;
- asosan videokonferentsaloqa asosidagi trening.

Masofaviy ta’lim kurslarini ishlab chiqish juda ko‘p mehnat talab qiladi va talab qiladi malakaning etarli darajasi va faqat psixologik va pedagogik xususiyatlarni hisobga olgan holda muvaffaqiyatli bo‘lishi mumkin Psixologiyadan ma’lumki, o‘z mehnatining natijasi malum ijobiy his-tuyg‘ularni keltirib chiqaradi, bu esa o‘rganish uchun qo‘shimcha motivatsiyani keltirib chiqaradi. Masofaviy ta’limning asosiy tarkibiy qismlarining xususiyatlarini ko‘rib chiqing: ta’lim sub'ektlari, ular va o‘quv jarayoni rivojlanayotgan muhit o‘rtasidagi aloqa tizimlari. Masofaviy ta’lim modeli sifatida asosiy komponent ma’lumotlarni maxsus axborot-ta’lim muhitida (virtual) uzatishni ta'minlaydi. Ma’lumki, materialni yaxshiroq o‘zlashtirish uchun har bir kishi individual ish va yodlash usullarini ishlab chiqadi Zamonaviy tarmoq texnologiyalaridan foydalanishga asoslangan multimediya kursi talabaga o‘rganilayotgan matnni o‘z xohishiga ko‘ra tasvirlash, uni yanada shaxsiy qilish.

Atrof-muhitning o‘ziga xosligi kardinaldir ta'limning barcha tarkibiy qismlariga ta'sir qiladi faoliyati: o‘quv motivatsiyasi, o‘quv vaziyati, o‘quvchilarning o‘rganishini nazorat qilish va baholashdir. Uzluksiz ta'lim tizimida "Boshlang‘ich ta'lim"mazmunini sifat jihatidan yangilash :muammo, yechimlar va rivojlanish istiqbollari imkonini beradi (tarkibni o‘zining shaxsiy ehtiyojlariga muvofiq tanlash, matnda usullarni tanlash va tuzatish).

Yuzaga kelgan sub'ektlarning ichki psixologik sifatlaridagi o‘zgarishlar virtual o‘zaro ta'sir natijasida real sub'ektlar jarayonni xarakterlaydi ta'lim. Virtualning shakllanishi ta'lim maydoni bo‘lishi mumkin faqat tarbiyachi va o‘rtasidagi muloqot bilan talaba havolasi / ta'lim havolalari va ta'lim muassasalari. Bu jarayonda ijobiy izlaydi va qo‘llab-quvvatlaydi aloqa ishtirokchisini barqarorlashtirish omili bo‘lgan sub'ektning ijtimoiy o‘ziga xosligi. O‘rganishning axborot jihati "bilim - mahorat - tajriba "didaktikani bog‘laydi kompyuter va virtual komponentlar sxema bo‘yicha o‘zaro ta'sir qiluvchi ta'lim modellaridir. Ochiq va masofaviy ta'lim kurslarini tashkil etishda so‘nggi yillarda turli xildagi texnologiyalar ishlatila boshlandi va ularning qo‘llanilish doirasi tobora kengayib bormoqda. Ijtimoiy tarmoqlar orqali masofaviy ta'limga qo‘shilish bu boradagi yangiliklardan birinchilardan bo‘lib xabardor bo‘lish, o‘z natijalarini do‘stlar bilan bo‘lishish hamda do‘stlarining ham yutuqlari bilan tanishish imkonini beradi. Masofaviy o‘qitishning o‘ziga xos xususiyati interaktivlik deb ataladi (elektron o‘qitish qo‘llanmasini reaksiya qilish usuli: o‘quvchi yoki o‘qituvchi). Kitob yoki videolarda ushbu xususiyat amalga oshirilmaydi, chunki foydalanuvchi voqealarning rivojlanishiga ta'sir qila olmaydi. Aksincha, kompyuter o‘quvchiga kurs ssenariysiga ta'sir ko‘rsatadigan ba'zi harakatlar o‘quv kurslariga kirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Andreev A. A. Masofaviy o‘qitishning didaktik asoslari. M., 1999 yil
Buxarkina M. Yu. O‘rta ta'limda masofaviy ta'limning mahalliy va xorijiy tajribasi va pedagogik kadrlar malakasini oshirish tizimini tahlil qilish. URL: http://distant.ioso.ru
2. Buxarkina M. Yu. Masofaviy ta'lim nazariyasi va amaliyoti / M. Yu. Buxarkina, M. V. Moiseeva, E. S. Po‘lat. M.: Akademiya, 2004 yil.
3. Tarmoqli ta'lim texnologiyalariga kirish / Ed. L.G.Titareva, Yu.B.Rubina. M.: Alfa, 2003 yil.
4. Virtuallik real dunyoni o‘rganish usuli sifatida. URL: http://younglinux.info/blender/virtualreality.php
5. Xalilova, Laylo, Husan Ravshanov, and Nurali Sariboyev. "Role of digital technologies in education." Евразийский журнал технологий и инноваций 2.1 Part 2 (2023): 64-67.
6. Sariboev, Nurali, and Umida Saylieva. "O‘smir yoshidagi o‘quvchilarni o‘quv-faoliyatiga qiziqtirish metodlari." NRJ 1.2 (2024): 153-157.

SUN'IY INTELLEKT VA UNING IMKONIYATLARI

Ismatillayev Avazbek Ziyodullo o'g'li - Guliston davlat universiteti o'qituvchisi
Ergasheva Muxlisa Muhiddin qizi - Guliston davlat universiteti talabasi

Annotatsiya. Maqolada zamonaviy raqamli texnologiyalarning global rivojlanishining xususiyatlari ko'rib chiqiladi, dunyoda raqamlashtirishning hozirgi tendentsiyalari aniqlanadi. O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning asosiy muammolari umumlashtiriladi. Asosiy e'tibor mamlakatning umumiy iqtisodiy o'sishiga ko'maklashish va ko'plab iqtisodiy va ijtimoiy muammolarni hal qilish uchun biznes muhitini texnologik tendentsiyalarning o'zgaruvchanligiga moslashtirish va raqamli globallashuv muammolarini qabul qilish zarurligiga qaratilmoqda.

Kalit so'zlar: raqamli innovatsiyalar, transformatsiya, raqamli platforma, bulutli texnologiyalar, raqamli iqtisodiyot, Internet.

Ilm-fan va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadal taraqqiy etib borayotgan bugungi sharoitda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida davlat va jamiyat boshqaruvi, iqtisodiyot, sanoat, ijtimoiy himoya, ta'lim, tibbiyot, bandlik, qishloq ho'jaligi, mudofaa, xavfsizlik, turizm va boshqa sohalarda zamonaviy axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt imkoniyatlaridan keng foydalanish odatga kirmoqda.

O'zbekistonda ham axborotlashtirish va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish orqali 2030 yilga qadar innovatsion taraqqiy etgan yetakchi davlatlar qatoridan o'rin egallash ustuvor vazifa sifatida belgilangan.

Sun'iy intellekt sohasida o'tgan asrning o'rtalaridan boshlab tadqiqot ishlari boshlangan. Ingliz matematigi va kriptografi Alan Tyuring (1912-1954) mazkur yo'nalishda ilk tadqiqot muallifi hisoblanadi. Xususan, 1950 yili texnologiyalar imkoniyatlari insonlarni aql jihatdan ortda qoldirishi haqida savollarga asoslangan maqola chop etilgan. Uning muallifi Alan Tyuring edi. Keyinchalik olim o'zining nomi bilan atalgan "Tyuring testi" tartibini ishlab chiqdi.

Sun'iy intellekt innovatsion texnologiyalar bilan yashash tarzimizni butkul o'zgartirdi. Sun'iy intellekt insoniyat hayotiga bo'rondek kirib keldi va jamiyatning har bir sohasiga o'z ta'sirini o'tkazib, aql bovar qilmaydigan o'zgarishlar yasadi. Sun'iy intellekt atamasi ilk bor 1956 yilda ilmiy konferentsiyalardan birida kiritilgan. Konferentsiyaning muhokamasi fanlararo axborot texnologiyalari tabiiy til generatsiyasiga olib keldi. Internetning paydo bo'lishi texnologiyaning jadal rivojlanishiga yordam berdi. Sun'iy intellekt texnologiyasi o'ttiz yil davomida mustaqil texnologiya bo'lgan, ammo hozirda ushbu texnologiya ilovalari hayotning barcha sohalarida keng tarqalib ulgurgan. Sun'iy intellekt AI (Artificial intelligence)

qisqartmasi bilan tanilgan va inson aqlini mashinalarda qayta yaratish jarayoni hisoblanadi.

Gartner hisobotiga ko‘ra, sun’iy intellektni o‘zlashtirish 2018-2022 yillarda 4 foizdan 25 foizgacha o‘sgan. Ko‘pgina yangi va rivojlanayotgan texnologiyalar sun’iy intellektga kiritilgan. Gigant tashkilotlarning startaplari ish unumdorligini oshirish, ma’lumotlarni intellektual tahlil qilish uchun sun’iy intellektni joriy etish bo‘yicha yirik musobaqalarda ishtirok etmoqda.

Shuningdek, sun’iy intellekt murakkab tahlillar va katta ma’lumotlar bilan ishlovchi dasturlarni o‘z ichiga olib, mantiqli izchil mulohaza qilish hamda tavsiya berish qobiliyatiga ega “aqlli” texnologiya hisoblanadi. Mutaxassislar tomonidan sun’iy intellektga to‘rtinchi sanoat inqilobining asosi sifatida qaralmoqda.

Shu bilan birga, so‘nggi yillarda axborotlashtirish va ilg‘or texnologiyalarni turli sohalarda tadbiq etish borasida chora-tadbirlar natijasida O‘zbekistonda AKT va sun’iy intellekt sohasida o‘ziga xos salohiyat asoslari yaratildi. Bu borada Innovatsion rivojlanish vazirligi va vazirlik tizimidagi tashkilotlar, AKT bo‘yicha ilmiy tadqiqot markazlari, oliy ta’lim muassasalari va ularning iqtidorli bitiruvchilari hamda texnoparklar, xususiy sektordagi bir qator tashkilotlar faoliyatini alohida e’tirof etish mumkin. Shuningdek, sun’iy intellekt va zamonaviy axborot texnologiyalari yo‘nalishida Farg‘ona shahridagi maktablarda “Aqlli maktab” dasturi, Andijon viloyatida “Monterra” ekin maydonlarining holatini baholovchi onlayn platforma joriy etilgan bo‘lsa, Toshkent viloyatining Nurafshon shahrida “Aqlli shahar”, Toshkent shahrida esa “Xavfsiz shahar” va “Raqamli Toshkent” loyihalarini amalga oshirish rejalashtirilgan.

Ma’lumki, zamonaviy sun’iy intellekt turli amallarni bajarishga mo‘ljallangan algoritm va dasturiy tizimlardan iborat bo‘lib, inson ongi bajarishi mumkin bo‘lgan bir qancha vazifalarni axborot bazasiga kiritilgan ma’lumotlar asosida amalga oshiradi.

Mutaxassislar fikricha, aholini ijtimoiy ximoya qilishning asosini ijtimoiy yordam, ijtimoiy sug‘urta va bandlik bilan bog‘lik dasturlar tashkil qiladi.

Rivojlangan mamlakatlarda ijtimoiy sohada, xususan, sog‘liqni saqlash, ta’lim, bandlik, ijtimoiy himoya va boshqa yo‘nalishlarda sun’iy intellekt va zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanish keng tus olmoqda.

Aholini ijtimoiy himoya qilish sohalarida rivojlanayotgan davlatlarda amalga oshirilgan muvaffaqiyatli xorijiy tajribalardan quyidagi loyihalarini ko‘rib chiqish mumkin. Masalan, Janubiy Afrika Respublikasida amalga oshirilgan **“Harambee”** loyihasi ijtimoiy yoshlar bandligini ta’minlashga ko‘maklashishga yo‘naltirilgan bo‘lib, ushbu dastur sun’iy intellekt yordamida kasbiy-malakaviy moslikni aniqlab, ish izlovchilar bazasini shakllantiradi va ularga turli me’yorlarga asosan tegishli mos bo‘sh

ish o'rnini taklif qiladi. "Harambee" qisqa davr ichida asosan xususiy va norasmiy sektorda yoshlarni ish bilan ta'minlagan.

Sun'iy intellektga asoslangan loyihalarni O'zbekiston sharoitida mavjud dasturlar va davlat idoralaridagi ma'lumotlar bazasini integratsiyalashtirish va kengaytirish orqali bir qator istiqbolli loyihalarni ko'rib chiqish mumkin.

Ta'kidlash lozimki, sun'iy intellekt asosini ma'lumotlar bazasi tashkil etib, ularning manbasi turlicha bo'lishi mumkin. Ma'lumotlar bazasini esa muntazam to'ldirish va kengaytirish sun'iy intellekt tahliliy imkoniyatlarini va samaradorligini oshiradi.

O'zbekistonda hozirda mavjud ma'lumotlar manbalaridan sun'iy intellekt ma'lumotlar bazasini shakllantirish va ulardan samarali foydalanish mumkin. Jumladan:

- Identifikatsiyalash yagona tizimi – (id.gov.uz);
- O'zbekiston Respublikasi ochiq ma'lumotlar portali – (data.gov.uz);
- Elektron hukumat tizimi ma'lumotlar bazasi – (my.gov.uz);
- Davlat xizmatlari agentligi ma'lumotlar bazasi – (davxizmat.uz);
- Turli vazirlik va idoralarning ma'lumotlar bazasi.

Shuningdek, jahon tajribasida ijtimoiy sohaga yo'naltirilgan dasturlarda sun'iy intellekt ma'lumotlar bazasini shakllantirishda milliy ID tizimlari ma'lumotlari, aholini ro'yxatga olish va soliq to'lovchilar bazasi, tibbiyot, bank, sug'urta kompaniyalari, do'kon va bozorlar xaridorlari, mobil aloqa operatorlari ma'lumotlari hamda aholining kommunal to'lovlar va qarzdorlik, kredit tarixi, ijtimoiy tarmoqlardagi faolligi kabi manbalardan qonun doirasida foydalaniladi.

2022 yilda dolzarb bo'lib hisoblanayotgan sun'iy intellektning texnologiyalari ro'yxatining birinchi pozitsiyasini Tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing) egallab turibdi:

1. Tabiiy tilni qayta ishlash.

Mashinalar inson miyasidan boshqacha tarzda qayta ishlaydi va muloqot qiladi. Tabiiy tilni yaratish - bu tuzilgan ma'lumotlarni ona tiliga aylantiradigan zamonaviy texnologiya. Mashinalar ma'lumotlarni foydalanuvchiga kerakli bo'lgan formatga aylantirish uchun algoritmlar bilan dasturlashtirilgan.

Tabiiy til -bu sun'iy intellektning kichik to'plami bo'lib, u kontentni ishlab chiquvchilarga kontentni avtomatlashtirish va kerakli formatda etkazib berishga yordam beradi. Kontent ishlab chiquvchilari maqsadli auditoriyaga erishish uchun turli xil ijtimoiy media platformalarida va boshqa media platformalarda reklama qilish uchun avtomatlashtirilgan kontentdan foydalanishlari mumkin. Ma'lumotlar kerakli formatlarga aylantirilishi sababli inson aralashuvi sezilarli darajada kamayadi. Ma'lumotlar diagrammalar, grafikalar va boshqalar shaklida ko'rsatilishi mumkin.

2. Nutqni tanib olish.

Nutqni tanib olish - bu sun'iy intellektning yana bir muhim to'plami bo'lib, u inson nutqini kompyuterlar tomonidan foydali va tushunarli formatga aylantiradi. Nutqni aniqlash inson va kompyuterning o'zaro ta'siri o'rtasidagi ko'prikdir. Texnologiya inson nutqini bir necha tillarda taniydi va o'zgartiradi. iPhone Siri nutqni aniqlashning klassik namunasidir.

Endilikda tadqiqotchilar oldida yanada murakkab vazifalar turibdi. Xususan, Internet taraqqiyoti, texnologik muammolarni bartaraf etish, raqamli iqtisodiyot uchun yangi vositalar yaratish lozim. Shuningdek, o'zbekistonlik tadqiqotchilarning eng asosiy vazifalaridan biri esa sun'iy intellektning ilm-fanga joriy etilishida yaqindan ko'mak berishidir.

Xulosa o'rnida qayd etish mumkinki, mamlakatimizda sun'iy intellekt imkoniyatlari va texnologiyalarini ijtimoiy himoya dasturlarida qo'llash imkoniyatlari va zarurati mavjud bo'lib, tegishli dasturlash yo'nalishlaridagi etakchi mahalliy mutaxassislar va xorijiy kompaniyalarni jalb qilgan holda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish va qo'llash maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Пантелеева Т.А., Арустамов Э.А., Максаев А.А. Возможности искусственного интеллекта в управлении кадровыми ресурсами в условиях свободного предпринимательства // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2019 №3,

2. Камилова Р.Ш. Абдулатипова М.А. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ // Опубликовано в 2013, Выпуск Май 2013, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

3. Филипова И.А. Влияние цифровых технологий на труд: ориентиры для трудового права: монография. Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет. 2021. 106 с.

4. Малышкин А.В. Интегрирование искусственного интеллекта в общественную жизнь: некоторые этические и правовые проблемы // Вестник СПбГУ. Право. 2019. Т. 10. Вып. 3. С. 444–460

5. N. Komninos. The age of intelligent cities. Routledge, B/W Illus, 2014, p. 25.

THE IMPLEMENTATION OF DIGITALIZATION AND ITS IMPACT ON CULTURE

Asanov Ruslan - Teacher of the Department of Uzbek Language and Language Teaching at the Gulistan State Pedagogical Institute.

Annonation: This paper discusses the potential of digitalization, its implementation and how digitalization affects culture. This article is intended for general understanding about digitalization and can be useful for other articles and research papers.

Keywords: Digitalization, digital technology, information, culture, automation, virtual reality, augmented reality, interactive art.

Digitalization is the process of applying digital technologies to improve and optimize various aspects of life and activities. It involves the use of computers, the Internet, software and other digital tools to automate processes, improve work efficiency and provide access to information and services through digital channels. Digitalization covers various areas including business, education, healthcare, public administration and more. It can include aspects such as implementing electronic accounting and management systems, developing digital platforms and services, automating production processes, creating electronic databases, and more.

Digitalization has the potential to improve efficiency, enhance services, reduce the time and cost of tasks, and create new opportunities and innovations.

1. Digitalization involves the use of digital technologies to automate processes and improve access to information and services.

2. Digitalization include the implementation of electronic record-keeping and management systems and the development of digital platforms and services.

3. Digitalization includes the application of digital technologies in various fields, including IT and business.

4. Digitalization can help automate processes, improve access to information, and increase operational efficiency.

5. Digitalization can include the creation of electronic databases and the use of digital tools to improve services.

The implementation of digitalization can face several challenges. Here are some of them:

Technical Challenges: Going digital may require significant changes to an organization's infrastructure and systems. This may include upgrading hardware, developing new software solutions, and training employees. Cybersecurity: As the use of digital technology increases, so does the threat of

cyberattacks. Organizations must take steps to protect their data and information systems from hackers and attackers.

Changing work processes: Digitalization may require reviewing and changing work processes and business models. This may cause resistance from employees and require additional training and support.

Changing the culture of the organization: Digitalization requires changing the culture of the organization and adopting new ways of working. This can be a complex process, especially for organizations with established traditions and structures. Financial costs: Adopting digital technologies can require a significant financial investment. This can be a challenge for organizations with limited budgets or limited resources.

Change Management: Digitalization requires effective change management to ensure a smooth transition and minimize potential negative impacts.

Digitalization has a significant impact on culture. Here are some of the main aspects of this impact:

1. Changing the way we communicate: Digital technologies such as social media, messengers and email have changed the way we communicate with each other. They provide new opportunities to communicate and share information, regardless of distance and time.

2. Access to information: Digitalization allows people to access vast amounts of information in real time. The Internet has become a major source of knowledge, which affects people's ability to be educated, explore new ideas and develop.

3. Changing cultural expressions: Digital technologies provide new opportunities for creativity and self-expression. A multitude of platforms and apps allow people to create and share music, photos, videos, and other forms of art. This leads to a diversity of cultural expressions and a pushing of the boundaries of creativity.

4. changing the way we consume culture: Digital technology has changed the way we consume culture.

Streaming services allow us to watch movies, listen to music and read books anytime and anywhere. This is changing traditional patterns of distribution and consumption of cultural products.

5. Emergence of new art forms: Digital technologies are driving the development of new art forms such as virtual reality, augmented reality and interactive art. These new art forms offer unique and offbeat experiences, pushing the boundaries of traditional art.

Digitalization is thus the process of applying digital technologies to improve and optimize various aspects of life and activities, including automating processes, improving access to information and services, and creating new opportunities and

innovations. It is important to note that these challenges outlined above may vary depending on the specific organization and its context. Digitalization also offers many benefits and opportunities for organizations, and successful implementation can lead to increased efficiency, innovation and competitiveness.

Digitalization has a profound impact on culture, changing the way we communicate, access to information, cultural expressions, the way we consume culture and even art forms. This creates new opportunities and triggers changes in the cultural sphere.

Literature:

1. Kuznetsova, T. F. (2018) Digital society in the light of cultural studies [Electronic resource] // Horizons of humanitarian knowledge. № 1. C. 27-36. URL: http://journals.mosgu.ru/ggz/article/view/700 (date of address: 22.06. 2019). DOI: 10.17805/ggz.2018.1.2.

2. PwC Strategy& division's Global Digital Operations Study2018 // https://www.pwc.ru/ru/publications/digital-champions.html.

3.Miller Vincent. Understanding digital culture.-London, 2011.

4. Geer C. Digital counterculture/ per. sengl. D.V.Galkin, // http://docplayer.ru.

USE OF MODERN E-LEARNING PLATFORMS IN TEACHING CYBER SECURITY MODULE

Mavlanov Sherzod - Gulistan State University, senior teacher
E-mail: sherlanduzb@gmail.com
Koziboyev Tahirmalik - Gulistan state university student

Annotation: The article explores the potential of adaptive e-learning techniques in improving information security education. The authors argue that traditional classroom-based teaching methods may not be effective in preparing students for the constantly evolving threat landscape of information security. Therefore, adaptive e-learning techniques that can personalize learning experiences to meet the needs and abilities of individual learners are becoming increasingly important. The article also discusses the design and implementation of adaptive e-learning systems for information security education, including the use of learning analytics to monitor student progress and the integration of gamification and simulation-based learning to enhance engagement and motivation.

Keywords: adaptive e-learning, information security education, personalized learning, learning analytics, gamification, simulation-based learning.

The increasing dependence on digital technologies has led to a corresponding increase in the threat of cyber attacks. As a result, information security has become a critical concern for organizations and individuals alike. It is essential to educate people on how to protect themselves and their organizations from the growing number of cyber threats. However, traditional classroom-based teaching methods may not be sufficient to prepare individuals for the constantly evolving threat landscape of information security. Therefore, there is a need to explore new approaches to information security education that can better prepare individuals for the challenges of the digital age.

One such approach is adaptive e-learning, which can personalize learning experiences to meet the needs and abilities of individual learners. Adaptive e-learning can be defined as the process of adjusting the content, delivery, and assessment of learning activities to meet the needs of individual learners (Brusilovsky, 2001). This approach to learning is gaining traction in information security education due to its potential to provide a more engaging and effective learning experience.

The purpose of this paper is to explore the potential of adaptive e-learning techniques in improving information security education. The paper provides an overview of the existing literature on adaptive e-learning in information security education, including the different types of adaptive e-learning techniques, their benefits and limitations, and the factors that influence their effectiveness. Additionally, the paper discusses the design and implementation of adaptive e-learning systems for information security education, including the use of learning analytics to monitor

student progress and the integration of gamification and simulation-based learning to enhance engagement and motivation.

The paper is structured as follows. First, we discuss the challenges of traditional classroom-based teaching methods in preparing individuals for the evolving threat landscape of information security. Then, we provide an overview of adaptive e-learning and its potential in addressing these challenges. Next, we discuss the different types of adaptive e-learning techniques and their benefits and limitations. After that, we discuss the factors that influence the effectiveness of adaptive e-learning in information security education. Then, we discuss the design and implementation of adaptive e-learning systems for information security education, including the use of learning analytics, gamification, and simulation-based learning. Finally, we conclude the paper by summarizing the key findings and discussing the future directions of research in this area.

Challenges of Traditional Classroom-based Teaching Methods:

Traditional classroom-based teaching methods may not be effective in preparing individuals for the constantly evolving threat landscape of information security. These methods may fail to provide a relevant and practical learning experience that can equip learners with the skills and knowledge they need to address real-world cybersecurity challenges.

One challenge of traditional classroom-based teaching methods is the lack of relevance to real-world scenarios. Traditional teaching methods often rely on theoretical concepts that may not adequately reflect the complex and dynamic nature of real-world cybersecurity challenges. Additionally, traditional teaching methods may not keep up with the rapidly evolving threat landscape of information security, which requires continuous learning and updating of skills.

Another challenge of traditional classroom-based teaching methods is the lack of engagement and motivation. Traditional teaching methods often rely on passive learning techniques, such as lectures and readings, which may not be engaging or interactive. Additionally, traditional teaching methods may not take into account the individual needs and abilities of learners, which can lead to a one-size-fits-all approach to learning that may not be effective for all learners.

Adaptive E-Learning:

Adaptive e-learning is a promising approach to information security education that can address the challenges of traditional classroom-based teaching methods. Adaptive e-learning can provide a personalized and engaging learning experience that can enhance learners' knowledge and skills in information security.

Adaptive e-learning can be defined as the process of adjusting the content, delivery, and assessment of learning activities to meet the needs of individual learners (Brusilovsky, 2001). Adaptive e-learning can personalize the learning experience by adjusting the content to match the learners' One major challenge in teaching information security is the constantly evolving nature of cybersecurity threats and vulnerabilities. The traditional approach of static course materials may not be sufficient to provide students with up-to-date knowledge and skills needed to address the latest security threats. Additionally, information security education should be tailored to meet

the unique learning styles and preferences of students. This requires a personalized learning approach that can adapt to each individual's needs.

Adaptive e-learning techniques have the potential to overcome these challenges and improve information security education. Adaptive e-learning refers to the use of technology to customize learning experiences to match the individual needs of learners. It uses data analytics and machine learning algorithms to provide personalized learning paths, content, and feedback based on each student's learning style, performance, and preferences.

Adaptive e-learning techniques offer several advantages over traditional classroom and online learning methods. Firstly, they provide personalized learning experiences that are tailored to the specific needs and preferences of each student. This can improve learning outcomes by increasing student engagement, motivation, and knowledge retention. Secondly, adaptive e-learning platforms can analyze student data to identify areas of strength and weakness, and provide targeted feedback and support to help students overcome their learning challenges. Thirdly, adaptive e-learning can provide real-time assessment and feedback, allowing students to monitor their progress and adjust their learning strategies accordingly.

In the context of information security education, adaptive e-learning can be used to provide personalized learning paths that match each student's background, knowledge, and skills. For example, a student who is already familiar with basic security concepts may skip introductory modules and focus on advanced topics. Additionally, adaptive e-learning platforms can use data analytics to identify patterns of security breaches and vulnerabilities that are relevant to each student's field of study or career interests, and provide targeted training to address those areas.

Adaptive e-learning can also be used to improve the effectiveness of security awareness training, which is critical for promoting safe security practices among employees in organizations. Security awareness training typically involves providing employees with basic security knowledge and skills, such as how to identify and respond to phishing attacks or use strong passwords. However, such training can often be ineffective due to the lack of personalization and relevance to the employee's job role or work environment. Adaptive e-learning can overcome this limitation by providing tailored security awareness training that is relevant to each employee's job role, responsibilities, and work environment.

Despite the potential benefits of adaptive e-learning, there are also some challenges that need to be addressed. Firstly, the effectiveness of adaptive e-learning depends on the quality of data used to develop the learning algorithms. This requires collecting and analyzing large amounts of data from various sources, such as student performance data, learning preferences, and contextual information. Secondly, adaptive e-learning platforms may raise privacy and security concerns, especially when sensitive data is involved. This requires implementing robust data protection and security measures to safeguard student data. Finally, the development and implementation of adaptive e-learning systems require significant resources, including funding, technical expertise, and support from faculty and staff.

Adaptive e-learning techniques have the potential to revolutionize information security education by providing personalized learning experiences that match the unique needs and preferences of each student. However, to fully realize the benefits of adaptive e-learning, several challenges need to be addressed, such as the quality of data used to develop the learning algorithms, privacy and security concerns, and resource constraints. By addressing these challenges, adaptive e-learning can help students and employees develop the knowledge and skills needed to address the constantly evolving landscape of cybersecurity threats and vulnerabilities.

Several studies have investigated the effectiveness of adaptive e-learning in the context of information security education. For example, a study by Khan and colleagues (2020) evaluated the impact of an adaptive e-learning system on the learning outcomes of undergraduate students in cybersecurity courses. The system used data analytics to personalize learning paths, content, and feedback based on each student's learning style and performance. The results showed that students who used the adaptive e-learning system had significantly higher learning outcomes than those who used traditional classroom instruction.

Another study by Alabdulwahab and colleagues (2019) explored the use of an adaptive e-learning platform to enhance the effectiveness of security awareness training for employees in a Saudi Arabian university. The platform used data analytics to provide tailored security awareness training that matched each employee's job role, responsibilities, and work environment. The results showed that employees who used the adaptive e-learning platform had significantly higher security awareness scores than those who received traditional classroom-based training.

Similarly, a study by Zhang and colleagues (2017) investigated the impact of an adaptive e-learning system on the learning outcomes of graduate students in a cybersecurity course. The system used machine learning algorithms to provide personalized learning paths and content based on each student's prior knowledge and skills. The results showed that students who used the adaptive e-learning system had significantly higher learning outcomes than those who received traditional classroom-based instruction.

These studies suggest that adaptive e-learning can be an effective approach to improving information security education by providing personalized learning experiences that match the individual needs and preferences of learners. However, more research is needed to investigate the effectiveness of adaptive e-learning in different settings and contexts, and to address the challenges associated with the development and implementation of adaptive e-learning systems.

The article proposes the use of adaptive e-learning techniques to improve information security education. The author argues that traditional classroom-based instruction may not be sufficient to address the dynamic and rapidly evolving nature of information security threats and the diverse learning needs of students. Adaptive e-learning is presented as an approach that can address these challenges by providing personalized learning experiences that match the individual needs and preferences of learners.

The article discusses the features of adaptive e-learning, such as the use of data analytics and machine learning algorithms to personalize learning paths, content, and feedback. The author also presents several case studies that demonstrate the effectiveness of adaptive e-learning in improving information security education outcomes. For example, the study by Khan and colleagues (2020) showed that students who used an adaptive e-learning system had significantly higher learning outcomes than those who used traditional classroom instruction. The study by Alabdulwahab and colleagues (2019) also found that employees who used an adaptive e-learning platform had significantly higher security awareness scores than those who received traditional classroom-based training.

The article highlights the potential benefits of adaptive e-learning, such as increased engagement, motivation, and retention, and the ability to provide real-time feedback and assessment. The author also discusses the challenges associated with the development and implementation of adaptive e-learning systems, such as the need for effective data management and analytics, and the need for pedagogical approaches that align with the principles of adaptive e-learning.

The article provides a comprehensive analysis of the potential of adaptive e-learning techniques to improve information security education. The author presents a strong argument for the use of adaptive e-learning in this context and provides compelling evidence from previous studies to support their claims. However, the article does not address the limitations of adaptive e-learning, such as the potential for biases in data analytics or the need for careful design and implementation to ensure that adaptive e-learning is effective and inclusive for all learners.

The article does not present a specific methodology for the research but instead provides a review of the literature on adaptive e-learning and its potential to improve information security education. The author synthesizes findings from several studies to support their argument for the use of adaptive e-learning techniques. The studies discussed in the article employ different research designs and methods, including experimental studies, case studies, and surveys. The studies also involve different populations, including university students and employees in various organizations.

The article provides a thorough and critical analysis of the studies' findings, including their strengths and limitations. The author highlights the consistency of the studies' results in showing that adaptive e-learning can improve information security education outcomes, but also notes the need for further research to explore the effectiveness of specific adaptive e-learning strategies and their applicability to different contexts.

Although the article does not present an original research study or methodology, the author's review of the literature is rigorous and provides a strong foundation for their argument for the use of adaptive e-learning in information security education. The article also highlights the need for future research to develop and evaluate the effectiveness of adaptive e-learning strategies in addressing the specific challenges of information security education.

In conclusion, the article provides a comprehensive analysis of the potential of adaptive e-learning techniques to improve information security education. The author

argues that traditional classroom-based instruction may not be sufficient to address the dynamic and rapidly evolving nature of information security threats and the diverse learning needs of students. Adaptive e-learning is presented as an approach that can address these challenges by providing personalized learning experiences that match the individual needs and preferences of learners.

The article presents compelling evidence from previous studies to support the argument for the use of adaptive e-learning in information security education. The studies demonstrate the effectiveness of adaptive e-learning in improving learning outcomes and security awareness among students and employees. The article also highlights the potential benefits of adaptive e-learning, such as increased engagement, motivation, and retentio, and the ability to provide real-time feedback and assessment.

However, the article also acknowledges the challenges associated with the development and implementation of adaptive e-learning systems, such as the need for effective data management and analytics and the need for pedagogical approaches that align with the principles of adaptive e-learning. The article emphasizes the need for further research to explore the effectiveness of specific adaptive e-learning strategies and their applicability to different contexts.

The article provides a compelling argument for the use of adaptive e-learning in information security education and highlights the potential of this approach to address the challenges of this rapidly evolving field. The article contributes to the literature on e-learning and information security education and provides valuable insights for educators, instructional designers, and researchers.

References:

1. Bhavsar, P. (2018). Improving information security education through adaptive e-learning techniques. Journal of Information Security Education, 9(3), 9-19.

2. Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. Internet and Higher Education, 15(1), 3-8.

3. Garousi, V., & Reijers, H. A. (2017). Twenty years of learning from examples: A historical analysis of educational research on learning from worked examples. Educational Research Review, 22, 74-96.

4. Goldman, R., Pea, R., Barron, B., & Derry, S. J. (2014). Video research in the learning sciences. In R. K. Sawyer (Ed.), Cambridge handbook of the learning sciences (2nd ed., pp. 321-345). Cambridge University Press.

5. Xu, Y., Li, X., & Yang, H. (2019). Design of adaptive e-learning system based on SCORM standard. Journal of Physics: Conference Series, 1189(1), 012113.

6. Mavlonov, S. (2023). Elektron ta'lim muxitida "axborot xavfsizligi" fanini o'qitishda interfaol kurs dizaynlari orqali takomillashtirish. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(5 Part 2), 15-18.

7. Mavlonov, S. (2023). Onlayn ta'lim muhitlarida axborot xavfsizligi ta'limlarining samaraligini baholash. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(17), 50-52.

MASOFAVIY TA'LIM TIZIMINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Islikov Sayid Xalilovich - Guliston davlat universiteti Masofaviy ta'lim kafedrasi mudiri

Annotatsiya: Maqolada oliy ta'lim tizimida masofaviy ta'lim va uni o'ziga xos xususiyatlari, masofaviy ta'lim tizimini tashkil kilish usul, shakl va vositalari, ahamiyati, masofaviy o'qitishning metodik, iqtisodiy, sotsial va psixologik yutuqlari va afzalliklari haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: masofaviy o'qitish, masofaviy ta'lim, ta'lim

Jamiyat rivojining yangi shart-sharoitlari axborotlashgan jamiyat talablariga javob beruvchi zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanib, yangi mutaxassislarni tayyorlashni vazifa qilib qo'ymoqda. Axborot texnologiyalarini hayotimizning turli jabhalariga keng va jadal kirib borishi axborotlashgan jamiyatni shakllantirishga zamin yaratmoqda. "Elektron ta'lim", "Elektron hukumat", "Elektron boshqaruv", "Masofaviy ta'lim", "Ochiq ta'lim", "Axborotlashgan iqtisodiyot" kabi tushunchalar hayotimizga keng kirib keldi. Axborotlashgan jamiyatning tashkiliy-texnologik asosini global informatsion tarmoq -Internet tashkil etadi. Ana shunday texnologiyalardan biri masofaviy o'qitish texnologiyasidir. Bugungi kunda masofaviy o'qitish tizimi dolzarb masalalardan bo'lib, uning uslublari, texnologiyalari, usul va vositalarini yanada takomillashtirish muhim sanaladi.

Masofaviy ta'limda talaba va o'qituvchi fazoviy bir-biridan ajralgan holda o'zaro maxsus yaratilgan o'quv kurslari, nazorat shakllari, elektron aloqa va Internetning boshqa texnologiyalari yordamida doimiy muloqotda bo'ladilar. Internet texnologiyasini qo'llashga asoslangan masofaviy o'qitish jahon axborot ta'lim tarmog'iga kirish imkonini beradi, integratsiya va o'zaro aloqa tamoyiliga ega bo'lgan muhim bir turkum yangi funktsiyalarni bajaradi.

Ma'lum sabablarga ko'ra, ta'lim muassasalarining kunduzgi bo'limlarida tahsil olish imkoniyati bo'lmagan, masalan, sog'ligi taqoza etmaydigan, mutaxassicligini o'zgartirish niyati bo'lgan yoki yoshi katta, malakasini oshirish niyati bo'lgan kishilar uchun masofaviy o'qitish qulay o'qitish shakli hisoblanadi.

Masofaviy o'qitishda turli xil axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalaniladi, ya'ni har bir texnologiya maqsad va masala mohiyatiga bog'liq. Masalan, an'anaviy bosma usuliga asoslangan o'qitish vositalari (o'quv qo'llanma, darsliklar) talabalarni yangi material bilan tanishtirishga asoslansa, interaktiv audio va video konferentsiyalar ma'lum vaqt orasida o'zaro muloqotda bo'lishga, elektron pochta to'g'ri va teskari aloqa o'rnatishga, ya'ni xabarlarni jo'natish va qabul qilishga mo'ljallangan.

Oldindan tasmaga muhrlangan videoma'ruzalar talabalarga ma'ruzalarni tinglash va ko'rish imkonini bersa, faksimal aloqa, xabarlar, topshiriqlarni tarmoq orqali tezkor almashinish talabalarga o'zaro teskari aloqa orqali o'qitish imkonini beradi.

Yuqoridagilarga asoslanib, ta'lim jarayonida ayni vaqtda qayta-qayta tilga olinayotgan ayrim terminlar tavsifi va ta'riflarni keltirib o'tamiz.

Masofaviy o'qitish – eng yaxshi an'anaviy va innovatsion metodlar, o'qitish vositalari va formalarini o'z ichiga olgan sirtqi va kunduzgi ta'lim singari axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta'lim formasidir.

Masofaviy o'qish – bu yangi axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya texnologiyalari va texnik vositalariga asoslangan ta'lim tizimidir. U ta'lim oluvchiga ma'lum standartlar va ta'lim qonun-qoidalari asosida o'quv shart-sharoitlari va o'qituvchi bilan muloqotni ta'minlab berib, o'quvchidan ko'proq mustaqil ravishda shug'ullanishni talab qiluvchi tizimdir. Bunda o'qish jarayoni ta'lim oluvchini qaysi vaqtda va qaysi joyda bo'lishiga bog'liq emas.

Masofaviy ta'lim – masofadan turib o'quv axborotlarini almashuvchi vositalarga asoslangan, o'qituvchi maxsus axborot muhit yordamida, aholining barcha qatlamlari va chet ellik ta'lim oluvchilarga ta'lim xizmatlarini ko'rsatuvchi ta'lim majmuaidir.

Masofaviy o'qitish tizimi – masofaviy o'qitish shartlari asosida tashkil etiladigan o'qitish tizimi. Barcha ta'lim tizimlari singari masofaviy o'qitish tizimi o'zining tarkibiy maqsadi, mazmuni, usullari, vositalari va tashkiliy shakllariga ega.

Ta'lim muassasalarida masofaviy ta'lim asosida o'qitish tizimini tashkil etishda quyidagi asosiy tamoyillar alohida ahamiyatga ega:

- o'quv jarayonini loyihalashda ishlab chiqilgan didaktik modelining pedagogik tomondan ustuvorligi;
- yangi informatsion pedagogik texnologiyalarning maqsadga muvofiqligi;
- ta'lim mazmunining davlat ta'lim standartlariga muvofiqligi;
- axborot va materiallar xavfsizligi;
- ta'lim oluvchilar bilim darajasining boshlang'ich sifat nazorati shartligi;
- o'qitish texnologiyasining tizimga mos kelishi;
- o'quv jarayonining mobilligi.

Masofaviy ta'limning metodik, iqtisodiy, sotsial va psixologik yutuqlari va afzalliklari mavjud. Metodik yutuqlar va afzalliklarga quyidagilarni kiritish mumkin:

• dars jadvalni qulayligi - o'quvchi o'ziga ma'qul bo'lgan vaqtda o'quv jarayoniga qatnashishi mumkin;

• qulay foydalanish manzillari - o'quvchi internet kafe, uy, mehmonxona, ish joyida va boshqa joylardan o'quv jarayoniga qatnashishi mumkin;

• qulay o'qish tempi - ta'lim, o'quvchilar yangi bilimlarni tushunish tempida o'tkaziladi;

• qulay o'quv reja - o'quv rejani talabalarga individual va davlat ta'lim talablariga mos holatda tashkil qilish mumkin;

• ma'lumotlar bazasini to'planishi - oldingi o'qigan talabalar bilimlarini to'plash va undan foydalanish imkoniyati;

• ko'rgazmali qulayliklar - multimediya imkoniyatlaridan to'liq foydalanish imkoniyati;

• malakali o'qituvchilarni tanlab ta'lim jarayoniga jalb qilish;

• dars jarayonini yozib olish va uni qayta ko'rish imkoniyatining mavjudligi.

Iqtisodiy yutuqlar va afzalliklarga quyidagilarni kiritish mumkin:

• cheksiz masofaga ta'lim berish - o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi masofa hech qanday ahamiyatga ega emas;

• ish jarayoniga xalaqit bermasligi - o'quvchi ishdan ajralmas holatda ta'lim oladi;

• o'quvchilar sonini oshirilishi - masofaviy ta'lim texnologiyalarni to'liq qullagan o'quv muassasa talabalar soni 2-3 barobar oshishi mumkin;

• arzon narxi - masofaviy ta'lim kurslari oddiy kurslarga qaraganda 2 va 3 barobar arzon.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, masofaviy ta'lim asosida o'qitish bugungi zamonaviy ta'limning eng muhim va tobora rivojlanib borayotgan shakli sanaladi. Demak masofaviy ta'lim tizimi o'qitishning yangicha zamonaviy shakli bo'lib, u ta'lim oluvchining o'quv fanlarni mustaqil o'zlashtirishi, mavjud holatni baholashi, mantiqan yondashgan holda xulosa qilish qobiliyatlarini, kreativ fikrlashini rivojlantiradi. Bugungi kunda ko'pgina ta'lim muassasalari, yirik korxona va tashkilotlar o'z mutaxassislarini tayyorlashda, malakasini oshirishda ushbu tizimdan keng foydalanib kelmoqda, bu o'z navbatida ta'lim oluvchining mustaqil bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi bilan birga, muammolarsiz amaliy faoliyatni davom ettirishiga katta imkoniyat bermoqda. Masofaviy ta'limning yana bir qulayligi o'qitish uchun zarur bo'ladigan tashkiliy texnik infratuzilmaning tejalishi bo'lib, moliyaviy xarajatlar asosan o'quv-uslubiy materiallar tayyorlash hamda internet trafik uchun sarflanadi.

Shunday qilib, ushbu shaklda amalga oshirilgan masofaviy ta'lim kurslari ta'lim oluvchilarga muayyan bir soha faoliyatining ilg'or yutuqlaridan xabardor qilish, faoliyat uchun zarur kasbiy mahoratini oshirish, xodimlarning kasbiy faoliyati davomida tayyorgarligini doimiy oshirishi, nazariy va amaliy bilim, ko'nikma va malakalarini amaliyotda qo'llashi orqali kasbiy kompetentligini takomillashtirishda samaradorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. – T.: Fan, 2009

2. Mamataliev T. Masofaviy ta'lim: ta'limning yangi imkoniyatlari: metodik qo'llanma – T.: "Yetakchi nashriyoti", 2024 y. – 28 b.

3. Shaymatov J.N., Masofaviy ta'lim tizimining o'ziga xos xususiyatlari / Academic research in educational sciences volume 2 issue 2 /2021 284-291 b.

4. Allayarova S.N., Sayitova U.H. Masofaviy ta'lim: mazmuni, imkoniyatlari va kamchiliklari / Academic research in educational sciences volume 2 issue 1 / 2021, 930-936 b.

VIRTUAL HIMOYALANGAN TARMOQ TEXNOLOGIYALARI

Shodimurodov Ulug'bek Akmalovich - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali talabasi
Jo'rayev Asom Qo'yliboy o'g'li - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali talabasi

Annotatsiya. Ushbu tezis virtual himoyalangan tarmoq (VPN) texnologiyalarining asosiy tamoyillari, turlari va ularning tarmoq xavfsizligidagi ahamiyatini ko'rib chiqadi. VPN texnologiyalari orqali tarmoq foydalanuvchilari va tashkilotlari xavfsiz va shaxsiy tarmoqdan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Maqolada VPNning turlari, ishlash prinsiplari va zamonaviy amaliyotlar muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: VPN, virtual himoyalangan tarmoq, xavfsizlik, tarmoq texnologiyalari, shifrlash, anonimlik.

Global internet tarmog'ining kengayishi bilan axborot xavfsizligi masalalari tobora dolzarb bo'lib bormoqda. Virtual himoyalangan tarmoqlar (VPN) texnologiyasi ushbu muammolarga samarali yechim sifatida ko'plab foydalanuvchilar va tashkilotlar tomonidan qo'llanilmoqda. VPN texnologiyalari foydalanuvchilarga ochiq tarmoq ustidan xavfsiz va himoyalangan aloqa o'rnatish imkoniyatini beradi. Ushbu maqolada VPN texnologiyalarining asosiy tamoyillari va ularning tarmoq xavfsizligidagi o'rni ko'rib chiqiladi.

MUHOKAMA

VPN Texnologiyalari:

VPN (Virtual Private Network) texnologiyasi ochiq internet ustidan shaxsiy tarmoq o'rnatish uchun foydalaniladi. Bu texnologiya ma'lumotlarni shifrlash orqali tarmoqdagi har qanday muloqotni himoya qiladi va foydalanuvchilarni anonim qiladi.

VPN Turlari:

Remote Access VPN

Ta'rif: Uzoqdagi foydalanuvchilar uchun korporativ tarmoqqa xavfsiz ulanish imkoniyatini beradi.

Foydalanish holatlari: Uyda ishlovchi xodimlar yoki sayohat qilayotgan ishchilarning tarmoqqa ulanishi.

Site-to-Site VPN

Ta'rif: Ikki yoki undan ortiq tarmoqlarni internet orqali xavfsiz bog'laydi.

Foydalanish holatlari: Korporativ ofislar o'rtasidagi aloqa.

SSL VPN

Ta'rif: Veb-brauzer orqali ishlaydi va foydalanuvchilarga xavfsiz kirish imkonini beradi.

Foydalanish holatlari: Brauzer orqali maxsus dasturlarni yuklab olish yoki foydalanish talab qilinmaydi.

VPNning Ishlash Prinsipi:

VPN ma'lumotlarni shifrlash uchun protokollardan foydalanadi. Eng ko‘p qo‘llaniladigan protokollar:

OpenVPN: Ochiq kodli va yuqori darajada sozlash imkoniyatiga ega.

IPSec: Tarmoq darajasida xavfsizlikni ta'minlaydi.

L2TP: IPSec bilan birga ishlaydi va yuqori xavfsizlik darajasini ta'minlaydi.

SSL/TLS: Veb-saytlar uchun keng qo‘llaniladi.

VPN orqali jo‘natiladigan ma'lumotlar shifrlangan holda VPN serveriga yuboriladi va shifrlashning yana bir darajasi qo‘llaniladi. Bu esa ma'lumotlar himoyasini oshiradi va foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qiladi.

VPN Texnologiyalarining Ahamiyati:

Xavfsizlik: VPN texnologiyasi tarmoq orqali uzatiladigan ma'lumotlarni shifrlaydi va ularni himoya qiladi. Bu ayniqsa, ochiq Wi-Fi tarmoqlarida foydalanish uchun muhimdir.

Anonimlik: VPN foydalanuvchilarning haqiqiy IP manzilini yashiradi va ularning anonimligini ta'minlaydi.

Geo-cheklovlarni aylanib o‘tish: VPN yordamida foydalanuvchilar turli davlatlardagi kontentga erkin kirishlari mumkin.

Zamonaviy Amaliyotlar: Zamonaviy VPN texnologiyalari yanada kuchliroq xavfsizlik choralari va yuqori tezlikni ta'minlashga qaratilgan. Masalan:

WireGuard: Yangi avlod VPN protokoli bo‘lib, tezlik va xavfsizlikni oshiradi.

Multihop VPN: Ma'lumotlar bir nechta VPN serverlar orqali o‘tadi, bu esa qo‘shimcha xavfsizlikni ta'minlaydi.

XULOSA

Virtual himoyalangan tarmoq (VPN) texnologiyalari axborot xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o‘ynaydi. Ular foydalanuvchilarga ochiq internet ustidan xavfsiz va shaxsiy muloqot o‘rnatish imkonini beradi. VPN texnologiyalarining turli turlari va ishlash tamoyillari tarmoqlarni himoya qilishda keng qo‘llaniladi. Zamonaviy VPN texnologiyalari yanada kuchliroq xavfsizlik va yuqori tezlikni ta'minlaydi, bu esa foydalanuvchilarning ehtiyojlarini yanada yaxshi qondiradi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘z DSt ISO/IEC 27033:2020. Tarmoq xavfsizligi boshqaruvi uchun xalqaro standart. Tashkent: O‘zbekiston Milliy Standartlashtirish Agentligi, 2020.
2. Yuldashev, A. (2019). Axborot xavfsizligi: nazariya va amaliyot. Tashkent: Fan va Texnologiya Noshiriyoti.
3. Karimov, B. (2021). Tarmoq xavfsizligi: amaliy maslahatlar va tavsiyalar. Tashkent: Yangi Nashr.
4. Stallings, W. (2019). Cryptography and Network Security: Principles and Practice. Boston: Pearson.
5. Fitzgerald, E., & Dennis, A. (2020). Business Data Communications and Networking. Hoboken: Wiley.

TARMOQ SATHIDA MA'LUMOTLARNI HIMOYALASH

Shodimurodov Ulug'bek Akmalovich - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali talabasi
Jo'rayev Asom Qo'yliboy o'g'li - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Nurafshon filiali talabasi

Annotatsiya. Ushbu tezisda tarmoq sathida ma'lumotlarni himoyalash muhimligi va usullari ko'rib chiqiladi. Tarmoq xavfsizligini ta'minlash uchun zamonaviy texnologiyalar va himoya usullarining roli muhokama qilinadi. Tezkor o'zgarib turuvchi kiber tahdidlarga qarshi samarali himoya choralarini qo'llashning dolzarbligi tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: tarmoq xavfsizligi, ma'lumotlarni himoyalash, kiber xavfsizlik, firewalls, IDS, IPS, VPN, shifrlash, kiber tahdidlar, zamonaviy texnologiyalar.

Tarmoq xavfsizligi bugungi kunda eng muhim masalalardan biridir. Global tarmoqlar orqali o'tayotgan ma'lumotlarning soni va hajmi kundan-kunga oshib bormoqda, shu sababli ularni himoyalash ehtiyoji ham kuchaymoqda. Ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlashda tarmoq sathida qo'llaniladigan turli xil texnologiyalar va usullar mavjud. Ushbu tezisda tarmoq xavfsizligi bo'yicha asosiy kontseptsiya va himoya usullari ko'rib chiqiladi.

Tarmoq xavfsizligi muammosi nafaqat yirik korporatsiyalar, balki kichik bizneslar va hatto shaxsiy foydalanuvchilar uchun ham dolzarbdir. Internetning keng tarqalishi bilan birga, tarmoq orqali uzatiladigan ma'lumotlarning xavfsizligi ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ma'lumotlarning maxfiyligi, butunligi va mavjudligini ta'minlash uchun tarmoq xavfsizligini ta'minlash muhimdir.

Kiberxavfsizlikning asosiy elementlari orasida kirish nazorati, autentifikatsiya, shifrlash, zararli dasturlardan himoya qilish, tarmoq monitoringi va xavfsizlik hodisalarini boshqarish kiradi. Bu elementlar birgalikda ishlaganda tarmoq xavfsizligini ta'minlashda samarali natijalar beradi. Ushbu tezisda biz tarmoq xavfsizligini ta'minlashda asosiy usullar va texnologiyalarni batafsil ko'rib chiqamiz.

Tarmoq xavfsizligi asoslari:

Tarmoq xavfsizligi – bu tarmoq infratuzilmasini, shu jumladan kompyuterlarni, serverlarni va tarmoqdagi boshqa qurilmalarni xavfsizlik xavf-xatarlaridan himoya qilishga qaratilgan choralar majmui. Asosiy maqsad ma'lumotlarning butunligini, maxfiyligini va mavjudligini ta'minlashdan iborat. Tarmoq xavfsizligining asosiy tamoyillari kirish nazorati, autentifikatsiya, ma'lumotlarni shifrlash va monitoringdan iborat.

Kirish nazorati orqali tarmoqqa kirish ruxsatiga ega bo‘lmagan foydalanuvchilarni bloklash mumkin. Autentifikatsiya foydalanuvchilarning shaxsini tasdiqlashni o‘z ichiga oladi. Shifrlash ma'lumotlarni o‘qilmas holga keltiradi, shunda faqat ruxsat etilgan shaxslar ularni o‘qiy oladi. Monitoring esa tarmoq faoliyatini kuzatib, nomaqbul faoliyatlarni aniqlashga yordam beradi.

Tarmoq sathidagi tahdidlar:

Tarmoq xavfsizligiga tahdid soluvchi asosiy omillar quyidagilardan iborat:

Xakerlik hujumlari: Tarmoqga kirib, maxfiy ma'lumotlarni o‘g‘irlash yoki yo‘q qilish maqsadida amalga oshiriladigan noqonuniy kirishlar. Xakerlar tarmoq infratuzilmasiga kirish uchun turli xil usullarni qo‘llaydilar, masalan, parollarni buzish, fishing hujumlari yoki zararli dasturlar orqali.

DDoS hujumlari: Tarmoq resurslarini haddan tashqari yuklab, xizmat ko‘rsatishni to‘xtatishga qaratilgan hujumlar. DDoS hujumlari tarmoqning ishlash qobiliyatini pasaytiradi yoki butunlay to‘xtatadi, bu esa kompaniyalar uchun katta zarar keltirishi mumkin.

Zararli dasturlar: Tarmoqqa kirib, zarar yetkazishga qaratilgan viruslar, trojanlar va boshqa zararli dasturlar. Zararli dasturlar tarmoq resurslarini buzishi, ma'lumotlarni o‘g‘irlashi yoki yo‘q qilishi mumkin.

Himoya usullari:

Firewalls: Firewalls tarmoqni kirish va chiqish trafikini nazorat qilish orqali himoya qiladi. Ular ruxsat etilgan va taqiqlangan trafikni aniqlab, tarmoq xavfsizligini ta'minlaydi. Zamonaviy firewalls tarmoqning turli qatlamlarida ishlaydi va trafikni chuqur tahlil qiladi. Ular kirish nuqtalarini nazorat qilib, shubhali faoliyatlarni aniqlaydi va bloklaydi.

Intrusion Detection Systems (IDS) va Intrusion Prevention Systems (IPS): IDS va IPS tizimlari tarmoqdagi zararli faoliyatni aniqlash va oldini olish uchun ishlatiladi. IDS zararli faoliyatni aniqlaydi va administratorlarga xabar beradi, IPS esa avtomatik ravishda chora ko‘radi. IDS tizimlari passiv bo‘lib, faqat xabar beradi, IPS tizimlari esa faol bo‘lib, zararli trafikni to‘sadi va tarmoqni himoya qiladi.

Virtual Private Network (VPN): PN tarmoq orqali uzatiladigan ma'lumotlarni shifrlash orqali himoya qiladi. Bu usul yordamida ma'lumotlar maxfiyligi va butunligi ta'minlanadi. VPN foydalanuvchilarga xavfsiz kanallar orqali tarmoq resurslariga kirish imkonini beradi va ularni kiber tahdidlardan himoya qiladi.

Shifrlash: Ma'lumotlarni shifrlash orqali ularni faqat ruxsat etilgan foydalanuvchilar o‘qiy oladigan holatda uzatish mumkin. Shifrlash algoritmlari ma'lumotlarning maxfiyligini ta'minlaydi. Zamonaviy shifrlash usullari, masalan, AES va RSA algoritmlari, ma'lumotlarning yuqori darajada himoyalanganligini ta'minlaydi.

Tarmoq xavfsizligi texnologiyalari:

Hozirgi kunda tarmoq xavfsizligini ta'minlashda qo‘llaniladigan zamonaviy texnologiyalar orasida Machine Learning (ML) va Artificial Intelligence (AI) asosida ishlaydigan tizimlar ham mavjud. Bu texnologiyalar tarmoqdagi normal va anormal faoliyatni ajratib, xavfsizlikni oshirishga yordam beradi. ML va AI tizimlari katta miqdordagi tarmoq ma'lumotlarini tahlil qilib, zararli faoliyatlarni aniqlash va oldini olish uchun foydalaniladi.

ML va AI asosidagi tizimlar tarmoq xavfsizligini ta'minlashda o‘ziga xos afzalliklarga ega. Ular o‘z-o‘zini o‘rgatish qobiliyatiga ega bo‘lib, yangi tahdidlarga moslasha oladi va tarmoqni himoya qilishda samaradorligini oshiradi. Bunday tizimlar tarmoq faoliyatini doimiy ravishda monitoring qilib, nomaqbul faoliyatlarni tezda aniqlaydi va chora ko‘radi.

Tarmoq xavfsizligi bugungi kunda axborot texnologiyalari sohasida eng muhim masalalardan biri bo‘lib, turli xil xavf-xatarlardan himoyalanish uchun samarali usullarni qo‘llashni talab etadi. Firewalls, IDS/IPS tizimlari, VPN va shifrlash kabi texnologiyalar tarmoq xavfsizligini ta'minlashda katta ahamiyatga ega. Ushbu texnologiyalar birgalikda ishlaganda, tarmoqdagi barcha darajalarda xavfsizlikni ta'minlashga yordam beradi.

Kiber tahdidlarga qarshi kurashda zamonaviy texnologiyalar, xususan, ML va AI asosida ishlaydigan tizimlardan foydalanish dolzarb bo‘lib qolmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida tarmoq xavfsizligini ta'minlash yanada samarali bo‘lib, yangi tahdidlarga tezda moslasha olish qobiliyati bilan ajralib turadi. Tezisda tarmoq xavfsizligining asosiy kontseptlari va himoya usullari yoritilgan bo‘lib, bu sohadagi muammolarni hal etishga qaratilgan amaliy tavsiyalar berilgan.

Tarmoq xavfsizligi muammolarini hal qilish uchun samarali strategiyalarni ishlab chiqish va zamonaviy texnologiyalardan foydalanish zarur. Tarmoq xavfsizligini ta'minlash orqali foydalanuvchilar va tashkilotlar o‘z ma'lumotlarini himoya qilish va kiber tahdidlardan saqlanish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Xasanov A. "Kompyuter xavfsizligi va tarmoq himoyasi", Toshkent, 2020.
2. Karimov B. "Axborot xavfsizligi asoslari", Toshkent, 2019.
3. Rashidov I. "Tarmoq xavfsizligi: nazariya va amaliyot", Toshkent, 2018.
4. Stallings W. "Network Security Essentials", Prentice Hall, 2017.
5. Tanenbaum A.S. "Computer Networks", Pearson, 2016.

5-SHO'BA.
UZLUKSIZ TA'LIMDA O'QUV JARAYONINI TASHKIL ETISHNING MUAMMOLARI VA ISTIQBOLLARI

BO'LAJAK O'QITUVCHILARNI TADQIQOTCHILIK FAOLIYATIGA TAYYORLASHNING ILMIY –METODIK VA PSIXOLOGIK JIXATLARI

Raximov Baxtiyor Xudoyberdiyevich – Guliston davlat universiteti professori, p.f.d.

Annotatsiya. Ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil etishda talabalarning intellektual salohiyatini rivojlantirish masalasi barcha bosqichlarida psixolog olimlarning diqqat markazida bo'lib kelgan, bo'lajak o'qituvchilarda ilmiy tadqiqotchilikka oid intellektni rivojlantirishning psixologik xususiyatlari ilmiy nazariy jihatdan asoslangan. Shaxsning faoliyatini muvaffaqiyatli amalga oshirish sharti hisoblangan, bilim, ko'nikma va malakalarni egallash dinamikasida yuzaga chiqadigan farqlarda namoyon bo'ladigan individual psixologik xususiyati qobiliyatlar ekanligi ilmiy tahlil etilgan.

Kalit so'zlar: Bo'lajak o'qituvchisi, intellekt, intellektual rivojlantirish psixologik jarayon

Talabaning intellektini rivojlantirish pedagog-psixologlardan mashaqqatli harakatni talab qiladi. Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida ham islohotlar sezilarli sur'atlarda o'sib borayotgani, innovatsion texnologiyalaridan foydalanish ta'lim tizimida o'z o'rnini topib bormoqda. Zamon takomillashgani sari insonlarning fikrlash doirasi ham o'sib boradi. "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son farmonida inson qadrini ulug'lash, shaxs kamolati, rivoji, ma'naviy barkamolligi hamda shaxs va jamiyat manfaatlarining o'zaro uyg'unlashuvi jarayoniga muhim qadriyat sifatida qarab, ta'lim-tarbiya tizimini isloh qilish, ilmiy kadrlar tayyorlashni zamon talablari darajasiga ko'tarish masalasini ustuvor soha sifatida belgilash oid ishlar rejali amalga oshirib kelinmoqda.

O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konceptsiyasini tasdiqlash tog'risidagi qarorida belgilanishicha, O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish maqsadida oliy ta'lim mazmunini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish Bugungi kunda jamiyatda kitobning ma'naviy hamda axloqiy ozuqa, madaniyat va til ravnaqi uchun asosiy manba, avlodlardan-avlodlarga o'tib kelayotgan intellektual meros sifatida mavqei hamda ahamiyatini saqlash va hatto tiklashga ehtiyoj sezilayapti. Avvalo, badiiy, ma'rifiy, ilmiy-ommabop, tarbiyaviy, yoshlarning intellektual salohiyatini oshirishga

qaratilgan adabiyotlarni chop etish, ular bilan ta'lim muassasalarini ta'minlash, milliy hamda jahon adabiyoti namoyandalarining asarlarini saralash, tarjima qilish ishlarini puxta o'ylangan tizim asosida tashkil etish lozim. .[1, 2, 3.].

Oliy ta'lim tizimida ilmiy dunyoqarashga ega, ma'naviy barkamol shaxsni shakllantirish, uning axloqiy qiyofasini tarkib toptirishda talabalarni ilmiy tadqiqot ishlariga maqsadli jalb etishning katta ahamiyatga ega ekanligi mutaxassislar tomonidan e'tirof etilgan. Jamiyat taraqqiyoti uchun zarur bo'lgan, insoniyat farovon turmush tarzini yaxshilashga qaratilgan yangilikni kashf etish shaxs ma'naviyatiga xos sifatlarni shakllantirishga eng salmoqli hissa qo'shishi mumkin bo'lgan faoliyat turi tadqiqotchilikdir. "Bu borada talaba-yoshlar qanday kasbiy sifatlarga ega bo'lishi lozim?" degan savolga nazariy jihatdan asosli javob topish va bu javobni amaliyot omiliga aylantira bilish zarur.[4]..

Yangilangan ta'lim-tarbiya tizimi va pedagogik tafakkur talaba-yoshlar oldiga yangi jamiyat talablariga mos, zamonaviy vazifalarni qo'ymoqda. Sog'lom tamoyillarga asoslangan pedagogik tafakkur talaba-yoshlardan yangicha ishlashni va an'anaviy faoliyatdagi doimiy xatti-harakatlarni bugungi kun ehtiyojiga mos ravishda yangilashni taqozo etdi. Zamonaviy talabaning faoliyati ham yangilangan pedagogik tafakkurga asoslangan zamonaviy ta'limning maqsad, vazifa va mazmuniga mos holda o'zgardi. Ijtimoiy hayotda samarali faoliyat ko'rsata oladigan zarur kasbiy sifatlarga ega yoshlarni tarbiyalash ishini muvaffaqiyatli tashkil etish uchun pedagogik ta'lim tizimida muhim o'zgarishlarni amalga oshirish lozim.[2].

Yoshlar egallashi zarur bo'lgan kasb sifatlari haqida turli qarashlar mavjud . So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlarda ham talaba-yoshlar faoliyatining muhim qirralari talqin qilinmoqda. Talabalarda shakllantirilishi zarur bo'lgan kasb sifatlarini mutaxassislik fanlarini o'qitish jarayonida tarkib toptirishni nazarda tutgan ishlar ham talaygina .[3].

Bo'lg'usi o'qituvchida shakllantiriladigan tajriba va metodik mahorat o'ziga xos ahamiyatga ega. Chunki o'qituvchi ta'limning maqsadini asosan mashg'ulotlar, ularning samarali usullaridan foydalanish orqali amalga oshiradi. Biroq har doim ham darslardan ko'zlangan maqsadga har qanday samarador usullar va dars shakllari bilan ham erisholmaslik mumkin. Chunki ta'limda zamonaviy o'qitishni qanday o'qituvchi amalga oshirishi ham muhim ahamiyatga ega.

Talaba-yoshlar egallashi zarur bo'lgan bir qator kasbiy sifatlar borki, ular kelgusida yoshlarning o'qituvchilik faoliyatida o'z ifodasini topmasa, darslar ayrim jihatlari bilan samarasiz bo'lib qolaveradi. Chunki o'qituvchining har bir kasb sifati samarali natijalarga erishishni ta'minlashi va o'quvchining u yoki bu darajada rivojlanishiga ta'sir ko'rsatishi kerak. Shuning uchun ham o'qituvchi oldida turgan kasbiy-pedagogik talablar quyidagi muhim kasb sifatlarida o'z ifodasini topadi.

Ilmiy-ijodkorlik. O'qituvchi - ilmiy haqiqatlar, yangiliklarga asoslanib ish ko'radigan mutaxassis. Oliy maktab bo'lajak o'qituvchini ijodkorlikka, olamga faqat sog'lom istiqbolli nigoh bilan qaray olishga o'rgatishi kerak.

O'qituvchining ijodkorligi o'quvchining ijodiy fikrlash qobiliyatini o'stirish, badiiy va estetik didini tarkib toptirish, sog'lom ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, og'zaki va yozma nutq mahoratini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mashg'ulotlarni tashkil qilishda o'ziga xoslik, boshqalarga o'xshamaslik, metodik kashfiyot qilish har bir o'qituvchining tabiiy ehtiyojiga aylangandagina darslarning samaradorligi yanada yuqori bo'ladi.

Tashkilotchilik. O'qituvchi tashkilotchilik sifatiga ham ega bo'lishi kerakki, busiz u o'z atrofida jipslashgan o'quvchilar jamoasini do'stona mustahkam jamoa etib shakllantira olmaydi. Bir butun jamoani bir joyga jamlab, tartib va intizomga tayanadigan talabalar jamoasiga aylantirish, ularda ilmiy tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish, shaxslik sifatlarini qaror toptirish oliy o'quv yurti o'qituvchisidan sermashaqqat, zahmatli mehnat talab qiladi.

Talaba shaxsiy fikr-mulohazalarini jamoa bilan baham ko'rishga intilishi, boshqalar fikrini eshitishga odatlanishi, o'z mulohazalarini asosli ifodalashga o'rganishi ilmiy tadqiqot samaradorligini keskin oshiradi. Agar talaba jamoadan qochsa, yolg'izlikka odatlansa, do'stlaridan uzoqlashsa, darsda va turli tadbirlarda faol qatnashmasa, guruhda bor-yo'qligi sezilmasa, bu hol o'qituvchida ijtimoiy-tashkilotchilik faoliyatining yetarlicha rivojlanmaganligidan dalolat beradi.

Guruhdagi talabalar do'stona jamoaga birlashgan joyda darslar qiziqarli, mazmunli tashkil qilinadi. Talabalarni o'ziga jalb eta olmagan, o'zining fazilatlari, mahorati, bilimdonligi bilan ularga namuna bo'la olmaydigan o'qituvchi tashkilotchilik qila olmaydi va talabalarni ilmiy faoliyatga yo'naltira olmaydi. Chunki bunday o'qituvchilarga talabalar ergashmaydilar va unga havas qilmaydilar. Ustoz bolalarni sevadigan, ulardan vaqtini, bilimini ayamaydigan, ularga intilgan, hamfikr-do'stiga aylangandagina talabalar jamoasini birlashtira olishi mumkin.

Pedagog mahoratining muhim ko'rsatkichlaridan yana biri o'quvchilar qalbiga kirib borish va ular o'rtasida mustahkam jamoa yaratishdan iborat. Talaba-yoshlar faoliyatining muhim qirralaridan biri esa, ularning tadqiqotchiligidir. Talabalar oliy maktabda ilmiy maqolalar, referatlar, diplom ishlari yozish, ilmiy anjumanlarga ishtirok etish, ilmiy tahlilni amalga oshirishga qaratilgan mashg'ulotlar mobaynida tadqiqotchilikka o'rganadilar.

Ilmiy tadqiqotchilik. Talabalarning bu intellektual jihati mashg'ulotlarga tayyorlanish va ilmiy izlanishlari jarayonida namoyon bo'ladi. Ilmiy tadqiqotchilik talabaning puxta va aniq ilmiy qarashlarga egaligi, fikriy mustaqilligini ta'minlash bilan birga o'ziga xos ta'lim-tarbiyaviy imkoniyatlarga ham ega.

Oliy maktabni bitirgan aksariyat yosh pedagog-mutaxassislarda uchraydigan bir xil kamchilik shundan iboratki, ularda ilmiy, ijodiy, tadqiqotchilik faoliyati sezilmaydi. Darslarning sifati va samaradorligi o'qituvchining izlanuvchanligi, tadqiqotchiligi, ilmiy, ijodiy faoliyatining doimiyligi va uzluksizligi bilan bog'liq.

Bundan tashqari, o'qituvchi oliy maktabda o'zlashtirgan barcha nazariy bilimlari, pedagogika va psixologiyaga oid ma'lumotlarini amaliy faoliyat jarayonida qo'llay olish malakasini egallashi lozim.

Nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligiga e'tibor qaratish. O'qituvchining pedagogik amaliyotchilik faoliyati tadqiqotchilik faoliyatiga birmuncha yaqin. Chunki o'qituvchi ilmiy izlanishlar jarayonida olgan nazariya va metodikaga oid bilimlarini amalda qo'llashga harakat qiladi. O'qituvchidan yangi bilimlarini o'quvchilar ongiga yetkazish uchun pedagogik amaliyotchilik xususiyati talab etiladi.

O'qituvchi o'zining bor iqtidori, bilimi va malakasini amaliyotda namoyon qiladi. Amaliyot davomida uning kasbiy mahorati sayqal topadi. O'qituvchi darsning yangi shakllari, noan'anaviy usullarini tajribada sinab ko'ruvchi vazifasini bajaradi. O'z amaliyotida bugunning talablariga javob bera oladigan usullardan foydalanadi. Muvaffaqiyat qozongan, o'quvchilar faolligini oshiradigan, ijodiy fikrlashga o'rgatadigan, tarbiyaviy ta'sir darajasi yuqori bo'lgan shakllardan foydalanishga harakat qiladi. O'qituvchi mashg'ulot uchun zarur axborot, ma'lumot va ashyolarni to'playdi hamda ularni qanday qilib, qaysi shaklda o'quvchilarga yetkazish yo'llarini oldindan belgilab oladi. O'qituvchi pedagogik amaliyotchiligi va tarbiyaviy vazifani bajarishi zarurligini aslo unutmasligi zarur. Chunki o'qituvchi o'z mashg'ulotlarida bilim beruvchigina emas, avvalo, shu bilimlar asosida talabalarni tarbiyalashni ko'zda tutgan tarbiyaning natijalarini shogirdi xatti-harakati, faoliyatida namoyon bo'lishini kuzatadigan amaliyotchidir.

Pedagogik amaliyotchilik o'quv materialini tanlash va yaxlit tizimga keltirish, tadqiqot davomida o'quvchi va o'zining faoliyati yo'nalishini belgilash, mashg'ulot uchun nimalardan foydalanish, xulosalarda qanday badiiy matnlarni keltirish yoki tahlillash kerakligini ham belgilab beradi. Demak, o'qituvchining pedagogik amaliyotchiligi doimo rivojlanib, o'zgarib boruvchi hodisadir.

Xulosa shuki, oliy maktab ta'lim tizimi talabaning tashkilotchilik, amaliyotchilik, tadqiqotchilik, ijodkorlik kabi barcha zarur kasb sifatlarini kerakli darajada shakllantirishni ta'minlashi lozim. Oliy maktabni bitirgan yosh mutaxassis muayyan ilmiy dunyoqarashga ega, lekin uni amaliyotga qanday tatbiq etish masalasida ancha nochor. Chunki talabalarni metodik jihatdan tayyorlash talab darajasida emas. Pedagogika va psixologiya fanida talabalarni ilmiy tadqiqotchilikka yo'naltirishning o'ziga xos xususiyatlari belgilab berilmagan. Holbuki, talaba ilmiy tadqiqotchilik qonuniyatlarini chuqur o'zlashtirishi zarur. Bu fanlar o'qituvchilarni har qanday vaziyatda ish ko'ra oladigan malakali mutaxassisga aylantirishi lozim. Negaki, jamiyat a'zolarining ma'naviy kamoloti ilmiy dunyoqarashlarining darajasiga bog'liq.

Ruhiyati tetik, qalb tuyg'usi beorom, o'z imkoniyatlarini erkin namoyon etish istagi bor shaxs kirishimli, g'ayratli, fantaziyasi boy bo'lib, biror yangilik yaratish, izlanish va ijodga ehtiyojmand bo'ladi. Bu ehtiyoj uni ilmiy-ijodiy, faol harakatga undaydi, ma'naviy-kasbiy kamolot sari yetaklaydi. Ilmiy-ijodiy faoliyatni pedagogik tashxis qilish asosida talabaning ehtiyoji, intilishi, o'quv motivlari, salohiyati, saviyasi va bor iste'dodi o'qituvchi hamda talaba o'rtasidagi teng huquqlilik munosabatida namoyon bo'lishi o'z isbotini topadi.

Foydalaniladigan adabiyotlar

1. Z.T. Nishanova. "Rivojlanish psixologiyasi, pedagogic psixologiya".
2. Рахимов Б.Х.Психологические особенности развития интеллекта у будущих учителей https://uzresearchers.com/index.php/IFTE23/article/view/37
3. R.B Khudoyberdievich - Pedagogika.Theories of students'creative thinking development based on innovative approach
4. Б.Рахимов.Н.Нарзиева. Педагогик махорат.Т.: Дарслик. 2021 й.
5. Elkonin D.B. Vvedeniye v psixologiyu razvitiya. - M.: "Trivola", 1 994. - 101 s.
6. Foziyev ET. Umumiy psixologiya. 2-tom. - T.: "Universitet", 2002. - 240 b.

BOSHLANG'ICH SINF O'QUVCHILARINI O'QITISH JARAYONIDA NUTQ O'STIRISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI

Abduraxmonova Dinara Yusupovna - Jizzax davlat pedagogika universiteti "Boshlang 'ich ta'lim metodikasi" kafedrasi o'qituvchisi, mustaqil tadqiqotchisi
E-mail: dinara.abduraxmonova10@gmail.com

So'z tovush yoki tovushlardan biror ma'no bildiruvchi nutq birligi, gap bo'lagidir. So'z yordamida biz aniq va mavhum tushunchalarni ifodalaymiz, fikrimizni bayon qilamiz. Hozirgi o'zbek adabiy tili juda katta so'z boyligiga ega. Jumladan, "O'zbek tilining izohli lug'atida" 80 000 so'z va birikmaning ma'nosi izohlanadi. Bular, asosan, o'zbek adabiy tilidagi umumxalq ishlatiladigan so'z va birikmalardir. Bu lug'atga kirmagan, lekin odamlar foydalanadigan qanchadan-qancha shevaga oid so'zlar mutaxassislar foydalanadigan atamalar, iste'molda bo'lgan joy nomlari, ism-familyalar, taxalluslar borki, ularning hammasi qo'shib hisoblansa 300 mingdan oshadi. Tilimizda yuzlab so'zlarning ko'p ma'noga ega ekanligi, minglab so'zlarning kamida 2-3 va hatto o'nlab ma'nodoshlari borligi, juda ko'p turg'un birikmalar va tasviriy ifodalar mavjudligi hisobga olinsa, ularning miqdori yanada ortadi. [1,b.25-26]

O'quvchilar lug'atini bu boy xazina bilan boyitishning o'ziga xos xususiyatlari shundaki, u faqat ona tili mashg'ulotlarida emas, balki faoliyatning barcha jabhalarida-oilada, ko'chada, maktabda, boshqa fanlarni o'qitish jarayonida bu so'zlarni egallab boradi. Mtematika, fizika, kimyo, musiqa va boshqa fanlar, radio eshittirishlari va teleko'rsatuvlar, matbuot, badiiy adabiyot, bolani o'rab turgan ijtimoiy muhit –hamma-hammasi o'quvchilar so'z boyligini oshirish manbaidir. Maktabda o'quvchilarning so'z boyligini oshirish murakkab jarayon bo'lib u asosan quyidagi yo'llar bilan amalga oshiriladi:

1. O'quvchilarni ularga notanish so'z va iboralar bilan tanishtirish. O'quvchi nutqida faqat tilimizda ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot tufayli paydo bo'layotgan so'zlar emas, balki ular birinchi marta duch kelayotgan mavjud so'zlar ham yangidir. O'qish savodxonligi 4-sinf 2-qism darsligida uqsang (tushunib olsang), uddalolmas (bajara olmas), nuqul (doim), mag'zin (mazmuni), muzofat (viloyat), dong'i (ovozasi, dovrig'i), suruv suruv ot (otlar to'dasi), qiroatxona (kitob o'qish xonasi) kifoya (yetarli), sas (tovush), madad (yordam), anduh (g'am), kabi bir qator so'z va iboralarga duch keladilarki, ular tilimizda yangi so'z emas, ammo o'quvchi uchun yangidir. O'quvchilarni bunday yangi so'zlar bilan tanishtirib borish ona tili va o'qish mashg'ulotlarining asosiy vazifasi sanaladi. Bundan tashqari o'quvchi har kuni fan asoslarini o'rganish jarayonida qanchadan-qancha yangi so'zlarga duch keladi va ularning ma'nolarini bilib oladi. O'quvchilar nutqini yangi so'zlar bilan boyitish ayniqsa, ona tili fanining imkoniyatlari kattadir. Til hodisalarini o'rganish jarayonida ularga notanish bo'lgan yangi so'zlar va atamalarning ma'nolari izohlab boriladi. [2,b.6-7]



2. O'quvchilarni so'zning yangi ma'nolari bilan tanishtirish. O'quvchilar ko'p ma'noli so'zlarning barcha ma'nolarini birdaniga o'zlashtirib ololmaydi. Bu murakkab jarayon bosqichma-bosqich amalga oshadi. Bola quyi sinflarda so'zning ma'lum bir ma'nosiga duch kelsa, keying sinflarda shu so'znining boshqa ma'nolari bilan tanishish imkoniga ega bo'ladi. Buning uchun o'qituvchi bola nutqini doimiy tahlil qilib borishi, iste'molda bo'lmagan ko'p ma'noli yoki ma'nodosh so'zlarni aniqlash, ularni qaysi yo'llar bilan o'quvchi nutqiga olib kirish choralarini ko'rish lozim. Tilning barcha sathlarini o'rganishda omonimlar, ma'nodosh va qarama-qarshi ma'noli so'zlar, uyadosh so'zlar, tasviriy ifoda va iboralar ustida ish olib borish bu murakkab vazifani amalga oshirishning eng qulay yo'llaridan biridir.[3, b.1-2]

3. O'quvchi nutqidagi kam iste'mol so'zlarni iste'molli so'zlarga aylantirish. Ko'p hollarda o'quvchi so'zning ma'nosini bilsada, ammo nutqda undan deyarli foydalanmaydi. Bu holni bartaraf etish uchun matndagi ma'lum bir so'zni uning ma'nodoshlari, uyadoshlari, qarama-qarshi ma'nolilari bilan almashtirish, nuqtalar o'rniga mazmunga muvofiq keladigan zarur so'zni topib qo'yish kabi amaliy ishlardan unumli foydalansa bo'ladi.

4. O'quvchi nutqidagi adabiy tilga zid so'zlarni bartaraf etish. O'quvchilar nutqida adabiy tilda boshqacha aytiladigan yoki umuman adabiy tilda bo'lmagan bir qator so'zlar (shevaga oid so'zlar, arxaik so'zlar) borki, ular nutqning sofligi, tushunarliligi, badiiyligiga putur yetkazadi. Bu salbiy holning oldini olish uchun ko'proq talaffuzi va yozilishi adabiy tildan farq qiluvchi so'zlarni adabiy tilda yozish, matndagi shevaga oid so'zlar yoki arxaik so'zlarni adabiy tildagi so'zlar bilan almashtirishda foydalanish mumkin.

O'qituvchi darsga tayyorlanar ekan, qaysi so'zlar o'quvchining lug'atiga kiritish, qaysi so'zlarning ma'nolari izohlab berilishini aniqlab olishi zarur. O'quvchilarning so'z boyligini oshirishda quyidagi usullardan foydalanishi maqsadga muvofiq deb bilamiz:

1. So'zning ma'nosini taqqoslash va ularni sharhlash. Bu usul ko'proq ma'nosi va shakli bir-biriga yaqin yoki keskin farq qiladigan so'zlarni izohlashda qo'l keladi. Tilimizda bunday so'zlar anchagina qismini tashkil etadi. Masalan: i-u tovush (harf)larning talaffuzi va imlosi o'rganilar ekan, urush-urish, tushum-tushim singari so'zlarni taqqoslash orqali ularning ma'nosi, talaffuzi, imlosini sharhlash mumkin. Qo'shma otlar va ularning ilmosi haqida gap ketganda paxtagul, boshog'riq, gulbozor singari qo'shma otlarni paxta guli, bosh og'rig'i, gul bozori singari so'z birikmalari bilan taqqoslash orqali ularning ma'no va imlo farqlarini bilib olish mumkin.

2. So‘zlarni kuzatish. Kuzatish va taqqoslash kabi keng qo‘llaniladigan aqliy faoliyat usuli bo‘lib, unga asoslangan topshiriqlar o‘quvchilarning fikrlash faoliyatini rivojlantirishga samarali ta'sir ko‘rsatadi. Bunday topshiriqlardan darsning istalgan bosqichida unumli foydalanish mumkin. Ular ayniqsa ona tilidan yangi bilimlar berishda ancha qo‘l keladi. O‘quvchilar berilgan so‘z va birikmalarni kuzatib, ulardan o‘zlariga zarur narsalarni ajratib oladilar va shu asosda muayan xulosaga keladilar. Masalan, “Sodda qo‘shma va juft so‘zlar mavzuni o‘rganishda matndan ikki va undan ortiq o‘zak qo‘shib yozilgan so‘zlarni (masalan: belbog‘, k o‘zoynak kabi) ajtarish, ularning tarkibiy qismlari va birikishini aniqlash, bu so‘zlarga so‘z yasovchi qo‘shimchalar qo‘shish (belbog‘li, ota-onali kabi) ularning ma'nolarini izohlash kabi amaliy ishlardan foydalansa bo‘ladi.

3. So‘zlarni ma'lum belgilariga qarab guruhlarga ajratish. Guruhlash aqliy faoliyat usuli bo‘lib, u ona tili mashg‘ulotlarida bolalarning so‘z boyligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu usul so‘zlarni anglatayotgan ma'nosi, so‘z turkumi, yasalishi, imlosi,uyasi kabilarga ajratish imkonini beradi. Guruhlash kuzatish va taqqoslash bilan chambarchas bog‘langan. So‘zlarni guruhlash uchun avvalo chambarchas bog‘langan. So‘zlarni guruhlash uchun avvalo kuzatish yoki taqqoslashdan foydalanishga to‘g‘ri keladi.

4. Ma'lum bir guruhdagi so‘zlar ro‘yxatini mustaqil ravishda tuzish. O‘quvchilarning so‘z boyligini oshirish maqsadida ularga ma'lum bir guruhdagi so‘zlar lug‘atini tuzisni ham topshirish mumkin. Shubhasiz bunday lug‘atlarni dars jarayonida tuzish ancha murakkabdir. Shuning uchun mustaqil ishning bu turi ma'lum bir mavzu o‘rganilgandan keyin uy vazifasi sifatida topshirish maqsadga muvofiqdir. Lug‘at tuzish uchun o‘quvchilar ma'lum bir kasb egalari, ota-onalari, keksalar bilan suhbatda bo‘ladilar, mavjud izohli lug‘atlarga murojaat qiladilar.[1,b.26-27]

Shunday qilib, ona tilini o‘qitish jarayonida bolalar nutqini rivojlantirish birinchi navbatda ularning so‘z boyligini oshirishni taqazo etadi. O‘quvchilarni doimiy ravishda ular birinchi marta duch kelayotgan yangi so‘zlar hamda fan texnika taraqqiyoti natijasida tilimizga kirib kelayotgan yangi so‘zlar bilan tanishtirib borish, so‘zlarning yangi ma'no qirralarini ochib berish nutqda, nutqdagi kam qo‘llaniladigan so‘zlarni ko‘p qo‘llaniladigan so‘zlarga aylantirish o‘qituvchi shuningdek, oila va jamoatchilikning asosiy vazifalaridan biridir.

Foydalangan adabiyotlar ro‘yxati

1. A.G‘ulomov., Sh.Qobilova Nutq o‘stirish mashg ‘ulotlari. O‘quv qo‘llanma.T: O‘qituvchi. 1995.

2. U.B.Aydarova., N.K.Azizova “O‘qish savodxonligi” 4-sinf 2-qism Novda edutainment.Toshkent-2023.

3. Abduraxmonova D.Yu. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yozma nutqiy kompetensiyalarini takomillashtirish omillari // Mug‘allim hem uzliksiz bilimlendiriy Imliy-metodik jurnal. Qaraqolpog‘iston Respublikasi: 2022 y. № 4/1. B. 128-132.

4. Abduraxmonova D.Y. Boshlang‘ich ta'limda ijodiy yozma ishlarni tashkil etish usullari // Xalq ta'limi ilmiy-metodik jurnal. Toshkent: 2022 y. № 6. B. 38-41

5. Abduraxmonova D.Yu. Ona tili va o‘qish savodxonligi darslarida kichik ijodiy hikoyalar yozishga o‘rgatish // Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnoma. Namangan 2022 yil, 11-son. B.358-262.

IQTIDORLI BOLALARNI ANIQLASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Muxliboev M.Q. - GulDU dotsenti
Asheralieva M.X. - GulDPI Pedagogika fakul'teti tyutori
e-mail: asheraliyevamavjuda@gmail.com

Respublikamiz ta'lim muassasalarida texnologiya fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish va optimallashtirish, ta'lim jarayonida pedagogik texnologiyalarni integrativ qo'llash bo'yicha salmoqli izlanishlar olib borilmoqda. Fan va ishlab chiqarishning integratsiyalashuvi sharoitida o'quvchilarni nafaqat chuqur texnologik bilim olishga, balki ilmiy dallilarni izlash, topish, tahlil qilish, texnologik echimlarning maqbul variantlarini tanlash, ijodkorlik bilan shug'ullanish va natijalarini amaliyotga joriy etishga o'rgatish zaruratga aylanmoqda. Hududiy «Barkamol avlod» bolalar markazlarida to'garaklar, shu jumladan robototexnika, dasturlash bo'yicha yo'nalishlar sonini ko'paytirish"[8] ga ustuvor vazifa sifatida qaralgan. Mazkur vazifani amalga oshirish, maktabdan tashqari texnologik ta'lim samardorligini ta'minlashning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish orqali iqtidorli o'quvchilarning texnologik tayyorgarligi va texnik ijodkorligini rivojlantirish muhim pedagogik muammo hisoblanadi.

Biz o'z ishimizda (O'quvchilar konstruktorlik markazi) O'KM da ko'rsatilgan iqtidorning xususiyatlaridan foydalanb texnologiya darslarida ushbu xususiyatlarning namoyon bo'lish imkoniyatlarini hisobga olgan holda asoslashni lozim topdik. Xususan, biz texnik qurilmalar, asbob-uskunalarni o'rganish va amaliy mashg'ulotlar o'tkazish bilan bog'liq bo'lgan "sub'ekt faoliyatining ayrim jihatlariga selektiv sezgirlikning oshishi" ni bog'laymiz. Biz tadqiqot ishlarini o'tkazish istagini bildirgan o'quvchilarni "kognitiv ehtiyojning ortishi" maktab o'quv dasturi doirasidan tashqariga chiqadigan texnologiya fani bo'yicha nazariy materialni o'rganish, murakkabligi oshgan nostandart muammolarni hal qilish va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishga yo'naltiramiz

Iqtidorli bolalarni aniqlash

O'KM mualliflari iqtidorli bolalarni aniqlash qiyinligini ta'kidlaydilar:

"... iqtidorli bolalarni aniqlash muayyan bolaning rivojlanishini tahlil qilish bilan bog'liq uzoq jarayondir. Iqtidorni har qanday bir martalik test jarayoni orqali samarali aniqlash mumkin emas. Shu sababli, iqtidorli bolalarni bir martalik tanlab olish o'rniga, iqtidorli bolalarni maxsus dasturlar (qo'shimcha ta'lim tizimida) individual ta'lim

[8] O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi PF-5712-son "O'zbekiston respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni.https:// lex.uz/docs/4312785

jarayoni yoki ta'lim muassasalarida ta'lim olish jarayonida ularni bosqichma-bosqich izlashga yo'naltirish zarur".

O'KMda quyidagi belgilarga ko'ra iqtidorning bir necha turlari ajratiladi

1) Faoliyat turi
2) Shakllanish darajasi
3) namoyon bo'lish shakli
4) Har xil faoliyat turlarida namoyon bo'lish kengligi.
5) Yosh rivojlanish xususiyatlari

Faoliyatning asosiy turlariga quyidagilar kiradi: amaliy, nazariy (kognitiv), badiiy-estetik, kommunikativ va ma'naviy va qadriyatlarga asoslangan.

Texnologiya fanini o'qitish nuqtai nazaridan eng muhimi aqliy iste'dodning in'ikosi bo'lgan (amaliy mashg'ulotlar jarayonida) va nazariy materialni o'rganishni ham, texnik ijodkorlik ko'nikmalarni egallashni ham o'z ichiga olgan bilish faoliyatidir.

Etakchilik iste'dodining (muloqot faoliyat) mavjudligi biz uchun unchalik ahamiyatli emasdek tuyuladi, chunki yuqorida aytib o'tilganidek, tadqiqot ishlari bir guruh o'quvchilar tomonidan olib borilganda, o'zaro mashg'ulotlar ishtirokchilarining xatti xarakatlari etakchilar auttsayderlarning paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin, bular keyingilarning tadqiqot qobiliyatini rivojlantirishga hissa qo'shmaydi.

O'KM mualliflari tushunish nuqtai nazaridan iqtidor turlarini "faoliyat turi" mezoniga ko'ra tasniflash eng muhimi ekanligini ta'kidlaydilar, iqtidor tabiatining sifat jihatidan o'ziga xosligi. Ularning fikriga ko'ra Faoliyat yondashuvi bilan birlashganda, iqtidor ajralmas sifatida namoyon bo'ladi muayyan faoliyat maqsadlari uchun turli qobiliyatlarning namoyon bo'lishi. Faoliyat har doim shaxs tomonidan amalga oshiriladi, uning maqsadlari va motivlari uni amalga oshirish darajasiga ta'sir qiladi.

Agar shaxsning maqsadlari faoliyatning o'zidan tashqarida bo'lsa, ya'ni o'quvchi faqat yomon baholar uchun tanbeh bo'lmaslik yoki a'lochi o'quvchining obro'sini yo'qotmaslik uchun dars tayyorlasa, u holda ish vijdonan bajariladi. eng yaxshi holatda.

Bunday bolaning qobiliyatlarini qayd etganda, uning iste'dodliligi haqida gapirmaslik kerak, chunki ikkinchisi mavzuning o'ziga bo'lgan ichki, ishtiyoqni nazarda tutadi. Bundan muhim amaliy natija kelib chiqadi: iqtidorni rivojlantirish haqida gapirganda, o'z ishini faqat o'quv dasturlarini tuzish bilan cheklab bo'lmaydi. Shaxsiy ma'naviyatni shakllantirish uchun asos yaratadigan faoliyatning ichki motivatsiyasi yo'nalishi va qadriyatlar tizimini shakllantirish uchun shart-sharoitlarni yaratish kerak.

O'KM a'zolarining ta'kidlashicha, agar kuzatishlar iqtidorni aniqlamasa, bu uning mavjud emasligini anglatmaydi. Buning uchun ular quyidagi mezonni shakllantiradilar - iqtidorning rivojlanish darajasi, ular quyidagilarga ajratadilar:

- hozirgi iste'dod
- potentsial iste'dod

Haqiqiy iqtidorlilik - bu aqliy rivojlanishning allaqachon erishilgan ko'rsatkichlariga ega bo'lgan bolaning psixologik xususiyati bo'lib, ular tengdoshlariga nisbatan ma'lum bir fan yoki sinfdan tashqari ishlar (amaliy ishlar) sohasida yuqori darajadagi ishlashda namoyon bo'ladi.

Potensial iqtidor - bu yuqori yutuqlarga erishish uchun faqat ma'lum aqliy qobiliyatlarga ega bo'lgan, ammo ma'lum bir noqulay sabablarga ko'ra (oiladagi og'ir sharoitlar, zarur ta'lim muhiti yo'qligi va boshqalar) o'z potentsialini ma'lum bir vaqtda amalga oshira olmaydigan bolaning psixologik xususiyati.

"Faoliyatning turli jarayonlarda namoyon bo'lish kengligi" mezoniga ko'ra, O'KM mualliflari quyidagilarni ajratib ko'rsatishadi: - umumiy iste'dod; va - maxsus iste'dod. Umumiy iste'dod turli xil faoliyat turlariga nisbatan namoyon bo'ladi. Maxsus iste'dod o'zini muayyan faoliyat turlarida, ya'ni texnologiya fanini o'qitish jarayonida amaliy mashg'ulotlarida namoyon qiladi.

Bundan tashqari, yuqorida ta'kidlanganidek, iqtidor shaxsning dinamik xususiyati bo'lib, bola iqtidorni erta namoyon qilsa, o'rta maktabda uni yo'qotishi mumkin. Xuddi shunday, agar o'quvchining iqtidori mashg'ulotning ma'lum bir bosqichida aniqlanmagan bo'lsa, bu keyinchalik u o'zini namoyon qila olmaydi degani emas.

Bundan tashqari, ota-onalar (yoki o'qituvchilar) bolaning moyilligini sezmasliklari yoki ularni salbiy fazilatlar deb bilishlari mumkin, chunki ko'plab o'qituvchilar o'ziga xoslikni, fikrlashni emas, balki mehnatsevarlikni, itoatkorlikni, aniqlikni qadrlashadi.

Shunday qilib, bolalik iqtidorining har qanday individual holatini iqtidor turlarini tasniflashning yuqoridagi barcha mezonlari nuqtai nazaridan baholash mumkin, bu iqtidor fenomenining ko'p qirraliligini va uni aniqlash va baholashning murakkabligini yana bir bor ta'kidlaydi

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1.O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasi. 2019 yil 8 oktyabr

2. Sharipov Sh.S. O'quvchilar kasbiy ijodkorligi o'zviyligini ta'minlashning nazariyasi va amaliyoti. Ped. fan. dokt... diss. – T., 2012.–264

3. Weisberg, R. W. (1988). Problem solving and creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), The Nature og' Creativity: 2. Wells, P. C., & Dickens, K. N. (2020).

4. Texnologiya ta'limini rivojlantirish strategiyalari moduli bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. Toshkent-2021

TALABALARNING KOMPETENTLIK KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISHDA "KEYS-STADI" TEXNOLOGIYASINING AHAMIYATI

Siddiqov Zayniddin Xoldorovich - Farg'ona davlat universiteti dotsenti, p.f.f.d. (PhD)

Bugungi kunda "Keys-stadi" texnologiyasi ta'limda anik vaziyatdagi muammolar echimini topishda eng samarali texnologiya sifatida etakchi o'rinni egallaydi. Ta'lim jarayonida "Keys-stadi" texnologiyasining muxim afzalliklari, bir tomondan talabalarda kasbiy kompetentlikni shakllantirsa, ikkinchi tomondan bo'lajak mutaxassisda turli vaziyatlarda eng makbul echim topish kompetentlik ko'nikmasini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

"Keys-stadi" texnologiyasi (inglizcha "sawe"- to'plam, chemodan "study"- o'rganish) - vaziyatli tahlil yoki muammoli vaziyatlarni tahlil qilish bo'lib, ushbu texnologiya talabalarda aniq, real yoki sun'iy yaratilgan muammoli vaziyatni tahlil qilish orqali eng maqbul variantlarini topish ko'nikmala-rini shakllantirishga xizmat qiladi. U talabalarni bevosita har qanday mazmunga ega vaziyatni o'rganish va tahlil qilishga o'rgatadi.

Keyslar bilan ishlashda talabalarda tahliliy, amaliy, ijodiy va ijtimoiy ko'nikmalar shakllangan bo'lishi muhim sanaladi. Shuningdek o'quv keyslarini echishda o'qituvchi keys talablariga, keys echish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalarga amal qilishi hamda keysda albatta, o'qituvchining echimi bo'lishi kerak bo'ladi.

Masalan, talabalarga quyidagi keysni hal qilish masalasini qo'yish mumkin. Keys bayoni: Buyuk notiq Demosfen zaif, jismonan nosog'lom bo'lib ulg'aygan. U tovushlarni noaniq talaffuz qilar va duduqlanardi. Demosfenning mustaqil ravishda omma oldidagi 1- va 2- nutqlari to'la barbod bo'ldi. Omma uning nutqiga nisbatan norozilik bildirdi. Shovqin, kulgu va qichqiriqlar tufayli Demosfen o'z nutqiga yakun yasay olmadi. Buning asosiy sababi - Demosfenning nihoyatda past ovozda gapirganligi, nutqning tushunarsizligi, o'zining tovushlarni noto'g'ri talaffuz qilishi va duduqlanishi edi. Buyuk notiq Demosfen o'z nutqidagi kamchiliklarni bartaraf etish uchun 4 yil harakat qildi.

Keys topshirig'i: O'z kamchiliklari ustida samarali ishlay olish bo'yicha barchaga ulkan namuna ko'rsata olgan Demosfenning buyuk notiq bo'lib etishishida samarali yordam bergan shakl, metod va vositalarni namuna sifatida berilgan ushbu jadval asosida ifodalang:

Buyuk notik Demosfenning o'z ustida ishlashi		
Samarali shakllar	Samarali metodlar	Samarali vositalar

Mavzuga doir material. Demosfen yolg'izlikda ishlay boshlaydi. Yolg'izlik ko'ngliga tekkanda omma oldiga chiqishdan o'zini saqlash uchun sochining yarmini qirib tashladi. Og'ziga tosh solib, gapirishni mashq qildi. Og'zida toshlar bo'lsa-da, nutqining sof, tiniq bo'lishiga intildi. Ovozi, kuchi va nafasini rivojlantirish uchun toqqa chiqib, baland ovozda she'rlar o'qirdi. Dengiz bo'ylarida sayr qilib, o'z ovozi bilan to'lqinlar shovkinini bostirishga harakat qilardi.

Ayrim harflarni chuchuk talaffuz qilmaslik uchun kuchukcha sotib oldi va uning qanday xurishini diqqat bilan tinglab, o'zi ham "xuruvchi" tovushlar chiqarishga harakat qildi. Elkasini uchirish odatini yo'qotish uchun uyning shiftiga o'tkir tig'li qilichni osib qo'yib, o'zi ana shu qilich ostida nutq so'zlardi. Elkasi o'ziga bo'ysunmasa, shiftga osilgan qilichga borib tegar, elkasini og'ritar va notiqni o'z tanasini nazorat qilish, boshqarishga majbur qilardi.

O'kituvchining echimi. Buyuk notiq Demosfen o'z ustida ishlashda quyidagi shakl, metod va vositalardan foydalandi:

Buyuk notik Demosfenning o'z ustida ishlashi		
Samarali shakllar	**Samarali metodlar**	**Samarali vositalar**
Yolg'izlikda ishlash; dengiz bo'yida sayr kilish; o'z ovozi bilan to'lkin shovqin larini bostirishga urinish; o'tkir tig'li kilich elkasiga tegmasligi uchun o'z tanasini nazorat qilish va boshqarish	Yolg'izlik ko'ngliga tekkanda omma oldiga chiqishdan saqlanish uchun sochining yarmi-ni qirib tashlash; og'ziga tosh solib, gapirishni mashq qilish; baland ovozda she'r o'qish; o'tkir tig'li qilich ostida nutq so'zlash; xuruvchi tovushlar chikarish	Soch, she'r, tosh, dengiz shovqini, kuchukcha, o'tkir tig'li qilich

Xulosa qilib aytganda, "Keys-stadi" texnologiyasi yordamida ta'lim jarayonida guruhdagi barcha talabalarni jalb qilish va ularni baholash imkoniyati yaratiladi. Shuningdek, talabalarda kasbiy kompetentlik ko'nikmalarini shakllantirish vazifasi samarali hal etiladi.

Adabiyotlar

1. Abduqodirov A.A., Astanova F.A., Abduqodirova F.A. "Sase-study" uslubi: nazariya, amaliyot va tajriba. – T.: Tafakkur qanoti, 2012. – 134 b.
2. Abduqodirov A.A. Teoriya i praktika intensifikatsii podgotovki uchiteley fiziko-matematicheskix distsiplin – Tashkent: Fan, 1991. – 116 s.
3. Eryomin A.S. Keys-metod G'G' Innovatsii v obrazovanii. 2010. № 2. S. 67-81.
4. Petrovskaya L.A. Kompetentnost v obhenii. Sotsialno-psixologicheskiy trening. M.: Izd-vo MGU, 1989. 216 s.
5. Dalinger, V.A. Keys-metod v podgotovke uchitelya matematiki / V.A. Dalinger // Mejdunarodno'y jurnal eksperimentalnogo obrazovaniya. - 2015. - № 3-3. - S. 427-430.

BO'LAJAK MUTAXASSISLARNING MA'NAVIY-AXLOQIY SIFATLARINI SHAKLLANTIRISH

Umarov Raxim Tojiyvich, Isoqov Shohruh To'rabek o'g'li - A.Qodiriy nomidagi JDPU Texnologik ta'lim va tasviriy san'at fanlari kafedrasi o'qituvchisilari.

Bo'lajak mutaxassislarda ma'naviy-axloqiy sifatlarni shakllantirish ko'p qirrali va murakkab jarayondir. Talabalarning ma'naviy-axloqiy shakllanishi bir-biri bilan uzviy bog'liq va biri ikkinchisini taqozo qiladigan yaxlit ta'lim-tarbiya ishlarini muntazam va izchil ravishda bajarishni talab etadi. Tarbiyaviy ta'sir o'tkazishning aniq va mukammal tizimigina, yaxlit tizimli yondashuvgina tarbiya ning samaradorligini ta'minlaydi. Tarbiyaviy ishda mukammal tizimning mavjudligi bir xil ishni ortiqcha takrorlayvermaslikka, talabaga nisbatan biri ikkinchisiga to'g'ri kelmaydigan qarama-qarshi ta'sirlarning oldini olishga, bo'lajak mutaxas sislarga bir xil talablar qo'yish va yakdillik bilan ta'sir o'tkazishga imkon beradi.

Mazkur maqolada oliy o'quv yurtidagi bo'lajak mutaxassislarni tarbiyalashda ularning ma'naviy-axloqiy sifatlarni shakllantirish masalasiga e'tibor qaratilgan.

Oliy o'quv yurtida bo'lajak mutaxassislarning ma'naviy-axloqiy tarbiyasi ularda professional-pedagogik sifatlarni shakllantirish bilan chambarchas bog'liq holda amalga oshiriladi. Oliy o'quv yurtlarining yangi o'quv rejalari va dasturlarini professional hamda axloqiy tarbiya nuqtai nazaridan tahlil qilish - ularning bu sohada juda katta imkoniyatlarga ega ekanini ko'rsatdi.

Barcha kurslarda talabalarning tanlagan kasbini egallashga yo'naltirilgan faoliyati, ularda professional bilimlar va malakalar hosil qilishga, shuningdek, huquqiy davlat, demokratik fuqarolik jamiyatida yuksak mavqeini anglab, bo'lajak mutaxas sis uchun zarur bo'ladigan axloqiy sifatlarni egallab olishga yordam beradi. Bu vazifani barcha kafedralarning professor-o'qituvchilari va jamoat tashkilotlari maktablar, xalq ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda bajaradilar. Shu maqsadda talabalarning eng yaxshi va tajribali o'qituvchilar bilan, sinf rahbarlari, tarbiyaviy ishlarning tashkilotchilari, xalq maorif organlarining rahbarlari bilan uchrashuvlari muntazam ravishda o'tkazilib turiladi. Talabalar va yosh o'qituvchilarning ilmiy-metodik konfensiyalari tashkil etiladi.

Oliy o'quv yurti talabalariga professional-axloqiy tarbiya berish ishida barcha kafedralarning professor-o'qituvchilari faol ishtirok etishlari lozim. Fakultetda ixtisos fanlardan dars beradigan o'qituvchilar maktab dasturiga tez-tez murojaat etib, talabalar olgan bilimlarni maktabda qaysi fanlarni o'qitishda qo'llash mumkinligiga e'tiborni jalb etadilar. Axloqiy sifatlar nutq va tafakkurni o'stirishga yordam beradigan mavzularda referat va ma'ru zalar yozdirib, ularni seminar va konferensiyalarda tinglab, muhokama qiladilar. Ixtisoslik fanlari kafedralari talabalar uchun turli maxsus kurs va seminarlar, to'garaklar uyushtiradilar. Bulardan maqsad talabalarga maktabda o'quvchilar bilan tarbiyaviy ishlarni uyushtirishga doir bilim va malakalarni o'rgatishdan iborat.

Oliy o‘quv yurtining talabalari ma’ruzalar, seminar va amaliy mashg‘ulotlarda nazariy va metodik bilimlarni egallab oladilar. Shu bilan birga talabalar o‘quvchilar bilan tarbiyaviy ishlarni bajarishga ham bevosita jalb etiladi. Birinchi kurs talabalari tashqari muassasalarda, o‘quvchilar bilan tarbiyaviy tadbirlarni bajaradilar, ikkinchi (uchinchi) kurslarda yozgi oromgohlarda tarbiyachi bo‘lib ishlaydilar. Yuqori kurs talabalari maktablarda pedagogik amaliyot davrida o‘quv-tarbiya ishlarini bajarish sohasida malaka va ko‘nikmalar hosil qiladilar.

Talabalarda professional-axloqiy sifatlarni o‘stirish birinchi kursdan boshlanadi. Pedagogika fanini o‘rganish bunga katta yordam beradi. Talabalar o‘qituvchi degan sharafli kasb haqida, yosh avlodni barkamol inson qilib tarbiyalashda uning roli to‘g‘risida ma’ruzalar tinglaydilar. O‘zbekistonda ta’lim tizimi, Kadrlar tayyorlash milliy dasturi bilan tanishadilar, ta’lim, tarbiya, ma’lumot kabi tushunchalarni o‘rganadilar. Pedagogika kursi bilan bog‘liq ravishda maktab va maktabdan tashqi tarbiya muassasalariga borib, ularning faoliyati bilan tanishadilar, o‘qituvchilar, maktab rahbarlari bilan uchrashuvlar o‘tkaziladi.

Talabalar o‘quvchining kun tartibi va maktab gigienasi talablarini bilib oladilar. Mehnat va dam olish tartibiga amal qilish zarurligini o‘quvchilarga tushuntiradilar, ularni o‘z-o‘ziga xizmat qilishga jalb etadilar. Bolalar uchun shu mavzularda yozilgan kitoblarni o‘qib, kinofilm va spektakllarni ko‘rib, o‘quvchilar bilan u haqda suhbatlar o‘tkazadilar.

Talabalarda mutaxassisga xos ma’naviy-axloqiy fazilatlarni o‘stirish, vaqtli ommabop adabiyotlarni o‘qishga qiziqish uyg‘otish maqsadida kafedralar, dekanat va jamoat tashkilotlari xalq ta’limi va axloq - odob masalalariga doir mavzularda munozara va konferensiyalar uyushtiradilar. Talabalar o‘zlari egallayotgan muta xassislikka doir fanlarni chuqur o‘rganadilar, kafedra o‘qituvchilari bilan birgalik da o‘quvchilar olimpiadalarini tashkil etish va o‘tkazishda, har xil turnirlar va konkurslarda, fan olimpiadalarida ishtirok eta dilar, maktablardagi fan to‘garaklari ga rahbarlik qiladilar. Talabalar yozgi oromgohda amaliyot o‘tashga puxta hozirlik ko‘radilar. Pedagogika va psixologiya kafedrasi tarbiyaviy ishlarni olib borish bo‘yicha mashg‘ulotlar tashkil etadi. Bu tadbirlar natijasida talaba o‘smirlar va yoshlar tashkiloti, kamolot ijtimoiy harakati faoliyatining mazmuni va asosiy yo‘nalishlarini bilib oladilar. Bolalar bilan bajariladigan ishlarni rejalashtirish, amalga oshirish va ish natijalarini hisobga olishni o‘rganadilar. Tarbiyaviy tadbir larni tayyorlash va o‘tkazish, har turli o‘yinlarni uyushtirish metodikasini egallay dilar.

Uchinchi (to‘rtinchi) kurs talabalari o‘zlari o‘qitadigan fanlardan dars berish metodikasini o‘rganadilar, dars o‘tish malakasini hosil qiladilar, o‘zlari va o‘rtoqlari o‘tgan darsni tahlil etadilar. Maktab o‘qituvchisining ilg‘or tajribasini o‘rganib, dastur asosida ish rejasini tuzadilar, darslik va boshqa o‘quv qurollarini tahlil qiladilar.

Bo‘lajak mutaxassislar sinf rahbari ishining metodikasini o‘rganib oladilar, ayrim o‘quvchiga va sinf jamoasiga psixologo-pedagogik tavsifnoma tuzib, shu asosida jamoa oldida turgan vazifalarni belgilaydilar va ma’lum vaqtga mo‘ljallangan tarbiyaviy ish rejasini tuzadilar va uni bajarishda qatnashadilar. Darslardan bo‘sh o‘zlashtiradigan o‘quvchilar bilan ishlash yo‘llarini o‘rganib oladilar.

Talabalar fan to‘garaklari, foto va kino to‘garaklari, badiiy havaskorlik to‘ga raklari, sport seksiyalarining ishini uyuushtiradilar va ularga rahbarlik qiladilar. Oliy o‘quv yurtida egallab olingan bilim va ko‘nikmalar bu ishda juda qo‘l keladi. Bo‘lajak mutaxassislar o‘smirlar va yoshlar tashkilotlari ishlariga pedagogik rahbarlik qiladilar. Ota-onalar bilan pedagogik mavzularda suhbat o‘tkazish malakasini egallab oladilar. Ular pedagogik amaliyot jarayonida maktabning o‘quvchilarni kasb tanlashga yo‘llash sohasidagi tajribasi bilan tanishadilar.

Bitiruvchi kursda talabalarning professional ta’limi va axloqiy tarbiyasi takomil lashtiriladi. Ular o‘quvchilarning umuminsoniy va milliy axloq ruhida tarbiyalash sohasida maktab, oila va jamoatchilik oldida turgan vazifalarni to‘la tasavur etadilar, maktab va oila bu sohada hamkorlik qilishini, bolaga bir xil ta’sir o‘tkazish zarurligini bilib oladilar.

Bitiruvchilar o‘qituvchi va sinf rahbari sifatida sinfda barcha ta’lim-tarbiya ishlarini bajarishni o‘rganib oladilar, sinf jamoasi va ayrim o‘quvchilar bilan ishlashni, pedagogik, axloqiy mavzularda doklad yoki ma’ruzalar tayyorlab o‘quvchilar oldida, ota-onalari hamda o‘qituvchilar oldida so‘zga chiqish malakasiga ega bo‘ladilar. Ular pedagogik amaliyot davrida har bir darsni ilmiy jihatdan yuqori saviyada o‘tkazish malakasini va pedagogik mahorat asoslarini egallaydilar. Vaqtli matbuot va pedagogik adabiyotlar ustida mustaqil ishlay olish malakasini hosil qiladilar.

Oliy o‘quv yurtlarida ta’limning professional yo‘nalishini tahlil qilish shuni ko‘r satdiki, talabalarning professionaol faoliyati ularda tanlagan kasbiga xos ma’naviy-axloqiy fazilatlarni shakllantirishni nazarda tutadi. Talabalarni tarbiyalash vazifalari umuminsoniy va milliy axloqning mohiyatini anglash, uni qat’iy e’tiqodga aylantirish professional bilim va malakalar asosida xulq me’yorlamn egallab olish bilan birga, bo‘la jak mutaxas sisning butun ma’naviy qiyofasini shakllantirishni nazarda tutadi. Bo‘lajak mutaxassislarga mehnat tarbiyasi berishning maqsadi talabalarda mehnatga ijodiy munosabatni qaror toptirish, shaxs va jamiyat manfaatlarini uyg‘unlashtirib ishlashga intilish, aqliy va jismoniy mehnat madaniyatini hosil qilishdan iborat. Talabalar oliy maktabda ta’lim olayotgan paytlaridayoq o‘quvchilarni ijtimoiy foydali va aqliy mehnatini uyushtirish malakasini, bolalarni mehnatsevarlik ruhida tarbiyalash yo‘llarini o‘rganib oladilar. Talabalarning mehnati asosan tanlagan kasbini egallab olishga qaratilgan bo‘ladi. Professional pedagogik ish yoshlarda maktabning bo‘lajak o‘qituvchisi uchun zarur ma’naviy-axloqiy sifatlarni shakllantirishga xizmat qiladi. Talabalar o‘quv jarayonida va auditoriyadan tashqari ishlarda mehnatning inson hayotidagi ro lini tushunib oladilar. Fakultetda, guruhda bajariladigan ishlarda faol ish tirok etib, bilimlarni qunt bilan egallaydilar, guruhda, fakultetda, o‘quv binosi va turar joylarda navbatchilik qilib, o‘quv binosini, auditoriyalarni toza saqlashda qatnashadilar.

Pedagogik amaliyot davrida sinf jamoasi va ayrim o‘quvchilarning mehnat tarbiyasiga rahbarlik qilib, ijtimoiy foydali ishlarni rejasini tuzib chiqadilar va o‘quvchi lar mehnatini bevosita uyushtiradilar. Bolalarning mehnat tarbiyasiga doir ma’ruza va dokladlar tuzib, ota-onalar bilan suhbatlar o‘tkazadilar.

Tanlagan kasbi bilan bog‘liq bo‘lgan bunday mehnat jarayonida talabalarda mehnat intizomini buzuvchilarga nisbatan murosasizlik, tejamkorlik hamda mulkka

to‘g‘ri munosabat tarbiyalana boradi. Ijtimoiy foydali mehnat jarayonida intizomlilik, tashkilotchilik, mas’uliyat kabi muhim ma’naviy-axloqiy sifatlar shakllanadi va mustahkamlanadi.

Oliy o‘quv yurti, professor-o‘qituvchilar, ota-onalar, jamoat tashkilotlari-talaba yoshlarning tarbiyachilari faqat shulardangina iborat emas. Tevarak-atrofdagi muhit ham yigit va qizlarning axloqiy tarbiyasiga jiddiy ta’sir etadi. Bu ishda keng jamoatchilik ham katta rol o‘ynaydi. Matbuot, ra dio, televidenie, badiiy adabiyot, kino, teatr, ommaviy sport ishlari va boshqalar yoshlarga tarbiyaviy ta’sir o‘tkazadi.

Oliy maktabning o‘quv rejalarida tavsiya etilgan tanlangan va maxsus kurs hamda seminarlar ham bu sohada katta imkoniyatlarga ega. Fakultativ mashg‘u lotlar, ayniqsa, mahalliy sharoitni, har bir viloyat, oliy o‘quv yurti va fakultetning o‘ziga xos xususiyat larini e’tiborga olgan holda talabalarning bilim saviyasini, professional-axloqiy tayyor garligini oshirishga imkon beradi.

Xulosa qilib aytganda oliy maktabda talabalarning professional qiziqishlari va intilishlari bilan bevosita bog‘liq ravishda amalga oshirilayotgan ma’naviy-axloqiy tarbiyaga doir ishlar tizimida muhim o‘rin egallaydi. Xullas, ma’naviy-axloqiy tarbiya tizimining barcha qismlari talabalarning xilma-xil faoliyati bilan bevosita bog‘liq. Bu faoliyat jarayonida talabalar jamoasida obektiv axloqiy munosabatlar vujudga keladi. Mashg‘ulotlar va faoliyat turlarini bajarish natijasida obektiv munosabatlar ularning shaxsiy odob muomala munosabatiga aylanadi va shu jarayonda bo‘lajak mutaxassis larning ma’naviy-axloqiy fazilatlari kamol topa boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Salieva Z.T. Talabalarda ma’naviy madaniyatni rivojlantirish texnologiyalari, Monografiya. –Toshkent: Fan va texnologiya, 2016. –170 b..

2. M.Inomova. Oilada bolalarning ma’naviy-axloqiy tarbiyasi. T., 1999 y.

3. Jonmatova X. Abu Ali ibn Sino ta’lim-tarbiya to‘g‘risida.-T.: O‘qituvchi, 1980.- 32 b.

PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARINING MEDIAKOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MUAMMOSINI YECHISH

Otaboboyeva Feruza Ilhom qizi – Jizzax davlat pedagogika universiteti "Ingliz tili amaliy kursi" kafedrasi o'qituvchisi, mustaqil tadqiqotchi
e-mail: feruzaotaboboyeva@jdpu.uz

Ma'lumki, ta'lim jamiyat rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Har qaysi sohada yuqori bilim va malakaga ega mutaxassislar ilmiy-tadqiqot ishlanmalari bilan shug'ullanish, yangi mahsulot turlarini yaratish va texnologiyalarni rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Jahondagi globallashuv jarayonlari va kompaniyalar o'rtasidagi mavjud chuqur raqobat muhiti mutaxassislarni ham favqulodda shunga tayyor bo'lishlarini talab etadi. Ular nafaqat o'z g'oyalarini rivojlantirish va yaratilgan nazariy modellarini amalda joriy etish uchun qulay sharoitlarni ta'minlaydilar, shu bilan birga, iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishi uchun ham muhim intellektual omil hisoblanadilar.

Bugungi kunda jahonda texnologiyalar va axborotlashtirish jarayonlarining rivojlanishi davrida yuqori malakali kadrlarni egallash va yollash uchun kompaniyalar o'rtasida raqobat kurashi birmuncha oshdi. Bu nafaqat tijorat tashkilotlariga, balki ilmiy-tadqiqot markazlari, o'quv yurtlariga ham tegishlidir. Shunday ekan, zamonaviy ta'lim sifati to'g'risidagi masala birinchi navbatda hal qilinishi kerak bo'lgan muammo hisoblanadi. Aynan, oliy ta'lim muassasalari bo'lajak mutaxassislarning aniq kasbiy sohasida bilimlarini shakllantiradi.

Mamlakatimizda ta'lim tizimini tubdan isloh qilish davlat ahamiyatiga molik bo'lgan ustuvor vazifa sifatida yondashilib, katta e'tibor qaratilyapti va yuqori malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlashga erishish uchun ta'limni tashkil qilish va boshqarishning o'ziga xos talablari mavjud. Birinchidan, o'quvchi-talabalarning kasbiy bilimlarni o'zlashtirishini DTS talablariga mosligini ta'minlash. 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 ehtiyoj – o'qituvchidan intellektual qobiliyatlarini namoyon qilgan holda, ijtimoiy talablarni qondirishni taqozo etmoqda [1].

Ijodiy faoliyatga qodir, rivojlanuvchan ta'limiy-tarbiyaviy jarayonni va shu bilan birga o'zining kasbiy kompetentligi hamda mediakompetentligini boshqara oladigan pedagoglargina jamiyatning barkamol shaxsga bo'lgan talabini qondira oladi. Hozirgi

kunda shu qadar katta ahamiyatga ega bo'lgan mediakompetentlikning ma'nosi, uning shakllanganlik darajasi, mezonlari va komponentlari to'g'risida yagona bir ta'rif yo'q. Turli pedagog-olimlar turlicha ta'rif keltiradilar, uning tarkibiy tuzilishiga ham turlicha yondashadilar.

Dunyoda mediakompetentlikni rivojlantirishning asosiy bosqichlari sifatida quyidagilar e'tirof qilinadi:

Mediakompetentlikning (atamaning o'zini kiritmasdan turib) birinchi marta 1920 yilda tilga olingan, shu yili Moskvada dunyoda birinchi kino maktabi (Hozirda Butunrossiya davlat kinematografiya instituti – VGIK) ochilgan. XX asrning 30-yillarida mediata'lim (matbuot, foto va kino materiali asosida) umumta'lim maktablarida rivojlanib borgan. Rossiya maktablarida ta'limda mediakompetentsiyaning shakllanish harakati XX asrning 60-70 yillarida faol rivojlandi. Bu mediakompetentlik tiklanishi va rivojlanishining ikkichi bosqichi bo'ldi. Bu davrda kino ta'limi va audiovizual savodxonlik ustuvorlik qildi. Pedagogika fanlari akademiyasining Badiiy tarbiya instituti ekran san'ati laboratoriyasi shu yillari faol ish olib bordi. Mediata'lim muammolariga bag'ishlangan dastlabki nomzodlik dissertatsiyalari XX asrning 60-yillarida talabalarning kinota'limi (O.A. Baranov – 1968; A.S. Karasik – 1966; Yu.M. Rabinovich – 1966 va R. G. Rabinovich 1966), radioeshitirish (V. I. Saperov – 1969), televideniening mediata'limdagi roli (S. N. Penzin –1967 va boshq.) sohasida ham bajarildi [2].

XX asrning 70-yillarida audiovizual mediata'lim g'oyalarini rivojlantirishga bag'ishlangan nomzodlik dissertatsiyalari muvaffaqiyatli himoya qilindi (N.V. Goncharova – 1970, S.V.Sokolova – 1971, I.S. Levshina – 1974, S.M. Ivanova– 1978, V.A. Monastirskiy – 1979 va boshq.) [1].

XX asrning 80-yillarida Rossiyada mediata'lim (matbuot, kinematografiya va televidenie materiali asosida) bo'yicha eksperimentlar amalga oshirila boshlandi. Ta'limda mediakompetentsiyani tadqiq qilish rivojining uchinchi bosqichi kuzatildi. Mediata'lim tadqiqotlarining chuqurlashishi, sof pedagogik tajribani tavsiflash va umumlashtirishdan mazkur fenomenning psixologik va ijtimoiy (sotsiologik) qatlamlarini aniqlashga o'tish jarayoni yuz berdi [1]. 2006-2008 yillar davomida Rossiyada mediata'limni rivojlantirish bo'yicha ko'plab ishlar amalga oshirildi. Jumladan, Rossiya mediataьlimi harakatini qo'llab-quvvatlovchi va rivojlantiruvchi tashkilotlardan: Sibirь Mediata'lim Uyushmasi, Ural mediamadaniyat va mediata'lim ilmiy-metodik Markazlari —Ta'lim. Media. Jamiyat: hamkorlik muhiti jurnalining nashr etilishiga tashabbuskorlik qildi. Ushbu jurnal 2007 yildan beri muntazam chop etilib kelinmoqda. Mediata'lim muammolari (asosan, kino, matbuot yoki televidenie bilan bog'liq xususiy, alohida aspektlarda) ko'plab olim va mutaxassislarning tadqiqot ob'ektini tashkil qilgan.

Mediata'lim va mediamadaniyatga oid ilmiy adabiyotlar tahlili o'rganilayotgan muammoning quyidagi yo'nalishlarini aniqlash imkonini berdi:

– qayd qiluvchi xarakterdagi tadqiqotlar, ularda turli yoshdagi shaxslar mediamatnlarni idrok qilishiga oid xususiyatlar haqida ma'lumot keltirilgan (I.S. Levshina, Yu.N. Usov, A.V. Fedorov, A.V. Sharikov, S.A. Shein va boshq.);

– umumnazariy xarakterdagi tadqiqotlar, ularda mediata'lim va mass- media kontseptsiyalari, modellari va metodlari ilgari surilgan va tahlilga tortilgan (L.S. Zaznobina, L. Masterman, S.N. Penzin, A.V. Spichkin, K. Tayner, Yu.N. Usov, A.V. Fedorov, A.V. Sharikov, E. Xart va boshq.);

- mediata'limning muayyan (aniq) metodikasi bilan bog'liq tadqiqotlar (L.M.Bajenova, O.A.Baranov, Ye.A.Bondarenko, K.Bezelget, D.Bekingem, K.Vorsnop, D.M.Djusubalieva, D.Konsidayn, S.N.Penzin, G.A.Polichko, Yu.M.Rabinovich, K.Tayner, Yu.N.Usov, A.V.Fedorov, A.V.Sharikov va boshqalar).

Fedorov A.V. tomonidan taklif qilingan shaxsning mediakompetentligi ta'rifi asosida, yuqori sinf o'quvchisining psixologik pedagogik xususiyatlarini e'tiborga olgan holda O.Imanova yuqori sinf o'quvchisining mediakompetentligiga ta'rif bergan. Yuqori sinf o'quvchisining mediakompetentligi (komponentlari: motivatsiyali, aloqaviy, axborotli, pertseptiv, baholovchi, faoliyatli, kreativ) – multimedia resurslarni tanlash, tahlil qilish, qo'llash, shuningdek, multimedia vositalaridan o'quv fanlari bo'yicha o'z mulьtimedia mahsulotlarini yaratish, uzatish va tarqatish maqsadida foydalanish qobiliyati.

Yuqorida keltirilgan fikrlarni inobatga olgan holda shuni ta'kidlash mumkinki, bizning fikrimizcha, pedagogik oliy ta'lim muassasalari talabalarining mediakompetentligini rivojlantirishning eng qulay usuli bu – Informatika va axborot texnologiyalari‖ kursini o'qitish jarayonida axborot texnologiyalari, multimedia-texnologiyalar vositasida rivojlantirishdir. Multimedia asoslariga oid, mediakompetentlik darajasini oshirishga qaratilgan maxsus kurslar, nazarimizda, bitiruvchilarga nafaqat oliy ta'lim muassasasida ta'lim olish, balki keyingi kasbiy pedagogik faoliyatda ham mediakompetentlikning yuqori darajasini namoyish qilish imkonini beradi.

Bu kurslar multimedia-texnologiyalardan foydalanish sohasida ta'limni davom ettirish uchun ish metodlari, bilish mustaqilligi, tadqiqotchilik faoliyatiga qiziqish, guruhda ishlash malakalarini rivojlantirish, o'zini o'zi nazorat qilish va mas'uliyatni oshirishga ko'maklashadigan ta'lim muhitini tashkil qilish imkoniyatini beradigan prinsiplar asosiga qurilishi lozim. Bunda talabalar axborot- kommunikatsion texnologiyalarini o'zlashtirish, rivojlantirish va takomillashtirish orqali mediakompetentlik layoqatiga ega bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, yuqorida keltirilgan vazifalarni amalga oshirish bo'lg'usi o'qituvchining xohishiga, xarakteriga va uning kasbiy tayyorgarligiga ham bog'liqdir. Agar inson o'zgarishlardan cho'chimasa, yangi sharoitlarda dadil qadam bilan olg'a intilsa, u qo'yilgan maqsadga qisqa muddatlarda erishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abduqodirov A., Pardaev A. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. – T.: Fan, 2009. 145 b.

2. Abduqodirov A.A. Bo'lajak o'qituvchilarning axborot kommunikasiya texnologiyalariga oid kompetentligi. ―Pedagogning shaxsiy va kasbiy axborot maydonini loyihalashda axborot kommunikasiya texnologiyalariga oid kompetensiyalar‖ mavzusidagi ilmiy-amaliy anjuman materialari. – T.: TDPU, 2015. 3 b.

3. Feruza, O., & Donoxon, M. (2023). Inson faktori va axborot kommunikatsiya texnologiyalarining ingliz tilida muloqot qilish ko'nikmasi. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 431-435.

4. Feruza, O., & Sitora, A. (2023). Internet tarmoqlarining yoshlar ongiga salbiy ta'siri. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 265-268.

5. Otaboboyeva, F. (2024). Communicative and pragmatic components of intercultural competence. Interpretation and researches, 2(1 (23)).

6. Otaboboyeva, F. (2023). Psychological, Pedagogical and methodological foundation of foreign language of leraners' intercultural competence. International scientific research journal.

7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining - O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida‖gi farmoni. – T.: 2017.

OLIY TA'LIM MUASSASSALARIDA FIZIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA WORK BASED LEARNING KONSEPSIYASI

Xoliqova Farida Farxodovna - Toshkent davlat pedagogika universiteti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya: Respublikamiz ta'lim muassasalarida xorijiy davlatlar tajribalari asosida talabalarning fiziologiya fanini takomillashtirishda Work Based Learning konsepsiyasini qo'llab o'qitish metodikasini takomillashtirish, o'quv uslubiy ta'minoti, yangi o'quv texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish, oliy ta'lim muassasalarining xalqaro ilmiy ta'lim muassasalari bilan hamkorlik aloqalar o'rnatishi, o'quv jarayoniga, xalqaro ta'lim standartlariga asoslangan pedagogik texnologiyalar va o'quv uslubiy materiallarni joriy qilishning me'yoriy asoslari yaratildi va ta'lim muassasalarining infrastrukturasi rivojlantirildi.

Kalit so'zlar: Work Based Learning, konsepsiyasi, ko'nikma, fiziologiyasi, metodika, Y.A.Shmeleva, E.A.Ponomaryov, I.N.Semenov, N.M.Gnatko.

O'zbekiston Respublikasida uzluksiz ta'lim tizimini takomillashtirish, ta'lim sifatini yaxshilash va samaradorligini ta'minlashda moddiy omillar o'rnida oliy ta'lim muassasasida fiziologiya fanini takomillashtirishda Work Based Learning konsepsiyasini qo'llab o'qitish metodikasini takomillashtirish darajasi, salohiyati ham zarur. Work Based Learning konsepsiyasini qo'llash jarayonida fiziologiyasi fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish va davr talablariga muvofiq faoliyat yurita olishlari uchun zarur shart-sharoit yaratishda oliy ta'lim tizimi alohida o'rin tutadi.

Work Based Learning (WBL)- ishga asoslangan ta'lim jarayoni bo'lib, oliy ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan bo'lajak mutaxassislarini mustaqil ravishda ish joylariga ega bo'lishi, bandligini ta'minlash, ish bilan hunar bilan band qilish juda katta ahamiyatga egadir. Tadqiqotchi Al-Mujaini fikriga ko'ra, Work Based Learning (WBL) ish joylari va ishdagi asosiy rolini hisobga olgan holda ko'p ish joylarini ta'minlash qo'llab-quvvatlash, ularni rivojlantirish zarur imkoniyatlar. Bu aniqlash va amalga oshirishni o'z ichiga oladi, ish uchun mos bo'lgan o'rganishni qo'llab-quvvatlash sozlash va tan olish va mukofotlarni taqdim etish bu vazifani amalga oshirish muhim vazifa sanaladi. Work Based Learning konsepsiyasi barcha talabalarga tegishli haqiqiy ish muhitida o'rganish sanaladi. Ushbu Work Based Learning konsepsiyasida talabalarga kerakli ko'nikmalarni berish, ish o'rinlarini muvaffaqiyatli olish va saqlab qolish va ularning kasbiy rivojlanishidagi yutuqlarini xususiyatlari yangicha namoyon qilish omili sanaladi.

Oliy ta'lim muassasalarida fiziologiya fanini takomillashtirishda Work Based Learning konsepsiyasini qo'llab o'qitish faoliyati ongli ravishda o'quv-biluv faoliyatini shakllantirish, amaliy tajribalarga asoslangan holda ma'lum bir maqsadlarni ko'zlab, tafakkur operatsiyalarini bajarish alohida talabalar tomonidan o'zlashtirilgan bilimlar va ko'nikmalarning puxtaligi, barqarorligi va mustahkamligini "Fiziologiya" fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish va o'quvchanligining rivojiga ko'p jihatdan bog'liqdir.

Ishga asoslangan ta'lim (WBL) bir-biridan farq qiladigan o'rganish amaliyotlari to'plamini anglatadi[3].

Ye.A.Shmeleva Work Based Learning konsepsiyasi talabalar mehnat yo'llarini umumiy shakllantirish, bilimni kengroq ulashish, moslashuvchanlik, fikrlash mustaqillik va shubhasiz zarur shart-sharoitlar va talabalarning ijodiy erkinlik ko'rsatkichlari namoyon bo'ladi.

Work Based Learning konsepsiyasida quyidagi asosiy maqsad, vazifalar belgilab berilgan.

E.A.Ponomaryov Work Based Learning ta'limi faoliyat natijasi sezgi kiritishni o'z ichiga oladi va uni mantiqiy xulosa asosida olish mumkin emas. Ikki shaxsiy fazilat ijodkorlik bilan bog'liq, ya'ni fikrlash jarayonida paydo bo'ladigan izlanish motivatsiyasi va yondosh bilimlarga nisbatan sezgirlikning intensivligi deb izohlaydi.

Jumladan, I.N.Semenov Work Based Learning ta'limi jarayonidagi ijodkorlik – bu obyektiv rivojlanish jarayonini odamlarning ongli faoliyati orqali amalga oshirishdir, deb hisoblaydi [1].

N.M.Gnatko Work Based Learning ta'limidagi moslashuvchanlik bu birlikning protsessual-mahsulotli tomoni, rivojlanish esa subyektni shartlashtiruvchi tomoni hisoblanadi [2]. Shuningdek, Work Based Learning ta'limidagi moslashuvchanlik va ijodkorlik tushunchalari bir-birini to'ldiruvchi mazmundor konseptual asosga ega bo'lgan differensial leksemalardir deb takidlagan.

Work Based Learning konsepsiyasi bo'yicha Y.A.Shmeleva, E.A.Ponomaryov, I.N.Semenov, N.M.Gnatko kabi olimlar o'zlarining ta'lim jarayonida oliy ta'lim muassasasida fiziologiya fanini takomillashtirishda Work Based Learning konsepsiyasini qo'llab o'qitishning tashkiliy metodik sharoitlarini vertual ta'lim muhitining asinxron imkoniyatiga asoslangan ta'lim elementlarini integratsiyalash asosida fiziologiya fanini metodikasini takomillashtirish Work Based Learning konsepsiyasini qo'llab o'qitishning nazariy modelini ishlab chiqish bo'yicha ishlar olib borganlar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Xoliqova F.F. Oliy ta'lim muassasalarida "Anatomiya va fiziologiya" fanini o'qitishda foydalaniladigan metodika. // "Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari" ilmiy-nazariy jurnal.

2. Xoliqova F.F. Oliy ta'lim muassasasida fiziologiya fanini o'qitishda WORK BASED LEARNNING konsepsiyasini qo'llashning nazariy asoslari// "Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari" ilmiy-nazariy jurnal.

3. Xoliqova F.F. Fiziologiya fanini o'qitishda WORK BASED LEARNNING konsepsiyasini qo'llashning nazariy asoslari// "Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari" ilmiy-nazariy jurnal.

4. Mamadaliyeva Z.R. Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini o'rgatishda virtual laboratoriya ishlaridan foydalanish ta'lim sifatini oshirish omili sifatida // NamDU ilmiy axborotnomasi. ISSN 2181-1458, – Namangan, 2023. -№4 -B 809-814. (13.00.00 №30)

5. Mamadaliyeva Z.R. Virtual laboratory - information in education a specific factor of the communication system in the form // Eurasian Scientific Herald journal. ISSN:2795-7365, Belgium. SJIF(2023): 6.512. Vol.5, 2022. p. 92–95. https://www.geniusjournals.org/index.php/esh/article/view/614

ASTRONIMLARNING OBRAZLI NOMINATSIYASI

Qurbonova Gavxar Xurramovna - TerDPI O'zbek tili va adabiyoti kafedrasi o'qituvchisi
e-mail: qurbonovagavhar1@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada Obrazli tafakkur, obrazli ifoda, obrazli nominatsiya haqida so'z boradi. Onomastik birlik hisoblangan astronimlarning nomlanishida ham obrazli tasavvur yetakchilik qilishi ifodalangan.

Kalit so'zlar. Obraz, obrazlilik, mifonim va teonimlar, yulduz turkumlari, burj nomlari.

Til tafakkurning oliy shaklidir va tafakkur yozma, og'zaki tarzda til qobig'ida mavjuddir. Obrazli tafakkur ham til orqali voqealanadi va obrazli ifodaga aylanadi. Tilshunoslikning umumiy tizimida obrazlilik kategoriyasi har doim eng dolzarb va munozarali masalalardan biri bo'lib kelgan.

Obrazlilik va obrazli ifoda nafaqat adabiyotshunoslik, psixologiya, estetika, san'at,ayni vaqtda tilshunislikning ham o'rganish obyekti hisoblanadi, so'zning obrazliligi – fikr yaratish va ma'no ifodalash vositasi ekan, astronimlarning nomlari ham bevosita obrazli tafakkur mahsuli sifatida namoyon bo'ladi.

Qadim sharqda kishilar yoritgichlarga qarab moljal olish uchun osmonning yorug' yulduzlarini alohida to'dalarga ajratib, ularga yulduz turkumlari deb nom berganlar. Ularga odamlar shunchaki emas, balki muayyan xususiyatlariga asoslanib, ya'ni to'planib turgan holatdagi ko'rinishi, shakli, yorug'ligi, qaysi paytda ko'rinishi kabilarga asoslangan holda nom berishgan. Yulduz turkumlarini hayvonlar yoki jonivor (Katta Ayiq, Kichik ayiq, Chayon, Arslon, Ajdarho, Kit (bunday yulduzlar astronomiyada zodiak yulduzlar deb ataladi)), yunon afsonalarining qahramonlari (Kassiopiya, Andromeda, Pegas va boshqalar) va ba'zan yorug' yulduzlar birgalikda eslatadigan geometrik shakl yoki buyumlarning nomlari (Uchburchak, Tarozi, Cho'mich) bilan ataganlar.

Xalq orasida osmonda yulduz uchsa, kimdir vafot etdi, degan ta'bir mavjud bo'lgan. Chunki har bir kishining osmonda "o'z yulduzi" bor bo'lib, o'sha yulduzning uchganligi uning egasi qazo qilganligini bildirgan [Jo'rayev, Narziqulova, 2006: 37].

Inson tafakkuri jarayonida voqea-hodisalarning oddiy emas, balki obrazli tarzda lisoniy ifodalanishi aynan yulduz leksemasi uchun ham quyidagi obrazli tasvirlarning yuzaga chiqishi bilan natijalanadi: osmon qizlari, samo go'zallari, kecha qizi, oltin qiz kabilar. Astronimlarni tasnif qilish anchayin mushkul vazifadir, sababi ayni bir tilda ifodalanuvchi astronimlar nomlanish usullari va tamoyillari jihatidan bir hil emas.

Dastlab biz **yulduz va yulduz turkumlarini** quyidagicha onomasiologik tasniflashga harakat qildik:

Qadimgi turkiy mifologiya bilan bog'liq bo'lgan va turkiy mifonimlar va teonimlardan transonimizatsiya (Bu hodisa rus tilshunosligida "трансонимизация – nomning bir turdan boshqa tur nomiga o'tishi", – deb ko'rsatilgan [Podolskaya, 1978: 152-153]; Transonimizatsiya tilda atoqli otlardan atoqli ot hosil qilishning alohida bir usuli bo'lib, bunday usulda yuzaga kelgan hosilalar apellyativ leksikadan yasalgan nomlardan ham, derivatsion usulda hosil qilingan nomlardan ham farq qiladi [Qilichev, 2023: 26]**) natijasida hosil bo'lgan nomlar** (*Yetti qaroqchi yulduz turkumi, Somon yo'li, Temir qoziq* kabi);

Hayvonlar, qushlar, hasharotlar nomlarini onimlashtirish orqali hosil qilingan astronimlar (*Qush yo'li, Ilon (yulduz turkumi), Qo'y (Hamal y. t.), Kaltakesak (y.t.), Kentavr (y.t.), Katta it (y.t), Katta ayiq, Kit(y.t.), Kichik it (y.t), Kichik asad (y.t.), Pegas (Qanotli ot. y.t.), Kichik ot (y.t.),* **Burgut,** *Savr (Ho'kiz. y.t.),* **va boshqalar**).

Yuqoridagi nomlanishlarning deyarli barchasi obrazli nominatsiya natijasidir.

BURJ *(ar.* برج – minora; qal'a; yulduzlar turkumi) – Quyoshning yillik ko'rinma harakati doirasidagi o'n ikkita yulduzlar turkumi; ularning har birini **nomlashda asosan hayvon nomlari yetakchi ekanini ko'ramiz.** *Turkiy xalqlarda oylarning nomi ham burj nomidan olingan (O'TIL, I, 378).*

Taqsirimning yulduzlari ***Qavs burji****ga kirdi. (*Uyg'un va I. Sulton. Alisher Navoiy) Zodiak yulduz turkumlari (zoo – "hayvon". Ular 12 ta)

1. Hamal. "Bu burjni qo'y shaklida tasavvur qilishganligi uchun *"Hamal"* yoki *"Qo'zi"* deb nomlashgan. Rus tilida *"Овец"*. Arablarda *"Kabsh"* deb ham yuritiladi. *"Kabsh"* esa qo'chqordir" [Rustamov, 1987: 90].

2. Savr. "Savr burjining surati buqa shaklida bo'lib, qadimgi turkiy tilda *"Uy"* yoki *"Ud"* ham deyishgan. Buning ma'nosi qoramoldir. Navoiy, Bobur kabi ijodkorlar ho'kiz, buqa, qoramol o'rnida *"Uy"* leksemasini ishlatganlar. Rus tilida Savrni *"Телец"* deb atashadi" [Rustamov, 1987:90].

3. Javzo. "Bu burjning suvrati egizak shaklida, lekin bu so'zning lug'aviy ma'nosi beli oq-qora qo'ydir. Bu kabi qo'ylar boshqa qo'ylar orasidan farqlanib turadi. *Javzo* yana *"Tav'amon"* deyilgan o'rinlari bor. *"Tav'amon"*ning ma'nosi egizak bo'lib, Y. X. Hojib bu burjni *"Erandiz"* tarzida keltirgan. Rus tilida *"Близнецы"* – egizaklardir" [Rustamov, 1987: 90].

4. Saraton. "Bu burj qisqichbaqa shakli bo'lib, uning qadimgi nomi *"Qo'chiq"*. Rus tilida esa *"Рак"*, ya'ni qisqichbaqadir" [Rustamov, 1987: 91].

5. Asad. "Asadning suvrati arslon ko'rinishida. Ruschasi *"Лев"* ham arslon deganidir. Y.X. Hojib ham bu burjni *"Arslon"* deb keltirgan" [Rustamov, 1987: 91].

6. Sunbula. "Sunbulaning suvrati qo'liga bug'doy boshog'ini ushlagan qiz ko'rinishida. Y.X. Hojibda bu burj *"Bug'doy boshog'i"* tarzida uchraydi. Rus tilida "*Дева"* deb nomlanib ma'nosi qizdir. Arab tilidagi *"Azro"* degan leksema ham Sumbulaga nisbatan qo'llaniladi. *"Azro"* so'zining ma'nosi ham qizdir" [Rustamov, 1987: 91].

7. Mezon. "Surati tarozi ko'rinishida. Rus tilida esa *"Весы"*, ya'ni tarozidir" [Rustamov, 1987: 91]. Y.X. Hojib bu burjni *"Ulgu"*, *"Erantiz"* deb atagan [Y.X.Hojib, 2007: 193].

8. Aqrab. "Surati chayon shaklida. Rus tilida *"Скорпион"* deb nomlanib, ma'nosi chayondir" [Rustamov, 1987: 91]. Y.X. Hojib ham bu burjni fonetik o'zgarishli variant bilan*"Chazan"* ya'ni chayon deb nomlagan [Y.X. Hojib, 2007: 192].

9. Qavs. Bu burjning suvrati qo'liga kamon ushlagan, belidan pasti ot shaklidagi odamdir. "*"Qavs"* ning ma'nosi yoydir. Yusuf xos Hojib ham bu burjni *"Yo"* deb atagan. Rus tilida *"Стрелец"* bo'lib, ma'nosi o'q otuvchidir. Arabchada *"Romiy"* degan so'z ham ishlatiladi. Bu ham otuvchidir" [Rustamov, 1987: 91].

10. Jadiy. "Bu burjning surati belidan quyi qismi baliq dumli shoxi bor echki ko'rinishidadar. Y.X.Hojib ham bu burjni *"O'g'laq"* ya'ni *uloq* deb atagan. Rus tilida esa *"Козерог"* deb nomlanib, echki ma'nosini beradi" [Rustamov, 1987: 91].

11. Dalv. "*"Dalv"* ning ma'nosi *qovg'a,* yani quduqdan suv chiqaradigan ko'n (teri)dan ishlangan meshdir. Suvrati qo'lidagi idishdan suv to'kib turgan odam shaklidadir. Yusuf Xos Hojib bu burjni *"Ko'nak"* degan. Rus tilida *"Водолей"*, ya'ni *suv to'kuvchi*dir" [Rustamov, 1987: 91].

12. Hut. "Katta baliqni, yoki kitni *"Hut"* deb aytishadi. Surati dumlari bir-biriga ip bilan o'ralgan baliqlar shaklidadir. Y.X.Hojib bu burjni *"Baliq"* degan. Rus tilida *"Рыбы"* (baliqlar) deganidir" [Rustamov, 1987: 91]. Shunday misralar uchraydi:

Quyosh qaytdi yana kelib o'rniga

Baliq *quyrug'idan* ***Qo'zi*** *burniga.*(Y.X.Hojib. Qutadg'u bilig)

"Quyosh kecha va kunduzning tenglik nuqtasi, ya'ni olam ekvatoriga keldi va Baliq, ya'ni Hut burjidan Qo'zi – Hamal yulduz turkumiga tomon o'tdi" [Narziqulova, 1991: 31-32].

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, astronoik nomlarning har biri, ma'lum bir xalqning obrazli tafakkuri natijasida yuzaga kelganligi yuqoridagi tahlillardan anglashiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Jo'raev M, Narziqulova M. Mif, folklor va adabiyot. Toshkent, 2006.

2. Нарзиқулов А. Деҳқон, боғбон ва чорвадор тақвими. – Тошкент, 1991.

3. Подолская Н.В. Словарь русской ономастической терминолоғии. – Москва, 1978.

4. Qilichev B. Onomastika. Buxoro, 2023.

5. Рустамов А. Сўз хусусида сўз. – Тошкент: Ёш Гвардия, 1987.

6. Yusuf Xos Hojib. Qutadg'u bilig (To'xliyev B. tabdili asosida). – Toshkent: Cho'lpon, 2007.

TALABALARNING YANGI BILIMLARNI EGALLASHIDA KO'RGAZMALI VOSITALARDAN FOYDALANISH METODIKASI

Kalekeeva Sarbinaz - Ajiniyoz nomidagi NDPI tayanch doktoranti
e-mail: kalekeevast@gmail.com

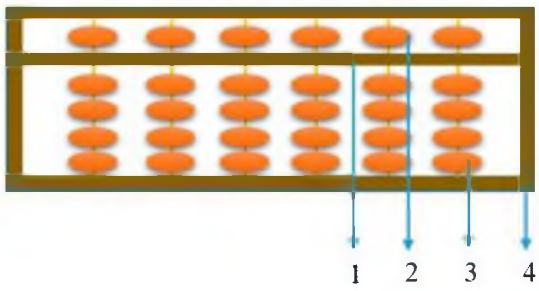
Annotatsiya: Bu maqolada asosan talabalarning arifmetik amallar qatnashgan misollarni yechish orqali ularning hayolan tez hisoblash fikrlash qobiliyatlarini oshirish yo'llari ko'rsatib berilgan. Har xil o'qitish metodlaridan foydalanish usullari haqida batafsil so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: Mental arifmetika, abakus, businka, sonlar tasviri abakusda tushirilgan rasmlar to'plami.

Buyuk mutaffakkir olim, Abu Rayhon al-Beruniy o'qitish vositasi va usullari haqida fikr yuritar ekan shunday deydi: "Bizning maqsadimiz o'quvchini toliqtirib qo'ymaslikdir, hadeb bir narsani o'qiyverish zerikarli bo'ladi va toqatni toq qiladi. Agar o'quvchi bir masaladan boshqa bir masalaga o'tib tursa, u xuddi turli-tuman bog'-rog'larda sayr qilgandek bo'ladi, bir bog'dan o'tar-o'tmas, boshqa bog' boshlanadi. Kishi ularning hammasini ko'rgisi va tomosha qilgisi keladi. Har bir yangi narsa kishiga rohat bag'ishlaydi", – deydi"[4, 7].

Yuqoridagi olimlarimiz tomonidan aytilgan g'oyalarni amaliyotda tastig'i sifatida hozirgi kunda ta'lim berish jarayonida ko'plab metod va usullar amaliyotga joriy qilinganligini aytib o'tish o'rinlidir. Masalan, arifmetik amallar qatnashgan misollarni tez va hayolda hisoblashni o'rgatish uchun mo'ljallangan Mental arifmetika metodikasi. Mental arifmetika maxsus metodika bo'lib, bu talabalarning xotirasini mustaxkamlash, tez va aniq fikrlash ko'nikmasini rivojlantirishi mumkin. Asosan, mental arifmetikada abakus deb ataladigan hisoblash quroli orqali tez hisoblash usullari nazariy tomondan o'rgatiladi. Nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash uchun esa abakus karta, abakus taxta, sonlar tasviri abakusda tushirilgan rasmlar to'plami kabi vositalardan keng foydalanish mumkin. Bilim berish jarayonida turli xil ko'rgazma vositalaridan foydalanish orqali o'rganuvchida tez vaqt ichida hayoliy hisob kitob qila olish ko'nikmasi rivojlanishiga va tezlik tafakkurining yuqori darajaga yetishiga zamin yaratiladi. Abakus - tez arifmetik hisob-kitoblarni amalga oshirish uchun mo'ljallangan oddiy asbob. U cho'zinchoq yog'och ramka (tashqi qoplamasi) yoki taxtadan iborat bo'lib, unda bir nechta vertikal ravishda joylashtirilgan tayoqchalar (ustunlar) mavjud bo'lib, ular ustida yog'och businkalar yuqoriga va pastga siljiydi. Ramkani yuqoriga yaqin joyidan qiymatlar chizg'ichi ikki qismga ajratadi: yuqori va pastki. Yuqori

qismida har bir ustunda 1 businka joylashadi. Pastki tarafida esa, har bir ustunda 4 businkadan joylashgan bo'ladi. Abakusning o'ng tomonidagi 1-ustunga birlik sonlarni, ikkinchi ustunga o'nlik sonlarni, uchinchisiga yuzlik, to'rtinchisiga minglik va boshqa sonlarni joylashtirish mumkin(1-rasm). Abakus o'nlik sanoq tizimiga asoslangan. Qiymatlar chizig'ining pastida 4 ta businka joylashgan bo'lib, har bir businka 1 qiymatni qayd etadi. Qiymatlar chizig'iga tegib turgan businka qiymat oladi ya'ni 1 businka tegib tursa 1, 2 businka 2, 3 businka 3, 4 businka 4. Qiymatlar chizg'ichidan yuqorida joylashgan 1 businka 5 qiymatini oladi[2, 176].



1. Qiymat chizg'ichi
2. Yuqori qator businkasi
3. Pastki qator businkasi
4. Tashqi qoplamasi

1-rasm

Abakusni ishlatishdan oldin, barcha businkalar nolni ifodalovchi neytral holatda ekanligiga ishonch hosil qiling. Bu barcha 5 birlikli businkalarni yuqoriga ko'chirish va barcha 1 birlik businkalarni pastga siljitish orqali amalga oshiriladi. Foydalanish uchun abakni tozalashda qiymat chizg'ichining chap uchini chap o'rta barmog'ingizni yuqori chetida va chap bosh barmog'ingizni pastki chetida ushlab turing va barcha businkalarni yuqori qismini egib pastga siljiting. Abakusni yana tekislagandan so'ng, o'ng ko'rsatkich barmog'ini qizmat chizg'ichining yuqori qirrasi bo'ylab chapdan o'ngga siljitish orqali barcha 5 birlikli businkalarni ko'taring.

Abakda hisoblashda ikkita barmoqdan foydalaning: o'ng ko'rsatkich barmog'i va bosh barmog'i. Ba'zi o'rganuvchilar faqat ko'rsatkich barmog'idan foydalanadilar, ammo tajribalar shuni ko'rsatadiki, bosh barmog'idan ham foydalanish samaraliroq. Deyarli barcha mutaxassislar ikkita barmoqdan foydalanadilar. Ko'rsatkich barmog'i bilan 5 birlikli businkalarni yuqoriga va pastga siljiting va 1 birlikli businkalarni pastga siljiting, bosh barmog'ingiz bilan esa faqat 1 birlikli businkalarni yuqoriga ko'taring. Masalan, 7-raqamni abakusga faqat ko'rsatkich barmog'i bilan qo'yish uchun ikkita ketma-ket harakat talab etiladi - avval 5 birlikli businkani pastga siljiting, so'ngra ikkita 1 birlikli businkani yuqoriga siljiting, holbuki bu harakatlar bir vaqtning o'zida ikkita barmoq bilan bajarilishi, samaradorlikning mos ravishda oshishi bilan bog'liq[1, 441].

Bundan tashqari, kundalik harakatlarimizda biz odatda ikki yoki undan ortiq barmoqni ishlatamiz, masalan, biror narsani olishda yoki qalam tutishda. Demak,

ko'rsatkich barmog'i deyarli har doim bosh barmog'ining yordamini talab qiladi. Bu shuni isbotlaydiki, uzoq muddatda abakni ikkita barmoq bilan ishlatish bitta barmoq bilan ishlashdan ko'ra kamroq charchaydi.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, ko'rsatkich barmog'i businkalarni bosh barmog'iga qaraganda tezroq va aniqroq pastga siljitadi, boshqa tomondan, bosh barmog'i ko'rsatkich barmog'iga qaraganda ko'proq tezlik, kuch va aniqlik bilan businkalarni yuqoriga ko'tarishi mumkin[3, 28].

Abakning asosiy afzalligi hisob-kitoblarni mexanizatsiyalash yoki soddalashtirish natijasida paydo bo'ladigan aql bovar qilmaydigan tezligidir, buning yordamida berilgan muammoning javobi taxtada tabiiy yoki mexanik ravishda shakllanadi va shu bilan aqliy mehnatni minimal darajaga tushiradi[3, 18].

Abakusni manipulyatsiya qilish bo'yicha mahoratga ega bo'lishning eng yaxshi va eng tezkor usuli ko'rsatkich va bosh barmog'ini businka bilan manipulyatsiya qilish uchun belgilangan qoidalarga qat'iy muvofiq ishlatishdir. Abakusni hisoblashda tezkor mahoratga ega bo'lishning yana bir muhim siri har doim barmoqlaringizni businkalarga yaqin tutishdir. Hech qachon barmoqlaringizni businkalardan baland ko'tarmang va ularni businkalar orasiga chuqur qo'ymang. Barmoqlaringiz uchlari bilan ularning tizmalariga ozgina tegib, businkalarni yuqoriga va pastga siljiting.

O'rganuvchi talaba yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asosida abakusda qaysi biri 1 va qaysi biri 101 bo'lishini bilib oladi. Ya'ni nazariy tomondan bilimlarga ega bo'ladi. Endi bu egallangan bilimlarini amaliyotda bajarish uchun abakus hisoblash quroli kerak bo'ladi. Amaliyotda nafaqat abakus balki, boshqa metodlar orqali ham bu olingan nazariy bilimlarni mustahkamlash uchun turli xil metodlardan foydalanish mumkin. Masalan, abakusda sonlar tasviri tushirilgan rasmlar. Albatta bu rasmlarda 3 yoki 4 ustunli abakusdagi sonlarni tasodifiy tanlash orqali tasvirlangan bo'lishi maqsadga muvofiq. Aytaylik, 9867, 980, 65, 5423, 9746 va hazazo. Sababi yangi o'rganuvchilarni zeriktirib va qiziqishini so'ndirmaslik kerak. Buning uchun ko'p rasm tayyorlash shart emas faqat olgan nazariy bilimlarini amaliyotda mustahkamlash uchun 100 yoki 80 ta rasm ham yetarli bo'ladi. Endi sonlar tasvirlangan rasmlarni o'rganuvchiga ko'rsatish kerak bo'ladi. Avval, ozgina vaqt berib, aniq javob olguniga qadar ko'rsatib turish kerak. Keyin esa tezlikni oshirish kerak ya'ni 5-rasmni o'qishiga 5 sekund vaqt berilsa, 6-rasmni o'qishiga 4 sekund vaqt berish kerak. Bu rasmlarni o'qituvchi keyingi rasmga almashtirish orqali amalga oshirishi mumkin. Demak, o'rganuvchilarning hayolda hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun shu tariqa boshlang'ich qadamni tashlash mumkin.

Buyuk mutafakkir Muhammad Muso al-Xorazmiy bilimlarni egallashda ko'rgazmali vositalardan foydalanish, shaxsiy kuzatish va tajribalarga tayanish, savol-javob, bahs-munozara kabi ta'lim usullaridan keng foydalangan holda talabalarda

mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ularda olgan bilimlarini amaliyotga tatbiq eta olish malaka va ko'nikmalarini tarkib toptirish to'g'risida to'xtalib:

"… sezgi orqali bilish, bu qisman bilish bo'lsa, mantiqiy bayon, aqliy bilish esa haqiqiy bilishning muhim tomonini bayon etadi. …insonning xulq-atvori, xatti-harakati mantiqiy fikrlashga asoslangandagina mukammal shakllanishi mumkin" ,– deydi[4, 7].

Yuqorida keltirilgan fikrdan shuni anglashimiz mumkinki, Muhammad Muso al-Xorazmiy, sezgi orqali bilish va mantiqiy bilishning farqini belgilab, mantiqiy tafakkurni aqliy bilishning muhim tomoni sifatida ifoda etadi. Buning asosiy sababi, mantiqiy tafakkur - insonning fikrini, tushunchalarini tizimlilashtiradi va nazariy bilimlarini amaliyotda tatbiq etishga imkoniyat yaratadi. U insonning xulq-atvori va xatti-harakati mantiqiy fikrlashga asoslangandagina mukammal shakllanishi mumkinligini ta'kidlaydi. Bu, insonning o'zining mantiqiy qobiliyatlarini rivojlantirish va ularni amaliyotga tatbiq etish orqali o'zini mukammallashtirish uchun juda muhimdir. Shuningdek, mantiqiy tafakkur va aqliy bilish orqali talabalar bilimlarini amaliyotga tatbiq etish bu ularning malakalarini va ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, har bir yangi mavzu o'qituvchi tomonidan o'rgatilar ekan, o'rganuvchi uchun bu yangi mavzuni o'zlashtirish oson bo'lishi uchun turli xil interaktiv metodlardan foydalanib borilsa, maqsadga erishish ancha oson bo'ladi ya'ni o'rganuvchining yangi mavzuni o'rganishga qiziqishi ortib oradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kalekeeva Sarbinaz "Barkamol avlod" bolalar maktablarida "Mental arifmetika" dars mashg'ulotini olib borishda o'yinli metodlardan foydalanish// Ilm-fan taraqqiyotida zamonaviy metodlarning qo'llanishi nomli respublika ilmiy-amaliy online konferensiyasi Toshkent. 2020. 443 bet

2. Kalekeeva Sarbinaz Turkmenbaevna "Mental arifmetika" to'garak mashg'ulotlarini olib borishda "abakus sshyoti"ning ahamiyati // "International conference on modern innovative education, psychology and pedagogy: problems, analysis and foreign experience" Uzbekistan 2020. 194 page

3. Kojima T. The japanese abacus its use and theory//Tokyo Japan 102 page

4. Mavlonova R.A, Sharq mutafakkirlarining innovatsion pedagogik g'oyalari asosida boshlang'ich ta'lim talabalarini o'qitish imkoniyatlari // "Boshlang'ich ta'lim va jismoniy madaniyat yo'nalishda sifat va samaradorlikni oshirish: muammo va echimlar" O'zbekiston Respublikasi miqiyosida 2018-yil 23-aprelda o'tkazilgan respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Toshkent, 2018. 482 bet.

O'QUVCHILARDA KREATIVLIK SIFATLARINI RIVOJLANTIRISH BOSQICHLARI

Umarov Raxim Tojiyvich - A.Qodiriy nomidagi JDPU Texnologik ta'lim va tasviriy san'at fanlari kafedrasi o'qituvchisi
Nazarov Odil - A.Qodiriy nomidagi JDPU magistir.

Globallashuv sharoitida mustaqil fikrlovchi, ijodkor shaxsni tarbiyalab voyaga yetkazishni ifodalovchi ijtimoiy-pedagogik talab yangi tamoyillar bilan boyitilgan holda takomillashuvga erishib bormoqda. Agarda mustaqil fikrlovchi, ijodkor shaxsni tarbiyalab voyaga etkazish talabi pedagogik fikrlar va maktablar taraqqiyoti tarixining dastlabki bosqichlarida ijtimoiy sub'ektning estetik hissiyotlarga boy bo'lishiga erishish negizida qondirilgan. Kishilik munosabatlari tarixining keyingi davrlarida shaxs faoliyatining o'ziga xos orginal, juz'iy g'oyalarga ega bo'lishiga erishish bilan tavsiflangan.

Mazkur maqolada o'quvchilarda kreativ sifatlarni rivojlantirish bosqichlarining o'ziga xos jihatlari to'g'risida so'z yuritiladi.

Innovatsion ta'lim muhitining shakllanishi esa shaxs intellektini rivojlantirish inson kapitalidan samarali foydalanishning asosi ekanligini tasdiqlamoqda. Zero, inson kapitalidan samarali foydalanish jamiyat rivojiini ta'minlaydi. Shu sababli jahon miqyosida shaxs intellektini rivojlantirish, unda tanqidiy, ijodiy va kreativ fikrlash qobiliyatini shakllantirish ehtiyoji tobora dolzarblashmoqda. Shaxsda u yoki bu sifatlarni shakllantirish (rivojlantirish) jarayon bo'lib, muayyan bosqichlarda kechadi. Mohiyatiga ko'ra o'quvchilarda kreativ sifatlarni rivojlantirish jarayoni to'rtta bosqichda kechadi. Bosqichlar moslashuv (adaptiv), rivojlantirish, amaliy-faoliyatli, tahliliy-baholash xarakteriga ega.

I. Moslashish (adaptiv) bosqichi maxsus mashqlar yordamida o'quvchilarda kreativ fikrlash layoqatini shakllantirish. Ushbu bosqichda topishiriqlarning bajarilishi umumiy xarakter kasb etib, o'quvchilardan turli sohalari bo'yicha orginal fikrlarni ilgari surish talab qilinadi. Moslashish bosqichida "Tasodifiy assotsiatsiyalar" metodi [1, 15 b.], E.P.Torrensning "Tugallanmagan rasmlar" testi [2, 32 b.]dan foydalaniladi. Ulardan foydalanishda quyidagicha yo'l tutiladi:

1. "Tasodifiy assotsiatsiyalar" metodidan foydalanishda o'quvchilarga erkinlik beriladi, mavzu doirasini chegaralamagan holda ixtiyoriy ravishda o'zlari xohlagan kitob yoki jurnaldan foydalanish imkoniyati yaratilib, "Tasodifiy assotsiatsiyalar" metodi bo'yicha topshiriq bajariladi.

2. E.P.Torrensning "Tugallanmagan rasmlar" testidan foydalanishdashtrixlar asosida tasvirlarni hosil qilishda o'quvchilarga erkinlik beriladi; o'quvchilar har bir shtrix bo'yicha turli sohaga taalluqli tasvirlarni hosil qiladi; bunda eng muhimi – o'quvchilar xayolot dunyosining boyligi bo'lib, tasvirlarning orginal bo'lishiga e'tibor qaratish zarur.

II. Rivojlantirish bosqichi maxsus mashqlar yordamida o'quvchilarda kreativ fikrlash qobiliyatini rivojlantirish. Ushbu bosqichda topishiriqlarning bajarilishi xususiy xarakter kasb etib, o'quvchilardan "Texnologiya" fani sohalari bo'yicha orginal fikrlarni ilgari surish talab qilinadi. Rivojlantirish bosqichida ham "Tasodifiy assotsiatsiyalar" metodi, E.P.Torrensning "Tugallanmagan rasmlar" testidan foydalaniladi. Ulardan foydalanishda quyidagicha yo'l tutiladi:

1. "Tasodifiy assotsiatsiyalar" metodidan foydalanishda o'quvchilar uchun erkinlik borasida cheklov qo'yiladi; mavzu doirasi chegaralanib, "Texnologiya" fani bo'yicha darslik, o'quv qo'llanma yoki fan doirasida qamrab olingan sohalarga doir ilmiy, ilmiy-ommabop va ommabop jurnal, adabiyotlardan foydalangan holda "Tasodifiy assotsiatsiyalar" metodi bo'yicha topshiriq bajariladi.

2. E.P.Torrensning "Tugallanmagan rasmlar" testidan foydalanganholda shtrixlar asosida tasvirlarni hosil qilishda o'quvchilarning erkinligi cheklanadi, o'quvchilar har bir shtrix bo'yicha faqatgina "Texnologiya" fani doirasiga qamrab olingan sohalarga taalluqli tasvirlarni hosil qiladi, bunda eng muhimi – o'quvchilar xayolot dunyosining boyligi bo'lib, tasvirlarning orginal bo'lishiga e'tibor qaratish zarur.

III. Amaliy-faoliyatli bosqichida "Texnologiya" fani bo'yicha o'quv topshiriq larini berish asosida o'quvchilarning kreativlik sifatlari rivojlantiriladi. Ushbu bosqichda o'quvchilar tomonidan "Texnologiya" fani bo'yicha o'quv topishiriqlari bajariladi.

IV. Tahlil-baholash bosqichda o'quvchilarning kreativlik sifatlariga egaliklarini baholanadi. Bunda o'quvchilar tomonidan taqdim etilgan o'quv topshiriqlarining echimlari tahlil qilinib, baholanadi. O'quvchilarning echimlarini baholashda Joy Pol Gilford tomonidan ilgari surilib (tezkorlik, egiluvchanlik, orginallik), T.I.Vinogradova (Gritsay) tomonidan to'ldirilgan (zehnning o'tkirligi, majoziy ma'no(meta fora)ga egalik, qoniqish kabi mezonlarga tayanib ish ko'riladi[3,42b.].

Ya'ni: 1) topshiriqlarni bajarishda o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyati topshiriqni tezkorlik bilan bajarish (tezkorlik); 2) bir topshiriqni bajargandan so'ng navbatdagi topshiriqni bajarishga tezkor moslashish (egiluvchanlik); 3) ko'plab o'ziga xos (orginal) g'oyalarni ilgari surish (orginallik); 4) topshiriqning mohiyatini qisqa muddatda anglab olish (zehnlilik); 5) echimni majoziy (ramziy) ma'noda talqin eta olish (metafora); 6) ish natijasidan zavqlanish (qoniqish) qobiliyatlariga egaliklari inobatga olinadi.

"Texnologiya" darslarida o'quvchilarda kreativlik sifatlarini rivojlantirishda, eng avvalo, o'qituvchi tomonidan beriladigan topshiriqlarning mohiyatini ham o'zgartirish, ularning rag'batlantiruvchi, ularni ijodiy va kreativ fikrlashga turki beruvchi ko'rsatmalar asosida savol yoki topshiriqlar to'plamini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotni olib borishda mazkur vazifaning ham ijobiy hal qilinishiga e'tibor qaratildi. Natijada quyidagi ijodiy, innovatsion, kreativ xarakterga ega savollar hamda topshiriqlar to'plami shakllantirildi:

Tadqiqotni olib borish jarayonida mazkur holatlarni inobatga olish kutilgan natijani kafolatlaydi. O'quvchilar "Texnologiya" darslarida o'zlashtirilayotgan mavzular bo'yicha kreativ g'oyalarni ilgari surish, ularni asoslash, o'ziga xos (orginal) g'oyalarni ajratib ko'rsatish malakalarini o'zlashtiradi.

Demak, o'z mohiyatiga ko'ra kreativlik yaratish, yaratuvchanlikni ifodalaydi. Shaxs kreativligi u tomonidan tashkil etiladigan faoliyatning samaradorligini oshiribgina qolmay, uning uzoq yillar davomida o'z dolzarbligini yo'qotmaslik, amaliy qiymatini pasaymasligini ta'minlaydi. Faoliyat mazmunining yangi g'oyalar bilan boyitilishi, innovatsion tarkibiy qismlar bilan to'ldirilishi uni tashkil etayotgan shaxs uchun ham, atrofdagilar uchun ham birdek qiziqarli, zavqli bo'lishiga yordam beradi. O'z faoliyatini ana shu tarzda yo'lga qo'yishga erisha olgan shaxs bozor munosabatlari sharoitidagi murakkab, kuchli raqobatga bardoshli bo'la oladi. Shu sababli umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarda kreativ sifatlarini shakllantirish, uni izchil rivojlantirib borish mehnat bozorida o'z o'rniga ega bo'lishiga yordam berish bilan birga sohaning rivojlanishiga ham zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Методики развития креативности // http://moluch.ru/rules/?utm_ source= selfad&utm_medium=popup&utm_campaign=archive.

2. Тест креативности Торренса. Диагностика творческого мышления //https://psycabi.net/testy/577-test-kreativnosti-torrensa-diagnostika-tvorches kogo-myshleniya.

3. Umarov R. T. va Tog'aev X. O'quvchilarning xalq hunarmandchiligi bo'yicha kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish texnologiyalari nomli monografiya, Jizzax, 2023 y, 130b.

CHET TILI O'QITISHNING BUGUNGI KUNDAGI AHAMIYATI

Qosimova Nilufar Saidjonovna - Jizzax davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

Chet tilini o'qitish mazmunini tillarni ma'lum tizimlari sifatida o'rganadigan tilshunoslikka murojaat qilmasdan aniqlash mumkin emas. Odamlar muloqot qilish uchun tildan foydalanadilar; ular orqali muloqot qiladilar. Metodika chet tilini o'qitish bilan bog'liq muammolarni - tilshunoslikda har tomonlama o'rganiladigan kodni o'rganadi. Demak, tilshunoslik til me'yorini, ya'ni til vositalarining qabul qilingan nutqiy qo'llanilishini, shaxs nutqida til vositalaridan foydalanishni tartibga soluvchi qoidalar (qoidalar) majmuini tavsiflaydi.

Chet tillarni o'qitish metodikasi uchun fan, til va nutqni farqlash muhimdir. Zamonaviy tilshunoslik tilni bir guruh odamlar ongida mustahkamlangan ijtimoiy ahamiyatga ega va uning ishlash qoidalari sifatida tushunadi. Boshqacha qilib aytganda, til - muloqot uchun zarur bo'lgan til vositalari va ulardan foydalanish qoidalari tizimi. Nutq deganda til tizimining muayyan aloqa aktlarida amalga oshirilishi tushuniladi. "Nutq" tushunchasiga jarayonning o'zi ham, shu jarayonning mahsullari – nutqiy asarlar ham kiradi[9]. Til va nutq bir hodisaning ikki tomonini, bir butunlikni tashkil etsa-da, har bir tomon uchun xos birliklar bilan harakat qiladi.

Til birliklari va nutq birliklari mavjud.

Til birliklariga quyidagilar kiradi: fonemalar, morfemalar, so'zlar, frazeologik birikmalar (gaplar), mikro va makromatnlar[10]. Bular tilning formal-semantik xususiyatiga ko'ra tashkil etilgan unsurlaridir. Nutq birliklari turli uzunlikdagi situatsion shartli gaplarni tashkil qiladi, ularda til elementlari semantik va kommunikativ xususiyatlarga ko'ra tartibga solinadi. Boshqacha qilib aytganda, nutq birliklari aloqaning o'ziga xos holati bilan bog'liqdir.

Trening mazmunini belgilashda tabiiy ravishda savol tug'iladi - nimani o'rgatish kerak? Til yoki nutq?[11]. Biz siz nutqni o'rgatishdan boshlashingiz kerakligidan kelib chiqamiz, ya'ni birinchi navbatda tushunish va ko'paytirishni o'rgatish, shuningdek, chet tilini o'rganish sharoitida mumkin bo'lgan muloqot holatlari bilan belgilanadigan elementar nutq bayonotlarini ishlab chiqarish (yaratish) ni o'rgatish kerak.

Tilni lingvistik hodisa sifatida o'rganish til tizimi haqidagi bilimlarni berishi mumkin, lekin bu tizimdan muloqot maqsadida foydalanishga olib kelmaydi, buni maktabda ingliz tilini o 'qitish amaliyoti tasdiqlaydi. Til tizimini, uning fonetikasini,

[9] Muloqot uchun zamonaviy tillarni o'rganish va o'rgatish. - Strasburg: Evropa Kengashi matbuoti, 1988 yil 16 bet

[10] A.B. Antopolskiy , T.S. Markarova , E.A. Danilina Raqamli kutubxonalarni yaratish va faoliyatining huquqiy va texnologik muammolari. - M.: INITs "Patent", 2008

[11] Belkova M. M. Ingliz tili darslarida axborot kompyuter texnologiyalari // Maktabda ingliz tili. 2008 yil, №.

grammatikasini, lug'atini alohida o'rgatishga e'tibor berilganda, o'quvchilar eng oddiy kommunikativ vazifalarni yechishda o'zlashtirilgan grammatik qoidalar va so'zlardan foydalana olmadilar. Muayyan vaziyatlar bilan bog'liq tayyor iboralarni o'rgatish ham o'rganilayotgan chet tilini o'zlashtirishni ta'minlay olmaydi, chunki tilni bilish nutq materialini o'zlashtirish o'quvchida til tizimini shakllantirishga olib keladigan bo'lsa, u shunga muvofiq gaplar qura olsa mumkin. grammatik dizaynga nisbatan bu tilga xos bo'lgan qoidalar va aloqa harakatida so'zlardan foydalanish.

Maktabda ingliz tilini o'rgatishda nutqdan tilga ketma-ketlikka rioya qilish kerak. Demak, til va nutq materialini o'z ichiga olgan lingvistik komponent ta'lim mazmunining birinchi komponenti vazifasini bajaradi. Rasmiy (lingvistik) ifoda vositalarini tanlash, ketma-ketligi va dozasi muloqotga bo'lgan ehtiyoj bilan belgilanadi.

Grammatikani, lug'atni, fonetikani o'rganish aloqa bilan belgilanadi, bu esa til tizimini joylashtirishning an'anaviy tartibini buzishga olib kelishi kerak. Talabalarning muloqoti, qoida tariqasida, ta'lim registrlari doirasida cheklangan. Chet tilini o'qitish metodikasidagi nutq bayoni o'quv birligi shaklini oladi.

Bu so'z, ibora, nutq namunasi yoki tipik jumla, namunaviy dialog, vaziyat yoki mavzu bo'yicha jumladan ko'ra kattaroq uzunlikdagi monolog bayonoti namunasi bo'lishi mumkin. Turli xarakterdagi gaplarni (tasdiq, inkor, undov, so'roq) birlashtirgan strukturaviy guruh o'quv birligi sifatida harakat qilishi mumkin. Bunday nutq birliklari bilan ishlash til tizimini shakllantirishga yordam beradi.

Til o'rganish kishilik jamiyatida muhim sohalaridan biri hisoblanadi. Muloqot vositasi bo'lmish tilni tabiiy muhitda, ya'ni oilada, jamoatchilik orasida yoki uyushgan holda, ya'ni darsda amaliy egallash mumkin. Til hodisalariga oid bilimlar esa nazariy jihatdan o'rganiladi. Xalqaro munosabatlar avj olgan zamonamizda tillarni bilish, ayniqsa, ko'p tillilik, ya'ni poliglossiya katta ahamiyat kasb etmoqda.

Adabiyotlar ro'yxati

1. A.V.Mogilev Internet maktabga keladi , Voronej, VGPU, 2001 yil.

2. A.B.Antopolskiy, T.S.Markarova, E.A.Danilina Raqamli kutubxonalarni yaratish va faoliyatining huquqiy va texnologik muammolari. - M.: INITs "Patent", 2008.

3. Belkova M. M. Ingliz tili darslarida axborot kompyuter texnologiyalari // Maktabda ingliz tili. 2008 yil, №.

4. Belyaeva L.A., Ivanova N.V. PowerPoint taqdimoti va uning chet tillarini o'qitishdagi imkoniyatlari // Inostr. Maktabdagi tillar. 2008 yil, № 4.

5. 2022-11-17 Qosimova N.S Ta'lim muassasalarida chet tilini o'rgatishda tarjimonlikning ahamiyati

UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA PEDAGOG – TARBIYACHINING KREATIVLIGI

Bolibekov Alisher Abdusalomovich - Guliston davlat pedagogika instituti dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi.
Abdumo'minova Farida Bahodir qizi - Sardoba tumanidagi 8-maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyachisi.

Annotatsiya: Ushbu maqolada uzluksiz ta'lim tizimining barcha turlarida faoliyat olib borayotgan pedagoglar kabi maktabgacha ta'lim tashkilotining tarbiyachisida ham kreativ qobiliyatlarni shakllantirish haqida so'z boradi.

Kalit so'z: ta'lim, innovatsiya, kreativ, intiluvchan, raqobatbardosh, tashabbuskor, ijodiy, kompetentlik.

Bugungi kun innovatsion rivojlanishning global vazifalaridan biri bu insonlarning kreativ fikrlashini shakllantirishdir. Kreativlik deganda insonning yangi g'oyalar ishlab chiqarishi, murakkab ko'rinib turgan, yechimi ochiq turgan muammolarga yechim topa bilishi, tavakkalchilik qobilyati, o'zining kasbiy faoliyatiga ijodiy yondashuvi hamda kasbiy yetukligi kabi harakatlari nazarda tutiladi. Jahondagi globallashuv fan va ta'limning integratsiyalashuvi jarayonlarida bo'lajak mutaxassislarning kasbga tayyorgarligini rivojlantirish masalasi dolzarb vazifalardan biri sifatida belgilanmoqda. Zamonaviy jamiyat ta'lim tizimi oldiga yuqori malakali, intiluvchan, raqobatbardosh, tashabbuskor, ma'naviy va jismoniy sog'lom shaxslarni tarbiyalab berish talabini qo'ymoqda. 2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasida "yuksak bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash, oliy ta'lim muassasalarida kompetentli ilmiy pedagogik kadrlar zahirasini yaratish" vazifasi belgilandi. Sifatli ta'lim xizmatlarini, imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining imkoniyatlariga mos keluvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish, oliy ta'lim muassasalari ta'lim sifati va samaradorligini oshirish kabi yo'nalishlar belgilanib, bu borada oliy ta'lim muassasasi pedagoglarini hamda bo'lajak mutaxassislarning kreativligini rivojlantirish, doimiy yangilanib turuvchi jamiyat hayotiga yangicha fikr va qarashlar bilan yondashuvchi yosh avlodni zamon talablariga mos ravishda tarbiyalash oliy ta'lim muassasasi pedagogining muhim kasbiy vazifasi hisoblanadi.

Jahon miqyosida pedagogik tajriba va ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilish natijasida inson hayoti davomida egallaydigan barcha ma'lumotining 70%ini besh yoshgacha bo'lgan davrda olib ulgurishi o'z isbotini topgan. Darhaqiqat, bu davr mobaynida bola dunyoni idrok qilishni boshlaydi, fikrlaydi, atrof- olam bilan tanishadi, umri davomida

oladigan bilimlarga zamin tayyorlaydi. Yurtimiz kelajagi hisoblangan yosh avlodni barkamol shaxs sifatida tarbiyalashda maktabgacha ta'lim tashkilotlari mutaxassislarining o'rni beqiyosdir.

Prezident SH. Mirziyoyevning 2019-yil 19- oktyabrdagi maktabgacha ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish masalalariga bag'ishlangan yig'ilishda ta'kidlaganlaridek: "Qaysi sohani olmaylik, biz zamonaviy yetuk kadrlarni tarbiyalamasdan turib biron bir o'zgarishga, farovon hayotga erisha olmaymiz. Bunda kadrlarni, millatning sog'lom genofondini tayyorlash, avvalo, maktabgacha ta'lim tizimidan boshlanadi". Ta'lim sohasiga qo'yiladigan talablar orasida maktabgacha ta'lim tashkilotlari mutaxassislarining kasbiy va kreativ kompetentligini oshirish uchun qator chora- tadbirlar yo'lga qo'yilgan. Pedagog shaxsiga qo'yiladigan talab, eng avvalo, o'z ustida izlanishlar olib borishidir. Shunday ekan, maktabgacha ta'lim tizimida eng muhim ehtiyoj maktabgacha ta'lim tashkiloti mutaxassislarining kasbiy yetukligi bilan birga kreativ kompetentligi hamdir. So'nggi-yillarda kelajagimiz poydevori bo'lmish farzandlarimizga, ya'ni maktabgacha ta'lim tizimiga katta e'tibor qaratilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 9-sentyabrdagi PQ 3261-sonli "Maktabgacha ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori, 2016-yil 29- dekabrda qabul qilingan PQ-2707-sonli " 2017 -2021-yillarda maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risida"gi Qarori, 2018-yil 3- iyuldagi Maktabgacha ta'lim Vazirligining 3032- sonli " O'zbekiston Respublikasining ilk va maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishiga qo'yiladigan Davlat talablarini tasdiqlash haqidagi , 2019-yil 16-dekabrdagi PQ-595-sonli " Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risidagi " Qonuni, 2019-yil 8- maydagi PQ 4312-sonli "Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi", 2020-yil 6- noyabrdagi " O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim- tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora- tadbirlari to'g'risida"gi PF 6108-sonli farmon va shu kabi qarorlarining qabul qilinishi maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim va tarbiya jarayoniga salmoqli yangilanishlar kiritilishiga xizmat qildi. Yurtimizda 2018-yildan Koreya tajribasiga asoslangan "Ilk qadam" davlat o'quv dasturi maktabgacha ta'lim tashkilotlarida joriy qilina boshladi. Yangi dasturga binoan, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tarbiyalanuvchilar bilan mashg'ulotlar beshta faoliyat markazlarida tashkil etiladi. Bu esa, o'z-o'zidan shuni ko'rsatadiki, bo'lajak mutaxassislarni tayyorlayotgan oliy ta'lim muassasalarida faoliyat yuritadigan pedagoglardan ham o'quv jarayoniga mazmunan va shaklan yangiliklar kiritishni, ta'lim jarayoniga kreativ yondashuvni taqazo qiladi.

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faoliyat olib boruvchi bo'lajak mutaxassislarda kreativ kompetentlikni rivojlantirish metodikasini integrativ yondashuv asosida takomillashtirish bo'lajak mutaxassislarning har qanaqa jarayonda

o‘zining ijodiy va kreativ qobilyatlarini namoyon qilishida foydali va kerakli jihatlarini ko‘rsatadi. O‘sib kelayotgan yosh avlodni yangi zamon talablariga to‘laqonli javob bera oladigan, har qanaqa vaziyatga kreativ yondasha oladigan, dunyoni yangicha qarashlar bilan anglaydigan kreativ qobilyatlarini rivojlantirish, ularda kreativ fiklash va tafakkurni shakllantirish, eng avvalo, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida faoliyat olib boruvchi pedagog, mutaxassislardan kasbiy faoliyatlarida kreativ kompetentlikni talab etmoqda. Barkamol shaxsni voyaga yetkazishda roli beqiyos sanaladigan maktabgacha ta'lim tashkiloti bo‘lajak tarbiyachilari hamda mutaxassislarining kreativ kompetentligini rivojlantirish, eng avvalo, oliy ta'lim muassasasi pedagoglarining zimmasidadir. Ma'lumotlarga qaraganda (yoshlar psixologiyasiga ko‘ra) olti yoshgacha bo‘lgan bolalar 40% iste'dod potensialiga ega ekanlar. Bolalar eng kichik yoshdanoq ijodkorlik, yaratuvchanlikka juda moyil bo‘ladi. Shunday ekan, ayni shu davr bolalarda kreativ qobilyatlarini shakllantirishning ayni vaqtidir. Buning uchun albatta maktabgacha ta'lim tashkilotidagi mutaxassislarning o‘zida kreativ sifat va kreativ kompetentlik shakllangan bo‘lishi zarur.

Kreativ kompetentlik pedagogik faoliyatga nisbatan tanqidiy va ijodiy yondoshish, o‘zining ijodkorlik malakalariga egaligini namoyish eta olishidir.

Kreativlik shaxsni yahlit holda yoki uning muayyan xususiyatlarini tavsiflaydi. Shuningdek, kreativlik iqtidorning muhim omili sifatida aks etadi. Qolaversa, kreativlik zehni o‘tkirlikni belgilab beradi. P.Torrens fikricha, “kreativlik” tushunchasi negizida quyidagilar yoritiladi:

- muammoni yoki ilmiy farazlarni ilgari surish;
- farazni tekshirish va o‘zgartirish;
- qaror va natijalarni shakllantirish asosida muammoni aniqlash;
- muammo yechimini topishda bilim va amaliy harakatlar.

Odatda kreativlik bolalarning faoliyatida tez-tez ko‘zga tashlansa-da, biroq, bu holat bolalarning kelgusida ijodiy yutuqlarni qo‘lga kiritishlarini kafolatlamaydi. Faqatgina ular tomonidan ko‘p savollar berilishini rag‘batlantirish va bu odatni qo‘llab-quvvatlash, bolalarning mustaqilligini rag‘batlantirish va ularda javobgarlikni kuchaytirish, bolalar tomonidan mustaqil faoliyatning tashkil etilishi uchun imkoniyat yaratish va bolalarning qiziqishlariga e'tibor qaratish , ijodiy ko‘nikma, malakalarni o‘zlashtirishlari zarur degan ehtimolni ifodalaydi. Bu borada maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarning ijodiy rivojlanishida o‘yinning o‘rni katta.”Didaktik o‘yinlar jarayoni zamirida tarbiyalanuvchilarga ta'lim berish, olam va odam sirlarini anglatish, mustaqil mulohaza yuritishga undash hamda shular asnosida ma'naviy to‘kislik sari yuz burgan shaxsni shakllantirish maqsadi yotadi”.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, oliy ta'lim muassasasi talabalari va o‘qituvchilari uchun kreativ kompetentligini rivojlantirishga yo‘naltirilgan

yondashuvning joriy etilishi ta'lim mazmuniga, o'qitish shakliga, usullariga, pedagogik texnologiyalari, nazorat usullariga hamda ta'lim va tarbiya jarayonida talabalar va o'qituvchilar orasidagi munosabatlarda yangiliklar va o'zgarishlar kiritishni talab etadi. Shunga binoan, oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak mutaxassislarni o'qitishda ta'limni tashkil etishning mavjud shakllari bo'lgan ma'ruza, amaliy, seminar va laboratoriya mashg'ulotlarini mazmunan yangilash, qo'shimchalar kiritilishi nazarda tutiladi. Ma'ruza darslarini ijodiy va erkin fikrlovchi muammoli ta'lim shaklida, seminar darslarni kreativ sifatlarni shakllantirishga va amaliy mashg'ulotlarda kreativ kompetentlikni integrativ yondashuv asosida rivojlantirishga qaratilgan bo'lishligi kutilayotgan samarali natijalarga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. 2017 – 2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi. T.: 2017-y.7-fevral.

2. Q.Husanboyeva va boshq. Maktabgacha ta'limda badiiy matn bilan ishlash metodikasi. T.: "Innovatsiya-Ziyo", 2020.112-b.

ZAMONAVIY METODLARNING TIL O'RGANISHDAGI RO'LI

Otaboboyeva Feruza Ilhom qizi – Jizzax davlat pedagogika universiteti "Ingliz tili amaliy kursi" kafedrasi o'qituvchisi, mustaqil tadqiqotchi
feruzaotaboboyeva@jdpu.uz

Zamonaviy o'qitish usullari (Modern Teaching Methods) – bu talabalarni imtihonni bir xil eski uslubda o'tkazish uchun o'quv dasturini o'qishga emas, balki turli xil yangi va innovatsion g'oyalarni qo'llash orqali ularning aqliy xatti-harakatlarini yaxshilashga ko'proq e'tibor qaratadigan o'qitish usulidir.

Biz zamonaviy o'qitish usuli deb atagan yangi o'qitish usuli ko'proq faoliyatga asoslangan bo'lib, o'quvchining ongini markazlashtiradi, bu esa ularni butunlay o'rganish jarayoniga jalb qiladi. Zamonaviy o'qitish usulida o'quv dasturini o'qitish va rejalashtirish o'quvchini asosiy maqsad sifatida ushlab turish bilan amalga oshiriladi.

Ancha yillar davomida o'qitish uslubida sezilarli o'zgarishlar bo'ldi. Talabalarga o'rgatish uchun yodlash va o'sha eski qiroat amaliyotiga qarama- qarshi bo'lsa, hozirda zamonaviy o'qitish usullari bilan interfaol o'qitish usullari joriy qilingan va uning natijasini ko'rish mumkin. Bu ta'lim islohoti o'qitish va o'qitishning mutlaqo boshqacha rakurslarini ta'minlaydi, chunki zamonaviy o'qitish usullari an'anaviy o'qitish usulidan farqli o'laroq, barcha o'quvchilarning tushunish qobiliyati darajasida ishlamaydi. Yagona o'qituvchiga asoslangan zamonaviy o'qitish usullari ko'proq savol-javob, ko'rsatish, tushuntirish, amaliy, hamkorlik usullariga e'tibor qaratadi va ko'proq faoliyatga asoslangan.

O'qituvchilar hali ham fan va boshqa fanlar bo'yicha faqat asosiy bilimlarni bera oladigan o'quvchilarni o'rgatish uchun sinf xonasida an'anaviy bo'r-nutq usulidan foydalanadilar. Ularning yondashuvidan endi foydalanish mumkin emas, chunki bu eskirgan, qamrovi cheklangan va milliy va shaxsiy darajada muvaffaqiyatsizlikka uchragan.

Agar o'qituvchilar an'anaviy usullar o'rniga zamonaviy o'qitish usullari qo'llash orqali dars bersa, fan darslarini to'g'ri ilmiy yo'l bilan o'tkazsa, ko'p muammolarni yengish mumkin. Bularning barchasiga asosiy ta'lim tizimi va o'rta maktab tizimini mustahkam tayanch bilan ta'minlash orqali erishish mumkin. Bu BST o'quv dasturini bir zumda ko'rib chiqishni talab qiladi va bu zamonaviy o'qitish usullarining joriy etilishining sababidir.

Zamonaviy o'qitish usullari asosiy fan va texnologiya bo'yicha samarali tushunchani shakllantirish yoki rivojlantirishga yordam beradi. Shunday qilib, zamonaviy o'qitish usullarining elementlari quyidagilardan iborat:

1. O‘quvchiga yo‘naltirilgan. Asosiy fan va texnologiya (BST) bo‘yicha zamonaviy o‘qitish usullarining muhim xususiyatlaridan biri bu o‘quvchiga yo‘naltirilganligidir. Sinf va laboratoriya ma'ruzalarida foydalanish yoki qo‘llashda o‘quvchilarga e'tibor qaratiladi. O‘qituvchi faqat yo‘l-yo‘riq sifatida ishlaydi va barcha o‘quv jarayoni o‘quvchilarni o‘z ichiga oladi.[Lindsay, C. and Knight, P: 5] O‘quvchilar sinfdagi o‘zaro munosabatlarda sezilarli darajada dominator sifatida namoyon bo‘ladilar.

2. Vazifaga yoki faoliyatga asoslangan. BST o‘qituvchisi faoliyat yoki topshiriqni tashkil qiladi va talabalarni shu yo‘l bilan o‘rganishga jalb qiladi. Demak u faoliyatga asoslangan yoki komissiyaga asoslangan. Talabalarga ushbu interfaol tadbirlar orqali sinfdagi o‘zaro muloqotda ishtirok etish taklif etiladi yoki so‘raladi.

3. Resursga asoslangan. BST o‘qituvchilari topqir bo‘lishi kerak. Ular o‘quvchilarning o‘rganishlari yoki mavzuni aniq tushunishlari uchun barcha kerakli o‘quv materiallarini to‘plashlari va tarqatishlari kerak. Resurslar maktab muhitidan yoki mavjud bo‘lgan boshqa joydan to‘planishi mumkin. Bundan tashqari, o‘quvchi o‘z oxiridan o‘quv materiali yoki resurslarini olib keladigan manba bo‘lishi mumkin.

4. Tabiatdagi interaktiv. Bir xususiyat zamonaviy o‘qitish usulini juda interaktiv deb belgilaydi. O‘qituvchi talabalardan kichik guruhlar tuzishni yoki o‘quv topshiriqlarini bajarish va kerakli natijalarga erishish uchun individual ravishda ishlashni so‘raydi. Bu ularga bir-biridan bilim olishga yordam beradi. Talabalar birgalikda ishlashni va hamkorlik tuyg‘usini o‘rganadilar. Ular tashqi dunyoga chiqishlarida ham bu ularning foydasiga ishlaydi.

5. Tabiatdagi integrativ. Zamonaviy o‘qitish usullarining hayotiy xususiyatlaridan biri bu integratsiyadir. O‘qituvchilar bir mavzu bo‘yicha mavzularni, masalan, giyohvand moddalarni iste'mol qilish, oiladagi zo‘ravonlik, xavfsizlik, ifloslanish, oziq-ovqat taqsimoti, jinoyatchilik kabi ijtimoiy fanlar mavzularini boshqa masalalar bilan bog‘laydi va uni integratsiya qiladi. Bu orqali o‘quvchi bir mavzuni o‘rganayotganda ko‘proq bilimga ega bo‘lishi mumkin.

6. Tengdoshlar hamkorligi. Zamonaviy o‘qitish usullari nafaqat talabalarga ularning javoblarini payqash, tadqiqotini o‘rganish va BST darslarida o‘zaro aloqada javob berish orqali o‘z g‘oyalari yoki tashabbuslarini taqdim etishga imkon berish orqali rag‘batlantiradi, balki talabalarni qiziqishlari, ehtiyojlari va his-tuyg‘ulariga qarab tanlaydi. Ta'lim faoliyati orqali talabalar hamkorlikda ishlashni o‘rganadilar va ular raqobatchilarning ishini ham qadrlashadi. BST o‘quv dasturida o‘quvchilarning qiziqishlari eng muhim deb hisoblanadi va ular o‘z maqsadlari va martabalari sari yo‘naltiriladi.[Rivers, W: 3]

Quyidagi bir qancha zamonaviy o‘qitish usullari mavjud va ular quyidagilar:

- Hamkorlikda o‘rganish - Collaborative Learning

- Tannafus qilib o‘rganish-Spaced Learning
- O‘z-o‘zini o‘rganish metodi - Self-learning
- Gamifikatsiya – Gamification
- VAK o‘qitish - VAK teaching

Hamkorlikda o‘rganish- Collaborative Learning

Ilgari, talabalarga imtihon yoki oddiy kunlarda mavzu yoki dasturni qayta ko‘rib chiqish so‘ralganda, ular alohida yoki uyda o‘quv rejasini qayta ko‘rib chiqishgan. Bu amaliyot an'anaviy o‘qitish usullarida keng tarqalgan edi. Ushbu muammoni hal qilish yoki talabalar uchun foydaliroq platformani taqdim etish uchun maktablar hamkorlikda o‘rganishni taklif qilmoqdalar. Ushbu zamonaviy o‘qitish usulida o‘qituvchilar o‘z muammolarini hal qilishlari, mavzular bo‘yicha bahslashishlari va so‘rovlarini aniqlashtirishlari mumkin bo‘lgan talabalar guruhini tuzadilar. Bu ijtimoiy ko‘nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi va o‘quvchilarga mavzuni tezroq tushunishga imkon beradi.

Tannafus qilib o‘rganish-Spaced Learning

Tannafus qilib o‘rganish zamonaviy o‘qitish usullaridan biri bo‘lib, o‘qituvchilar tomonidan qo‘llaniladi. Ushbu usulda o‘qituvchilar darsni bir necha marta, asosan, talabalar to‘liq tushunmaguncha takrorlaydilar. Shu bilan birga, o‘qituvchi darslar oralig‘ida ikkita 10 daqiqalik tanaffus (tanaffus) bilan kursni takrorlaydi.

Bo‘shliq jismoniy mashqlar yoki ongni rivojlantirish usullarini o‘ynash orqali ongni yangilash uchun mo‘ljallangan bo‘lib, ularni xuddi shu darsning keyingi sessiyasiga tayyorlaydi. Bu usul talabalarga bilimlarni meros qilib olish va o‘rganishlar o‘rtasida aloqalarni yaratish uchun intervallarni beradi. Boshqa bobga o‘tishdan oldin, bu usul talabalarni asosiy bilimlarga tayyorlaydi.

O‘z-o‘zini o‘rganish metodi - Self-learning

O‘z-o‘zini o‘rganish metodi - ma'lumotni yig‘ish va uni qayta ishlash va boshqa shaxsning yordamisiz saqlab qolish usuli sifatida belgilanadi. Boshqa inson resurslari yordamisiz o‘rganish va bilimni ushlab turish o‘quvchining mas'uliyatidir. Bu zamonaviy ta'lim usuli bo‘lib, insonga o‘z-o‘zini kundalik faoliyatiga mos keladigan ko‘nikma va bilimlarni o‘rgatishda yordam beradi. U an'anaviy ravishda qo‘llaniladigan o‘quv jarayonining o‘rnini bosmadi, aksincha uni egallashga qiziqqan har bir kishi uchun bilim eshiklarini ochadigan qo‘shimcha kalitga aylandi.

Gamifikatsiya- Gamification

Gamifikatsiya ya'ni o‘ymlashtirish - bu ishtirokni oshirish uchun veb-sayt, onlayn hamjamiyat, ta'limni boshqarish tizimi yoki biznes intraneti kabi o‘yindan tashqari muhitlarga o‘yin mexanikasini qo‘shishdir. O‘yinni o‘tkazishning maqsadi - iste'molchilar, xodimlar va hamkorlar bilan hamkorlik qilish, almashish va o‘zaro aloqada bo‘lishga ilhomlantirishdir.

Ma'lumki, bolalar o'yinlarni yaxshi ko'radilar bular onlayn o'yinlar yoki maydonda o'yin o'ynash kabi. O'yinlar orqali o'qitish - zamonaviy o'qitish usullarida qo'llaniladigan muhim zamonaviy o'qitish usullaridan biri. Gamifikatsiyaning o'qitishdagi ahamiyati asosan boshlang'ich va maktabgacha ta'lim tizimida namoyon bo'ldi. O'yin o'ynash orqali o'rganish hatto talabalar tomonidan ham amalga oshirilmaydi. Bu o'quvchilarni ham rag'batlantirdi va nafaqat maktabgacha ta'lim muassasalari, balki har qanday yoshdagi o'quvchilar uchun samarali bo'ldi.

VAK o'qitish - VAK teaching

Ko'rish-Eshitish-Kinestetik (KEK) o'rganish uslublari modeli o'rganish uslublarini tushuntirish va tushunishning oddiy usulini taqdim etadi. VAK ta'lim uslubi insonning ustun yoki afzal ko'rgan o'rganish uslubini aniqlash uchun uchta asosiy sensorli qabul qiluvchilardan (ko'rish, eshitish va kinestetik) foydalanadi.

VAK - ta'sirini aniq ko'rish mumkin bo'lgan zamonaviy o'qitish usuli. Biz noziklarni uchta toifaga ajratamiz: vizual, audio va kinestetik (harakat). Ularning qaysi toifaga mansubligini tan olish kerak yoki o'qituvchi o'z o'quvchilari qaysi toifaga tegishli ekanligini bilishi kerak.

VAKda V vizual ma'lumotlarni ko'rish, A - Audio - ma'lumotlarni eshitish orqali ma'lumot yig'ish, K - kinestetik - ma'lumotlarni his qilish. O'qituvchi o'qitish paytida talabalar toifasini saqlab turishi kerak, chunki ba'zi talabalar ma'lumotni ko'rish, eshitish yoki his qilish orqali ushlaydi. Shunday qilib, ular bir xil materialni turli yo'llar bilan taqdim etishlari kerak.[Hedge, Tricia: 4]

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Lindsay, C. and Knight, P. (2006) *Learning and Teaching English*. Oxford: OUP.
2. Bueno, A., Madrid, D., & McLaren, N. (2006). TEFL in Secondary Education (pp. 4-7)
3. Rivers, W. (1966) Listening comprehension. Modern Language Journal 50(4): 196-204.
4. Morley, J. (1972) Improving aural comprehension. Ann Arbor: University of Michigan Press.
5. Jalolov J.J. Chet til o'qitish metodikasi: Chet tillar oliy o'quv yurtlari (fakultetlari) talabalari uchun darslik. - T.: O'qituvchi, 2012. - 432 b.
6. Hedge, Tricia. Teaching and Learning in the Language Classroom. Oxford: Oxford University Press, 2000. 230.
7. Ur, Penny. Tinglab tushunishni o'rgatish. Kembrij: Kembrij universiteti nashriyoti, 1984.
8. Scarborough, David. Reasons for Listening. Kembrij: Cambridge University Press, 1992
9. Flowerdew, John, Miller. Second Language Listening: Theory and Practice. Cambridge: Cambridge University Press, 2005
10. Otaboboyeva, F. (2024). Communicative and pragmatic components of intercultural competence. *Interpretation and researches*, *2*(1 (23)).

YANGI O'ZBEKISTON TA'LIM TIZIMIDAGI O'ZGARISHLAR

Rayimkulov Akmal Akbaraliyevich - Toshkent kimyo-texnologiya instituti Yangiyer filiali Ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi bosh mutaxassisi
e-mail: akmalrayimqulov99@gmail.com

Annotatsiya: Ayni damda Yangi O'zbekiston hayotining barcha sohalari chuqur islohotlar maydoniga aylangan. Bu jarayonda kelajagimizning asosiy omili bo'lgan ta'lim tizimidagi o'zgarishlarni e'tiborsiz qoldirishning imkoni mavjud emas. Mamlakatimizda so'nggi yillarda ta'lim tizimining barcha bosqichlarida zamonaviy talablar asosida tashkil etish bo'yicha amaliy ishlar hal qiluvchi pallaga chiqgan.

Kalit so'zlar: Harakatlar strategiyasi, konsepsiya, "Ta'lim to'g'risida"gi qonun, maktab, oliy ta'lim.

Prezidentimiz ta'kidlaganidek: "Yuqori sinflarda bolalar shaxs bo'lib, jamoa bo'lib shakllanadi. Ayni o'sha paytda ularni o'zlari o'rgangan muhitdan ajratib qo'ymaslik kerak. Bu yoshlarning ruhiyatiga, davomatiga, oxir-oqibatda ta'lim-tarbiyasiga salbiy ta'sir qilishi mumkin. Shu bois ta'lim jarayonining usluksizligini ta'minlash, o'quv dasturlarini takomillashtirish zarur".

Barchamizga ma'lumki, ta'lim jarayoni o'zaro bog'liq bo'lgan tashkil etuvchilarning o'zaro uzviy bog'liqligi asosida tuzilgan yagona dinamik tizimni tashkil etadi. Dinamik tizim deyishiga sabab, ta'limni va ta'lim jarayonini tashkil etuvchilari jamiyat taraqqiyotiga mos holda muntazam rivojlanishda bo'lib, takomillashtirilib boriladi.

Bunda tashkil etuvchilar quyidagilardir: maqsad; mazmun; shakl, usul, uslub, o'qituvchi shaxsi, talabalardagi dastlabki bilim, o'qitishning moddiy – texnik bazasi va shu kabilar. Bu ta'lim jarayonlarini bir butunlikda, ya'ni yagona yaxlit dinamik tizim sifatida qarash lozimligini taqozo etadi va bunday qarash ta'lim jarayonini boshqarish va boshqarishning optimal variantini topishga ham imkoniyat yaratadi. Shundan kelib chiqqan holda mamlakatimizda ta'lim-tarbiya tizimini rivojlantirish davlat siyosati darajasiga ko'tarilib, farzandlarimizning jahon andozalariga mos sharoitlarda zamonaviy bilim va kasb-hunarlarni egallashlari, jismoniy va ma'naviy jihatdan yetuk insonlar bo'lib voyaga yetishlarini ta'minlash, ularning qobiliyat va iste'dodi, intellektual salohiyatini ro'yobga chiqarish, yoshlarimiz qalbida ona yurtga sadoqat va fidoyilik tuyg'ularini kamol toptirish borasida ulkan ishlar amalga oshirilmoqda.

Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi

to‘g‘risida”gi Farmonida ijtimoiy soha, xususan, ta’lim va ilm-fan sohalarini takomillashtirish borasida qator vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalardan kelib chiqib, ta’lim tizimini takomilashtirish, o‘quv adabiyotlari bilan sifatli ta’minlash, yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash shuningdek, amaldagi ta’lim tizimini isloh qilish va ilgg‘or xorijiy tajribaga mos ravishda ta’lim tizimini yaratish bo‘yicha bir qancha o‘zgarishlar bo‘ldi.

Jumladan, ta’lim sohasidagi munosabatlarni tartibga soladigan O‘zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni qabul qilinib, mazkur qonun 2020-yilning 23-sentabr kunidan kuchga kirdi. Ushbu qonunda ta’lim tizimining yettita bosqichi belgilab berildi. Mazkur qonun bilan pedagog xodimlarning maqomi va ular faoliyatining kafolatlari belgilab qo‘yildi. Xususan, pedagog xodimlarning maqomi jamiyat va davlat tomonidan tan olinishi, pedagog xodimlar ijtimoiy qo‘llab-quvvatlanashi, o‘z kasbiy faoliyatini amalga oshirishi, ularning ijtimoiy maqomi va obro‘sini oshirish uchun tashkiliy-huquqiy shart-sharoitlar yaratilishi, shuningdek o‘z huquq va qonuniy manfaatlarini amalga oshirish uchun kafolatlar berilishi nazarda tutildi. 2023-yilning 1-mayidan kuchga kirgan O‘zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi konstitutsiyasida esa pedagoglarning maqomi alohida e’tirof etilgan.

Bugungi kunda jahondagi nufuzli oliy ta’lim muassasalari ilm-fanning yirik o‘choqlari hisoblanishi hech kimga sir emas. Hozirda yangi-yangi oliy o‘quv yurtlari, dunyodagi etakchi universitetlarning filiallari tashkil etilmoqda. Misol uchun, 2017-yilda mamlakatimizda 77 ta oliy ta’lim muassasalari faoliyat yuritgan bo‘lsa, 2023/2024 o‘quv yilida 209 ta oliy ta’lim muassasalari faoliyat yuritgan. Jumladan, xorijiy OTM va uning filiallari 30 taga yetgan bo‘lsa, nodavlat oliy ta’lim muassasalari soni 65 taga yetkazildi. Bundan tashqari, 24 ta oliy ta’lim muassasalari filiallari ham tashkil etildi. Aholi fikrini o‘rgangan holda, sirtqi va kechki ta’lim shakllari qayta tiklandi, qabul kvotalari oshirilmoqda. Professor-o‘qituvchilarning xorijdagi oliy ta’lim hamda ilmiy-tadqiqot maskanlarida malaka oshirishi va stajirovka o‘tashini ta’minlaydigan mexanizm yaratildi. Ularning oylik ish haqi miqdori 2018 yilga nisbatan o‘rtacha 2,5 barobar oshirildi.

Yangi O‘zbekistonda maktab ta’limida ham jahon tajribasi asosida chuqur islohotlar o‘tkazildi. Maktab darsliklari bosqichma-bosqich tarzda yangilanib borildi. O‘zbekistonda umumta’lim maktablari soni so‘nggi 5 yilda 660 taga ko‘paydi. Shu jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning tashabbusi bilan 2019-2021 yillarda 14 ta maxsus maktablar tashkil etildi. 2023/2024 o‘quv yili boshida esa 10750 ta umumta’lim maktablari faoliyat yuritgan.

Ta’lim tizimidagi eng muhim yangiliklardan biri oliygohlar va ta’lim tizimining quyi bo‘g‘inlari o‘rtasidagi uzviylikni kuchaytirish maqsadida 65 ta akademik litsey

oliy o‘quv yurtlari tasarrufiga o‘tkazilishi, shuningdek, 187 ta texnikum ham o‘z yo‘nalishi bo‘yicha turdosh oliygoh va tarmoq korxonalariga biriktirilishi bo‘ldi.

Xulosa qiladigan bo‘lsak, ta’lim sohasida amalga oshirilayotgan istiqbolli vazifalar, o‘zining dolzarbligi hamda amaliy ahamiyati bilan boshqa sohalardagi islohotlardan aslo qolishmaydi. Chunki ushbu sohadagi islohotlarni yanada keng ko‘lamda davom ettirish davr talabidir.

Axborot texnologiyalar asri deb nom olgan XXI asrda hayotning barcha jabhalarida – sanoat, qurilish, kimyo, qishloq xo‘jaligi, to‘qimachilik, mashinasozlik va boshqa sohalarda yuksak taraqqiyotni yuzaga keltirish uchun ilm-fanni rivojlantirish, bu borada yangiliklar yaratish hayotiy zaruratga aylandi. Bu jarayon endilikda dunyoda taraqqiyot yo‘lini tutgan barcha mamlakatlarda e’tirof etilmoqda. Respublikamizda ham ana shu jarayonga alohida e’tibor berilmoqda.

Mamlakatimiz Prezidenti, rahbar sifatidagi faoliyatini yurtimiz akademiklari, etakchi olimlari, umuman, ilm ahli bilan uchrashuvdan boshlaganligi, yurtimizda ilm-fan rivojini ishlab chiqarish taraqqiyoti bilan uyg‘unlantirishga qaratganligi bejiz emas.

Davlatimiz rahbarining shundan keyin sog‘liqni saqlash tizimi faoliyatini yaxshilash, kitob mahsulotlarini chop etish va tarqatish tizimini rivojlantirish, kitobxonlikni kuchaytirish, respublikada yangi erkin iqtisodiy zonalar tashkil etish, mamlakatni yanada rivojlantirish bo‘yicha “Harakatlar strategiyasi”ni amalga oshirish, “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasi” ishlab chiqilishi, Imom Termiziy xalqaro markazini tashkil qilish borasida va shu kabi boshqa ko‘plab qabul qilingan qarorlari, farmonlari, farmoyishlarida ilm-fanni yuksaltirish asosiy masalalardan biri sifatida belgilanishi ham ana shu e’tiborning amaliy ifodasi edi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 29-oktabr 2020-yildagi “Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-son Farmoni.

2. O‘zbekiston Respublikasining yangi tahrirdagi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni.

3. Xodjamqulov U.N. Pedagogik ta’lim innovatsion klasterining ilmiynazariy asoslari // pedagogika fanlari dokt.diss. Toshkent. 2021. – 204.

4. Toshtemirova S.A.Klasterli yondashuv asosida ta’lim sifatini oshirish // pedagogika fanlari bo‘yicha fals.dokt.diss. Toshkent. 2021. – 198

5. Kayumov, B. I., Qosimova, M. (2022). Ta’lim mazmunini mantiqiy o’zlashtirishda blok–modul darsining roli. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 2(6), 139-145.

6. Осечкина Л.И. Кластерный подход как условие повышения эффиктивности деятельности вуза / Л.И.Осечкина // Высшее образование в России. -2012. -№8-9. – С.75

KOMPETENTLI YONDOSHUV ASOSIDA TALABALARNING MALAKAVIY AMALIYOTI TASHKIL ETISH MUAMMO VA YECHIMLAR

Alinbekova Arzu Abdurashidovna - Guliston davlat pedagogika instituti talabasi

Uzluksiz talim tizimini yanada takomillashtirish, malakali kadrlar tayyorlash siyosatini rivojlantirish hamda talim moddiy-tehnik bazasini mustahkamlashdagi chora-tadbirlar tizimi, Respublikamizda pedagog-kadrlarni tayyorlash va pedagogik ta'lim jarayonini sifat jihatdan yangi bosqichga ko'tarish masalasi, jamiyatni modernizatsiyalash va yanada rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilab olingan.

Oliy ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan bo'lajak pedagog-kadrlarni yuqori kasbiy bilim, malaka va ko'nikma bilan qurollantirish, ularning kasbiy kompetentligini oshirishga doir vazifalar belgilangan.

N.A.Muslimov iliy tadqiqot ishlarida kasbiy kompetentlikka quyidagicha izoh berilgan: "Kompetentlik – bu shaxsiy va ijtimoiy ahamiyatga ega kasbiy faoliyatni amalga oshirilishi uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarning egallanishi hamda ularni kasbiy faoliyatda qo'llanilishi bilan ifodalanadi".

Hozirda Oliy pedagogik ta'lim muassasalarida tahsil olayotgan talabalarning kasbiy kompetensiyaklarini shakillantirish faqatgina nazariya bilab bog'liq bo'lib qolmoqda Zero kasbiy kompetentlik amaliy faoliyatda namoyon bo'ladi. Buning uchun talabalarning mutahasislik fanlaridan hosil qilingan bilim, ko'nikma va malakalarini malakaviy amaliyotga tadbiq qilishlari va o'z kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishlari uhun kompetentli yondoshuv asosida mutaxasislik fanlari va malakaviy amaliyot integratsiyasini yo'lga qo'yish va ilmiy jihatdan asoslash maqsadga muofiq deb topdik. Demak, kompetentli yondoshuv asosida mutaxasislik fanlari va malakaviy amaliyot integratsiyasini tashkil etish amaliyot mazmunini ochib bersh uchun zarur.

Bu uchun malakaviy amaliyot mazmunini kengaytirish undagi muhim tushunchalarni ajratib olib o'zlashtirish uchun quyidagi jarayonlarni faollashtirish lozim deb belgiladik:

- Kompetentli yondoshuv asosida mutaxasislik fanlari va malakaviy amaliyot integratsiyasini tashkil etish, holatini aniqlashga sub'ektiv yondashish extimolini pasaytirish;

- malakaviy amaliyotning muhim mo'ammolarini ochib berishda ahamiyatga ega bo'lgan jihatlariga talabalar etiborini qaratish;

- doimiy ravishda talabalar ijodiy tashabbuskorligi va malakaviy amaliyot faoliyati mustaqilligini kengaytirish, mazkur integratsiyani kompetentli yondoshuv asosida tashkil etib, samarali yo‘lga qo‘yish uchun didaktik vosita turlarini qo‘llab, undan foydalanish bo‘yicha tashkiliy ishlarni bosqichma-bosqich amalga oshirish;

- o‘qituvchi pedagoglar va talabalar o‘rtasida ijodiy hamkorlikni vujudga keltirish;

- hozirgi zamon talablari asosida talabalarda kasbiy kompetentsiyaviy sifatlarini, ilmiy dunyoqarashini mazkur integratsiya vositasida, ijtimoiy hayot bilan hamohang shakllantirish.

Oliy ta'lim muassasalarida kompetentli yondoshuv asosida amalga oshiriladigan mutaxasislik fanlari va malakaviy amaliyot integratsiyasini tashkil etishni ta'minlash talabalarning bilimlarini tizimlashtirishga, ularning mustaqil fikrlash ko‘nikma va malakalarini shakllantirishga, talimning quyi bosqichlarida egallagan bilimlarini chuqurlashtirishga yordam beradi. Ushbu jarayon talabalarning atrof, inson, tabiat va jamiyat haqidagi tasavvurlarini shakllantiradi va boyitadi. Ular asosida fanlardan egallangan bilimlarni umumlashtirish vazifasi samarali hal etiladi. Talabalar mutahasislik fanlarni o‘zlashtirish jarayonida asosiy tushunchalar va atamalar yordamida o‘z bilimlarini rivojlantiradi.

Kopetentli yondoshuv asosida mutaxasislik fanlari va malakaviy amaliyot integratsiyani tashkil etishning funksiyasi zamonaviy bilimlar asosini tashkil etuvchi tushunchalarni o‘zlashtirish va rivojlantirish asosida mutahasislik fanlar tizimida malakaviy amaliyot jarayoni quyidagi vazifatar asosida takomillashtirish zarur deb hisoblaymiz:

- Kompetentlikning mazmunan boyligi va umumiyligi, bilish shakli sifatida talabalarning dunyoqarashini mazkur integratsiya yordamida shakllantirish ularning bilimlarni egallash jarayoni samaradorligini oshirish;

- malakaviy amaliyot integratsiyasining kompetentsiyaviy funksiyasi, o‘quvchining rivojlanishi ijtimoiy talablariga javob bera oladigan malakaviy amaliyotni takomillashtirishning muhim yo‘nalishlarini belgilash;

- mazkur integratsiya bilim va tushunchalarni idrok etish imkoniyatlarini egallashga yordam beradi. Mutahasislik fanlar mazmunini imkoniyat darajasida o‘zlashtirish uchun uning barcha jihatlarini fan dasturi va darslikda ifodalash lozim. Bu integratsiyani ta'minlash natijasida o‘quv materiallarining yaxlitligiga erishish;

- mazkur integratsiyani ta'minlash natijasida malakaviy amaliyot jarayonida zamonaviy pedagogik va innovatsion texnologiyagarni qo‘llash uchun qulay shartsharoitlar yaratish.

Mazkur integratsiya talabalarning turli sohalardan olgan bilimlarini sintez qila olish va kasbiy kompetentliklarini rivojlantiruvchi imkoniyat sifatida namoyon bo‘ladi.

Bu integratsiya umumlashtirilgan shaklda idrok eta olish ko'nikmalarini xosil qilishni, talabalarga egallagan bilimlarini umumlashtirish, yagona umumiylikni idrok etish, hodisalarni baholash mahoratini rivojlantirishni ko'zda tutadi;

- mazkur integratsiya talabalarning ilmiy dunyoqarashlarini shakllantirish imkonini beradi. Bunday dunyo qarash moddiy, ijtimoiy borliqdagi voqea-hodisalarni o'rganish va baholashda metodologik yo'nalish sifatida ishtirok etadi;

- mazkur integratsiya malakaviy amaliyotda tizimlilikni ta'minlashga yordam beradi. Talabalar malakaviy amalyotda bilimlarni egallashning metodologik vazifalarini mazkur integratsiyani tushungan holdagina bajara oladi hamda kasbiy kompetentsiyalarini namoyon qiladi ;

- mazkur integratsiya talabalarni mustaqil bilim olish, ijodkorlik va tadbirkorlikka undaydi. Bu pedagogik mahoratni oshirishga va amaliyotlarni tashkil etishning turli vazifalarini hal etishda pedagogik jamoaning birligini ta'minlashga imkon beradi.

Uquv fanlarining umumiy tuzilishi, elementlari amaliyotda mazkur integratsiyani amalga oshirishning quyidagi ob'ektiv asoslarini yaratadi:

- egallanadigan bilim, tushuncha va dalillar;
- qonunlar va nazariyalar;
- talaba dunyoqarashini shakllantiruvchi tushunchalar;
- tarixiy muammolar va ilmning rivojlanish yo'li;
- fanning metodologik asoslari va metodlari;
- belgilab qo'yilgan maxsus ko'nikma va malakalar;

Muntazam tarzda tatbiq qilinadigan mazkur integratsiya turli sohaga oid bilimlarni egallash, ulardan doimiy foydalanish talabalar egallagan ko'nikma, malakalarini mustahkamlashga ham yordam beradi. Ularning bilim olishga bo'lgan qiziqishi hamda bu jarayonning samaradorligini oshiradi. Mazkur integratsiya bilimlarni egallash, malakaviy amaliyotni tashkil etishning didaktik imkoniyatlaridan biridir. U talabalarning kompetentsiyaviy qobiliyatlarini shakllantirib, rivojlantirib borish asosi sifatida belgilab olingan amaliyot metodlariga tayangan holda amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi tug'risida»gi PF-4947-son Farmoni «Xalqso'zi», 2017 yil 8 fevral

2. N.A.Muslimov, N.S.Gaipova. Bo'lajak o'qituvchilar kasbiy kompetentligini shakllantirishda kasb ta'limi mazmunini loyihalashtirishning ahamiyati. Oliy va O'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim tizimida mustaqil ta'lim: muammo va echimlar.

BOLALAR NUTQINI SHAKLLANTIRISHGA OID ILMIY – NAZARIY QARASHLAR

Eshonqulova Malika Zayniddin qizi – Zarmed universiteti boshlang'ich ta'lim pedagogika va psixologiya kafedrasi o'qituvchisi
E-mail: malikaeshonqulova4450@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalar nutqining shakllanishiga oid asosiy tushunchalar, bola nutqining shakllanish bosqichlari tasniflangan. Tadqiqotchilarning ilmiy ishlarI tahlili keltirilgan.

Kalit so'zlar: nutqning shakllanish bosqichlari, yosh davrlari, mimika, tilshunoslik, lug'at tarkibi, kommunikativlik, adabiy nutq, grammatika

Ma'lumki, bolalarning o'z ona tilini egallash jarayoni yoshga nisbatan olganda har xil muhitda tug'ilgan va o'sayotgan turli bolalarda bir xil tarzda kechadi. Tadqiqotchilar bola nutqining shakllanish bosqichlarini turlicha nomlaydilar va har xil tasniflaydilar. Jumladan, A.N.Leontev bola nutqining shakllanishini 4 bosqichga bo'lib o'rganadi:

Nutqining shakllanishi:

1) maktabgacha yoshda bo'lgan davrdagi tilning boyish bosqichi
2) bir yoshgacha bo'lgan tayyorlov bosqichi
3) uch yoshgacha bo'lgan tilni egallashning boshlang'ich bosqichi
4) maktab davridagi yoshda nutqning shakllanish bosqichi

Mashhur tilshunos va psixolog G.L.Rozengrad - Punko esa bola nutqining shakllanishini 2 bosqichga bo'lib tadqiq qilishni maqsadli deb biladi:

1) Tayyorlov bosqichi - 2 yoshgacha bo'lgan davrni qamrab oladi.
2) Mustaqil nutq tuzish - 2 yoshdan keyingi davr boqichi.

Bulardan tashqari, A.G.Smolensiy tomonidan 4 ga bo'lingan bosqich hamda M.M.Kolsova tomonidan 3 turga ajratilgan bosqichlar tasniflanadi. Ushbu bosqichlarning har biri bola nutqining shakllanish davrlarini puxta va mukammal o'rganishga katta yordam beradi.

Umuman olganda, bola nutqining shakllanishini 4 davrga ajratish mumkin:

1.Bolaning lug'at boyligi ancha sayoz bo'ladi....
2. Bolaning lug'atidagi so'zlar soni ancha tez ko'payib boradi.
3.Bola nutqi bu davrga kelib ancha faollashadi.
4. Tilni egallash darajasi o'ta yuqori bo'ladi.

1. Bu davrda u faqat tashqi tovushlarga taqlid qiladi, bir bo‘g‘inli so‘zlarni talaffuz qilishi mumkin. Tovushlarni turli imo-ishora va harakatlar (mimika va jestlar) orqali bildirishga harakat qiladi. Bu davrda bola ko‘proq takror bo‘g‘inlardan tuzilgan so‘zlarni qo‘llashga intiladi.

2. Tovush tushishi yoki almashinishi asosidagi bo‘g‘inlarni talaffuz qila boshlaydi. Bu davrda bola o‘z shaxsiy nutqini nazorat qilishni boshlaydi, atrofdagi kishilarning nutqlarini kuzatadi, ba'zida ularga qarshi tanqidiy munosabat bildiradi va bunday holat asta-sekin rivojlanib boradi.

3. Lug‘at boyligi sezilarli darajada ko‘payadi. Dastlab 4-5 bo‘g‘inli so‘zlarni ishlatgan bola keyinchalik undan ham ko‘proq bo‘g‘inli so‘zlarni talaffuz qila oladi. Lug‘at tarkibining boyib borishi bilan nutqiy fikrlash ham shakllanadi. Bola aniqlikni mavhumlikdan ajrata boshlaydi. Bir vaqtning o‘zida barcha so‘z turkumlariga oid so‘zlarni egallab boradi.

4. Grammatikaning barcha murakkab jihatlari o‘zlashtirilgan bo‘ladi. Bu jarayon faqatgina so‘zlashuv uslubigagina xos bo‘ladi. Adabiy til bilan yozma nutqni egallash ko‘nikmasi maktab davridagi bolalarning zimmasiga tushadi.

O‘zbek tilshunosligida ontolingvistikaga bo‘lgan e'tibor o‘tgan asrning 80-yillaridan boshlangan. Tilshunoslardan O.Umarxo‘jayeva, M.Ismoilov hamda M.Kurbonovalarning bu boradagi izlanishlari o‘zbek millatiga mansub bolalarning nutqida kuzatiladigan ayrim fonetik o‘zgarishlar hamda bolalar nutqining psixolingvistik talqiniga bag‘ishlangan. G.Iskandarovaning maktabgacha yoshdagi bolalarning nutqiga oid amaliy kuzatuv va nazariy xulosalari ham o‘zbek tilshunosligida ontolingvistika sohasida amalga oshirilgan ijobiy ishlardan biridir deb, qarash mumkin.

Inson dunyoga kelishi bilan nutqiy muloqotga ehtiyoj sezadi. Go‘dak hayotining dastlabki kunlaridan nutq jarayonidagi muloqotni sezgilari orqali idrok eta boshlaydi. Biroq bola til me'yorlaridan qanday foydalanishni bilmaydi, u hali ijtimoiylashuv jarayonini to‘liq anglab yetolmaydi, shuning uchun nutqiy xatoliklarga yo‘l qo‘yadi. Rossiyalik tilshunos olima T.G.Paymurzinaning ta'kidlashicha, samarasiz muloqot fanda kommunikativ xato va kommunikativ muvaffaqiyatsizlik deb yuritiladi. Kommunikativ muvaffaqiyatsizlik deganda, muloqotning salbiy oqibati, gapirayotgan odamning o‘z maqsadiga erisha olmagani, rejalashtirilmagan negativ hissiyotlar hamda konfrontasiyaga (qarama-qarshilik) sabab bo‘luvchi muomala nazarda tutiladi. Demak, kommunikativ xato nuqsonli muomala yoki noaniqlik ekan.

Fikrni ifodalashda, nutqiy muloqot jarayonida kommunikativ to‘siqlar asosan maktabgacha yoshdagi bolalarning nutqida aniq namoyon bo‘ladi. O‘tkazilgan bir qator kuzatuvlar natijasiga ko‘ra maktabgacha yoshdagi bolalarning nutqida

ishlatiladigan nutqiy birliklarni tilshunos M.Qurbonova quyidagicha turlarga ajratib ko‘rsatadi:

1. Bir tovushdan iborat bo‘lgan murojaat shakllari.

2. Birdan ortiq tovushdan iborat bo‘lgan murojaat shakllari.

3. Tovush almashinishi natijasida yuzaga keladigan murojaat shakllari ifodalovchi mavhum leksemalarni qo‘llash orqali yuzaga keladigan murojaat shakllari ifodalovchi tasdiq gaplar orqali yuzaga keladigan murojaat shakllari.

1. Bir yoshu uch oylik bola o‘z akasiga birinchi marta «a» tovushi orqali murojaat qilgan. Garchi bu yoshdagi bola muloqot jarayonida «aka» leksemasini bir necha marta eshitgan bo‘lsa ham, uning psixologiyasida odat bo‘lib qolgan usuldan foydalanishni afzal bilgan. Yaqin qarindoshiga nisbatan ishlatilgan bu nutqiy ifoda bola bilan birinchi marta to‘qnashayotgan, u bilan birinchi bor muloqotga kirishayotgan kishilarda tushunmovchilikni keltirib chiqaradi. Bola bir tovushdan iborat bo‘lgan murojaat shaklini qo‘llaganda biror maqsadni ko‘zda tutmagan, bu uning uchun talaffuz qilish qulay bo‘lgani uchun «a» tovushidan foydalangan. Keyinchalik bola «aka» so‘zini talaffuz qila olsa ham, akasiga nisbatan yana «a» tovushi orqali murojaat qilavergan.

2. Ikki yoshu bir oylik bola o‘z nutqida «bata» so‘zini iltimos ohangida talaffuz qilgan. Muloqot jarayonida bola biror imo-ishora yoki harakatlardan foydalanmagan. Bu holat esa uning atrofidagilarga qiyinchilik tug‘dirgan, ya’ni atrofdagilar bolaning nimani xohlayotganini tushunishmagan. «Bata»ni boshqa so‘zlar misolida so‘rashgan, masalan bananmi? Bola bosh chayqamasdan yana «bata» ni ishlatgan. Shunda bolaga fantami? deb savol berishsa, u ha degan ma’noda hm deb javob bergan. Ushbu yoshdagi bola nutqida o‘zlashgan qatlamga xos so‘zlar talaffuzida shunday holatlar kuzatiladi. Ular ketma-ket keladigan undoshlarni talaffuz qilishda qiynaladilar, natijada tovush tushishi kuzatiladi.

3. To‘rt yoshu uch oylik bola nutqida «disk» so‘zining «diks» tarzida talaffuz qilinganini kuzatish mumkin. Bu yoshdagi bola so‘zda ketma-ket kelgan undosh tovushlardan birini tushirib qoldirmay talaffuz qila oladi. Biroq talaffuzdagi noqulaylik bola nutqidagi ketma-ketlikning buzilishiga olib keladi. Bu yoshdagi bolalardan aytmoqchi bo‘lgan so‘zini nafaqat imo-ishora yoki harakatlar orqali ko‘rsatishni, balki nutq orqali ham izohlab berishni talab qilish lozim.

4. Uch yoshu yetti oylik bola nutqida «biy naysa beyin» (bir narsa bering) leksemasi ishlatilgan. Ko‘pincha kattalar bolani ovutmoqchi yoki chalg‘itmoqchi bo‘lib, «senga bir narsa beraman» deb biror shirinlik turini, masalan, shokoladni nazarda tutadilar. Natijada bolaning ko‘ngli shirinlikni tusab qolsa, xuddi shu tarzda murojaat kilaveradi.

5. Uch yoshu yetti oylik bola nutqida «emagim kemayapti» tarzida ifodalangan misolda shakl va mazmun nomutanosibligi kuzatilgan. Toshkent shahar shevasida

«yemagim kemayapti» tarzida ifodalangan gap aynan «yegim kelyapti» degan mazmunni bildiradi. Bola esa yeyish istagi yo‘qligini bildirmoqchi bo‘lgan. Bola nutqidagi kamchilik shundaki, u bo‘lishsizlik affiksi «ma» ni ikki marta qo‘llash orqali kommunikativ xatoga yo‘l qo‘ygan, bu holat esa uning nutqini tushunishga to‘sqinlik qilgan.

Ba’zan bolalar nutqida tovushga taqlid qilish orqali nutqiy birliklarni ishlatish holatlari ham ko‘p kuzatiladi. Masalan, dadasining avtomobilidan chiqayotgan ovozni bola o‘z nutqida g‘inna tarzida talaffuz qilishga yoki mashinaning signalini eshitib «dit-dit», «pap-pap» tarzida talaffuz qilishga odatlanib boradi. Keyinchalik boshqa avtomobillarni ko‘rsa ham huddi shunday tovushlarni talaffuz qilaveradi. Hatto dadasining o‘ziga qarata ham huddi shunday ishora qila boshlaydi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, yuqoridagi misollarda keltirilgan nutqiy vaziyatlardagi tushunmovchiliklarni, aniqroq aytadigan bo‘lsak, nutqiy muloqot jarayonidagi kommunikativ to‘siqlarni bartaraf etish uchun sintaktik qurilmalarni qayta ko‘rib, ularning sodda shakllarini ishlab chiqish kerak. Gap mazmunini bolaga boshqacharoq yetkazib berish metodlarini qo‘llash lozim. Bunday yondashuv kommunikativ vaziyatda yuzaga keladigan to‘siqlarni bartaraf etishga, bolaning o‘z nutqidagi xatoliklarni anglab yetishiga, gapni shakl va mazmun birligiga asoslangan holda shakllantira olish malakasini rivojlantirishga yordam beradi. Muammolarning yechimi asosan bola bilan ko‘proq muloqotga kirishuvchi shaxslarning lisoniy bilim, malaka va ko‘nikmalariga bog‘liq bo‘lib, bu holat ulardan metodik yondashuvni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. X.A.Xaitov “Boshlang‘ich yoshidagi bolalar nutqini o‘stirishda ontogenez-psixolingvistikaning ahamiyati” https://pedagoglar.uz/index.php/ped/issue/view/155

2. L.Mirjalolova. Bolalarni gapirtirib o‘ynaladigan o‘yinlarga nutqiy jihatdan tayyorlash. Toshkent: 2005

3. L.Mirjalolova. Bolalarni gapirtirib o‘ynaladigan o‘yinlarga nutqiy jihatdan tayyorlash. Toshkent: 2005

4. U.S.Amonov, M.Z.Eshonqulova “Buxoro bolalar folklorshunosligi asoschisi”

5. U.S.Amonov, M.Z.Eshonqulova “1-sinf ona tili va o ‘qish savodxonligi darsligidagi ertaklar va ularning tasnifi”

6. Eshonqulova Malika Zayniddin qizi “Ontolingvistika, Psixolingvistika Tushunchalari Va Ularning Sohada Qo‘llanilishi”

7. Eshonqulova Malika Zayniddin qizi “Buxoro Bolalar Folklorshunosligi Asoschisi”

MILLIY HUNARMANDCHILIKNI YOSHLAR TARBIYASIDAGI O'RNI

Salohiddinova Zebo Karimjonovna - Guliston davlat pedagogika instituti talabasi

O'zbekiston XXI asrda jahon hamjamyatidan qanday o'rin egallashi o'sib kelayotgan farzandlarimiz qanday insonla bo'lib voyaga yetishiga ko'p jihatdan bog'liqdir. Shunday ekan, ayni paytda bu sohada yo'l qoyilgan har qanday sustkashlik, kamchilik kelajakka berilgan zarbaga teng, deyidh mumkin.

Mamlakatimizda milliy hunarmandchilik, xalq badiiy va amaliy san'atini rivojlantirish, bu orqali xalqimizning boy madaniy merosi va tarixiy an'analarini to'liq saqlab qolish, band bo'lmagan aholini, ayniqsa yoshlar, ayollar va kam ta'minlangan oilalarni hunarmandchilikka keng jalb etish orqali ularning ish bilan bandligini ta'minlash maqsadida: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2019-yil 28-noyabrdagi PQ-4539-sonli qarori imzolandi.

Xalq hunarmandchilik fanining asosiy maqsadi va vazifasi bo'ajak o'qituvchilarni o'z kasbining ustasi qilib tarbiyalash, ularga boy milliy, madaniy tariximizni chuqur o'rgatishdir. Milliy qadriyatlarimiz, urf-odatlarimiz, an'analarimiz, xalq hunarmandchilikni tarmoqlarini qayta tiklash va rivojlantirishga muhim omillardan biri hisoblanadi.

Prezidentimiz Shavkat Miziyoyev tomonlaridan joriy yilning 18-maydagi "O'zbekiston Respublikasida hunarmandchilik tarmog'ini jadal rivojlantirish chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5721 sonli farmoni qabul qilindi. Maskur farmon ijrosi doirasida, mamlakatimizda mahalliy hunarmandchilik tarmog'ini tiklash va rivojlantirish shuningdek ishlab chiqarishlarni kengaytirishiga zamin yaratadi. Xalqimizning boy madaniy va tarixiy an'analari to'liq saqlab qolish, milliy hunarmandchilikni xalq badiiy va amaliy sa'natlarini yanada rivojlantirishimiz, hunarmandchilik faoliyati bilan shug'ullanuvchilarni har tomonlama qo'llab-quvvatlash bo'yicha maqsadliy va kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish, shu asosida aholi, ayniqsa yoshlar va kam ta'minlangan oilalar bandligini ta'minlash maqsadida Prizidentimiz Shavkat Miromonivich Mirziyoyev farmonlari e'lon qilingan.

Qadimshunos va tarixiy olimlarimizning tadqiqotlaridan ko'rinib turibdiki, zaminimizda qadimdan turli amalliy hunarmandchiligini markazlari vujudga kelgan va asrlar mobaynida shakillanib kelinmoqda. Hozirgi kunda mamlakatimizda milliy hunarmandchilikni rivojlantirish bo'yicha qator tashkiliy ishlar amalga oshirilmoqda, masalan ichki va tashqiy bozorlarda mahsulotlarni raqobatbardoshligini ta'minlash.

Shunda aholini yuqori sifatli hunarmandchilik mahsulotlariga bo‘lgan talabini oshirishga zamin yaratadi. Hunarmandchilik tarmoqlarini rivojlantirishdan asosiy maqsad, bugungi kunda aholi xususan yoshlar bandligini taminlash orqali oilaviy faravonlikni oshirish, muhum yo‘nalishlari sifatida o‘zini namoyon etadi. Hunarmandchilik sohasining yoshlar o‘rtasida psixologik va tarbiyaviy ahamiyati shundaki, yoshlarimizni sabr-bardoshli, bo‘lishini taminlaydi. Birinchi Prezdentimiz Islom Karimov takidalb o‘tgandek: “O‘zbekiston XXI asrda jahon hamjamyatidan qanday o‘rin egallashi o‘sib kelayotgan farzandlarimiz qanday insonla bo‘lib voyaga yetishiga ko‘p jihatdan bog‘liqdir. Shunday ekan, ayni paytda bu sohada yo‘l qo‘yilgan har qanday sustkashlik, kamchilik kelajakka berilgan zarbaga teng”, deyish mumkin. Bundan tashqari hunarmandchilik sohasida yoshlarni yetuk kadrlar qilib tayyorlash mumkunligini anglab yetishimiz zarur. Shu jumladan mamlakatimizda milliy hunarmandchilikni har tomonlama rivojlantirishimiz va hunarmandlarni qo‘llab quvvatlash boyicha islohatlar jadal suratlarda rivojlanmoqda. Milliy hunarmandchiligimiz o‘zbek xalqining asrlar davomida o‘z qadr qimmatini yo‘qotmay hozirgi kungacha qo‘li gul hunarmandlar tomonidan shug‘illanib kelayotgan sohadir. Hunarmandchilik tobora takomillasha borib turli ixtisosliklarga ajralib turgan. Masalan, kulolchilik, duradgorlik, temirchilik, miskorlik, binokorlik, uymakorlik, kashtachilik, zargarlik, zardozlik va boshqalarini ko‘rsatishimiz mumkin.

Bizning hunarmandchiligimiz asrlar davomida avloddan avlodga o‘tib kelayotgan ham madaniy ham ma’naviy merosimiz bo‘lib kelmoqda. Qadimiy zargarlik bezatilgan bezaklari kiyim kechak, ayniqsa, ayollar kiyimining eng muhim badiiy zebuziynatlaridan biri bo‘lib, bu kiyimlarning bichimi va shakli bilan uzviy birlashgan rangi, shakli va vazifasi bilan hamohang bo‘lgan. Xalqning dekorativ amaliy san’atiga bo‘lgan qiziqishning tobora ortib borayotganligini uning tarixiy madaniyati roli doston va musiqa raqsda bo‘lgani kabi xalq harakterining eng teran xususiyatlari, estetik qarashlari, didi, dunyoqarashi va talantni o‘zida namoyon qilishi bilan belgilanadi.

Xalq hunarmandchiligida ustozlarning o‘ziga yarasha shaxsiy va kasbiy fazilatlarining o‘z me’zoni bo‘lgan. Shu me’zon asosida ustaga ijobiy va salbiy baho berganlar. Shuning uchun ota farzandini yakka shogirtlikka berishda ustozining yuqoridagi me’zonga javob bera olishi darajasini o‘rganib chiqan. Mamlakatimizda muzeylarni tashkil topishi ham o‘zbek xalq madaniyati rivojlanishida muhim bosqich bo‘lgan. Muzeylarda xalqimizning hunarmandchilik buyumlaring to‘plashi, saqlashi, o‘rganishi va tadqiqot ishlarini olib borish asosiy vazifa hisoblanadi. Hunarmandlarimizning o‘z hunariga bo‘lgan hurmat e’tibori tufayli biz qadryatlarimizni saqlab qolishga erishdik. Biz bu qadryatlarni namoyish qilish bilan birgalikda, chet ellik shu soha ixlosmandlarini jalb eta oldik. Yurtimizga kelayotgan minglab mehmonlar tarixiy obidalarimiz bilan bir qatorda, o‘zbek milliy

hunarmanchiligimiz mahsulotlarini ko‘rib ularni yaratilish jarayonini zavq bilan tomosha qilishi, qiziqishlarini ortirishi hamda milliligimizdan bahramand bo‘lishi bilan birgalikda, o‘z kasbini saqlab elga tanilgan ustalar yetishib chiqishiga sababchi bo‘lishmoqda. O‘zbek xalqining azaliy qadiryatlari tizimida farzand tarbiyasi, ayniqsa, uni kasb-u hunar egasi qilib mustaqil hayotga tayyorlash masalalasi halq pedagogikasining eng muhim vazifalaridan sanalgan. Mana shu vazifani amalga oshirish usullaridan biri bu: milliy hunarmandchilikni rivozlantirish, uni yosh avlodga o‘rgatish sanaladi. Buning uchun xalq hunarmandchiligini yashlar o‘rtasida keng isloh qilish zarur.

Xulosa qilib aytganda, xalq hunarmandchiligi sharq xalqlarining qadimiy qadryati bo‘lib, u asrlar davomida ma’naviyati, urf-odatlari, orzu-intilishlarini o‘zida ifodalab kelayotgan san’at hisoblanadi. Uning o‘ziga xos milliylik xususiyatlari shundaki, ta’limiy-tarbiyaviy imkoniyatlari usta-shogirt an’analarini o‘rtasidagi axloq-odob me’zoni, madaniyati, yosh avlodga hunarmandchilik kasbiga mexr-muhabbatini o‘stirishda muhim rol o‘ynaydi.

Foydalangan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori, 28.11.2019 yildagi PQ-4539-son qarori “Hunarmandchilikni yanada rivojlantirish va hunarmandlarni qo‘llab quvvatlash bo‘yicha qo‘shimcha chora – tadbirlar to‘g‘risida” https://lex.uz/docs/-4622088

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori, 17.11.2017 yildagi PQ-3393-son qarori “Hunarmandchilik faoliyatini qo‘llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” https://lex.uz/docs/-

3. Karimov I.A. Jamiyatimiz mafkurasi xalqni – xalq, millatni – millat qilishga xizmat etsin. T.: “O‘zbekiston”,1998 yil

4. Xalq hunarmandchiligi darslik. Toshkent 2021 - yil

5. Texnologiya fanini o‘qitishga yangicha yondashshuv. S. Bekmurodova

BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARDA KASBIY-MA’NAVIY QADRIYATLARNI TAKOMILLASHTIRISHDA TURIZMNING O‘RNI

Almamatova Movluda Rustam qizi - Guliston davlat pedagogika instituti tahririyati muharriri
Islamova Durdonaxon Rustamxon qizi - Guliston davlat pedagogika instituti magistranti

Annotatsiya. Zamon talabalariga javob beradigan pedagog kadrlarni tayyorlash, yetuk mutaxassis sifatida jamiyat rivojiga hissa qo‘shuvchi olim-olima sifatida yetishtirish bugunning dolzarb masalasiga aylanib ulgurdi. Shundan kelib chiqib maqola mazmunida ham bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-ma’naviy qadriyatlarni takomillashtirish hamda yirik iqtisodiy infratuzilmaga ega bo‘lgan ma’naviy qadriyatlarimiz va milliyligimizni aks ettiruvchi turizmning o‘rni haqida gap boradi. Kasbiy-ma’naviy tamoyillarning qadriyat sifatida aks etishi bilan birga aynan shu jarayonlarning turizmda namoyon etilishi sharoitlari turlichadir. Yuqoridagi tushunchalar yuzasidan ushbu maqolada ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar. O‘qituvchi, kasbiy qadriyatlar, ma’naviy qadriyatlar,qadriyat, turizm, akmeologik yondashuv, ijtimoiy turizm, turizm psixologiyasi

Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-ma’naviy qadriyatlarni takomillashtirishda turizmning o‘rni haqida so‘z yuritilganda albatta, kasbiy-ma’naviy qadriyatlar kabi tushunchalarga to‘xtalib o‘tmoq lozim. Negaki, ushbu qadriyatlarni shakllantirishda bevosita va bilvosita ta’sir etuvchi omillar mavjud bo‘lib, ularning biri sifatida aynan, turizmi, sayohatni qo‘sha olamiz. Shuningdek, kasbiy rivojlanishni uzluksiz ta’lim, qayta tayyorlov, o‘quv kurslari hamda malaka oshirish darslari orqali amalga oshirishimiz mumkin. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022- yil 17-yanvardagi 25-son qaroriga ILOVA tarzda berilgan Nizomga muvofiq, xalq ta’limi xodimlarini uzluksiz kasbiy rivojlantirish tizimini tashkil etish, ulardagi kasb mahorati va malaka saviyasining doimiy o‘sishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratish, zamonaviy talablarga muvofiq qayta tayyorlash va muntazam ravishda malaka oshirib borishning samarali mexanizmlarini joriy etish asosida mazkur xodimlarning yuqori saviyadagi uzluksiz kasbiy tayyorgarligini ta’minlashga yo‘naltirilgan [1] chora-tadbirlar yo‘lga qo‘yilgan. Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-ma’naviy qadriyatlarning takomillashtirishning asosiy vazifalari sifatida:

- Bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy-ma’naviy qadriyatlarni turizm orqali rivojlantirishda turistik ijtimoiy muhitning yaratilishi;

- Turizm jarayonida bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy-ma’naviy qadriyatlarini shakllantiribgina qolmasdan, mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini singdirish, qobiliyatlarini rivojlantirish, yangi bilimlarni o‘zlashtirish, o‘z ustida ishlash hamda kreativ fikrlashga undash;

- Bo‘lajak o‘qituvchilarning individual kasbiy-ma’naviy qadriyatlarini rivojlantirishda mahoratini shakllantirish;

- Turizm jarayonida ilg‘or pedagogik qarashlar asosida zamonaviy ta’lim texnologiyalaridan xabardor bo‘lish hamda media savodxonlikni oshirishdan iborat.

Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-ma’naviy qadriyatlarni takomillashtirishda aynan turizmning ta’sir etish darajasi yuqoriligi bilan ajralib turadi. Sababi, turizm bo‘lajak o‘qituvchidagi har qanday kasbiy qobiliyatlarni rivojlantirishga erkin muhit yaratadi. O‘qituvchidagi kasbiy-ma’naviy tamoyillarning qadriyat darajasiga ko‘tarilishi hamda o‘rganilishi ushbu yoritilajak tushunchaning naqadar muhim ahamiyat kasb etishidan dalolat beradi. Turizm orqali bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy-ma’naviy qadriyatlarini takomillashtirishda integratsiya mavjud bo‘lib, ushbu integratsiya ijtimoiylashuv, pedagogika, psixologiya, sotsiologiya kabi fanlar bilan ifodalanadi. Jumladan, pedagogik kasbiy qobiliyatlarning namoyon bo‘lishi, ruhiy muvozanatlashgan ijtimoiylashgan shaxsning kamol topishi jamiyatimiz rivoji uchun malakali kadr yetishib chiqishida ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-ma’naviy tamoyillarning qadriyat sifatida aks ettirilishid, qadriyat-qadr tushunchalarni ifodalamoq lozim. Qadriyat – inson va jamiyat ma’naviyatining tarkibiy qismi, olamdagi voqealar, hodisalar, jarayonlar, holatlar, sifatlar, talab va tartiblarning qadrini ifodalash uchun ishlatiladigan tushuncha [3] hisoblanadi. Qadriyat turli sohalarda xilma-xil ma’noda qo‘llanadi. Qadriyat so‘zining turfa xil ma’noda ishlatilishi unga berilgan ta’riflarning turlicha bo‘lishiga olib kelgan. Bo‘lajak o‘qituvchi egallashi lozim bo‘lgan va talab etiladigan omillarning biri sifatida kasbiy-ma’naviy qadriyat tushunchasi yotadi. Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-ma’naviy qadriyatlarni takomillashtirishda turizmning o‘rni:



Akmeologik yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-ma’naviy ijodkorlikni rivojlantirishda turizm tizimining markaziy bo‘g‘ini sifatida samarali ijodiy faoliyatga qobiliyatlilikni aks ettiruvchi kreativ tarkibiy qism aks etadi [4. 592]. Aynan kreativlikni rivojlantirish akmeologik yondashuv asosida bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-pedagogik ijodkorlikni rivojlantirishning bosh maqsadlaridan biridir. Pedagogik ijodkorlikning rivojlanishi xilma-xil qobiliyatlarning aks etishi bilan bog‘liqdir. Akmeologik qobiliyatlar insonning hayoti-faoliyati jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi, biroq ularning aynan jadal rivojlanishi avtopsixologik kompetentlikning rivojlanishi natijasida sodir bo‘ladi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 26-apreldagi “Respublikaning turizm salohiyatini jadal rivojlantirish hamda mahalliy va xorijiy turistlar sonini yanada oshirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi PQ-135-son qarorining 4a-ilovasiga muvofiq, 2023-yilda turizm sohasidagi resurslar va imkoniyatlardan har tomonlama foydalanish hamda mavjud muammolarni tezkor hal etish bo‘yicha “YO‘L XARITASI” [2] da, aynan bo‘lajak o‘qituvchilarning pedagoglar va tibbiyot xodimlari uchun ichki turizm yo‘nalishi bo‘yicha alohida dastur tasdiqlab, ularning yurtimiz bo‘ylab sayohati va dam olishlarini tashkil qilish borasida ham amaliy chora-tadbirlar ishlab chiqilgan bo‘lib, Oliy ta’lim tashkilotlariga biriktirilgan hududlarning turistik salohiyatini oshirish yuzasidan 2023-yilda amalga oshiriladigan chora-tadbirlar rejasini tasdiqlash hamda Vazirlik tizimidagi kollej va texnikumlarda sifatli ta’lim berish maqsadida turizm, mehmonxona, umumiy

ovqatlanish va madaniy meros sohalarida faoliyat yuritayotgan o‘qituvchilarning nufuzli ta'lim tashkilotlarida malakasini oshirishqa qaratilgan istiqbolli rejalar asosida ishlab chiqilgan yo‘l xaritasiga bog‘li davlat tashkiloti xodimlari ham ichki turizmga jalb etilishi ko‘zda tutilgan. Bundan ko‘zlangan maqsad aholi o‘rtasida ichki turizmni rivojlantirish bilan birga sayyohlarni jalb qilishdan iborat. Aynan, shu jarayonlar mobaynida ham bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy-ma'naviy qadriyatlarini turizm orqali takomillashtirishga zamin yaratiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022- yil 17-yanvardagi 25-son qaroriga ilova

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 26-apreldagi “Respublikaning turizm salohiyatini jadal rivojlantirish hamda mahalliy va xorijiy turistlar sonini yanada oshirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi PQ-135-son qarorining 4a-ilovasi

3. http://sayfiddin.oyina.uz/uz/teahause/2692

4. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – T.: Moliya, 2003. B– 592

OLIY TA'LIMDA O'QUVCHILAR TARBIYASIDAGI MUAMMOLAR

Mamatqulov Sheroz – Guliston davlat pedagogika instituti talabasi

Mamlakatimizda yoshlarning ma'naviy qiyofasini mustaqillik mafkurasi uning insoniy tamoyillari asosida shakillantirishga bosh vazifa sifatida qaralayotgani bejiz emas. Eng quvonarlisi shundaki, davlatimiz rahbari yoshlarning ma'naviy tarbiyasiga, ularning bilim va kasb mahoratini oshirish masalalariga alohida e'tibor berib kelmoqdalar. O'quvchilar ham jamiyatda o'z munosib o'rnini egallay oladi. O'qtuvchi va o'quvchilar - oziga xos ijtimioy birlik. Uning asosida o'quvchilarni tarbiyalash majburiyatlari turadi. Oliy ta'lim deganda ko'z oldimizga birinchi navbatda ilm oladigan maskan va o'qituvchilar keladi. Oliy ta'lim davlatning bir bo'lagi hisoblanadi. Shu bilan birga oliy ta'limda yurtning kelajagi ya'ni barkamol farzandlar o'sib ulg'ayadi va yetuk kadrlar pedagoglar yetishib chiqadi.

Biz Oliy ta'limni bir bog' deb tasavvur qiladigan bo'lsak, oliy ta'limda o'quvchilar – mevali daraxt, o'qituvchilar esa bog'bonlardir. Mana shu bog' ichidagi mevali daraxtlar doim bog'bonga muhtoj. O'quvchilar ham xuddi shunday o'qituvchilar ko'magiga va ilmga muhtoj. Bog'bon qachonki mevali daraxtini o'z vaqtida parvarishlasa undan mo'l hosil oladi. O'qituvchi ham qachonki o'quvchilarni to'g'ri tarbiyalasa, ta'lim bersa kelajakda u ham albatta o'z mevasini beradi. Agarda o'quvchilarga qancha sifatli ta'lim va tarbiya berishsa o'quvchilar, yoshlar el-yurt koriga yaraydigan, yaxshi joyda ishlab, farovon hayot kechiradigan, hurmatga sazovor inson bo'lishadi. Bu ezgu orzular amalga oshishi uchun albatta ota-ona farzandiga to'g'ri tarbiya berishi kerak. To'g'ri tarbiya berish uchun ham ota-ona qaysidir ma'noda otalik va onalik roliga tayyor bo'lishi lozim. Chunki bola dunyoga kelgan payti hamma narsani bilib tug'ilmaydi. U xuddi "top-toza qog'oz". Bu qog'ozga sekin-asta ota-ona bergan tarbiya, muhit tarbiyasi va hayot qonuniyatlari yozilib borilaveradi. Qachonki ota-ona farzandini avaylab, e'zozlab katta qilsa u shunchalik mehroqibatli bo'ladi. Agar oilada farzandga to'g'ri tarbiya berilmasa, farzand bilan to'g'ri munosabat qilinmasa, u bola kelajakda barkamol shaxs bo'lib kamolga yetolmaydi. O'qituvchi o'z o'quvchilariga qanchalik e'tiborsiz bo'lsa o'quvchilar ruhan eziladi, o'zini baxtli va kerakli inson deb his qilmaydi. Hayotda har bir bola baxtli yashashga haqli. Chunki ular dunyodagi eng begunoh insonlardir. Shu o'rinda psixolog olim V.I.Selivanov fikrlarini keltirib o'tsak - "baxtli bolalik bu oiladagi quvonchni, hamjihatlikni hamda ota-onalarning bolalariga g'amxo'rligining samarasidir".

Biz bilamizki, inson xato qilish xususiyatiga ega. Oilada ota-ona ham farzand tarbiyasida bir qancha xatoliklarga yo'l qo'yadi. Quyida ota-ona yo'l qo'yadigan xatolarni keltirib o'tsak. O'quvchilar oliy ta'lim muassasalariga kirgandan so'ng o'qituvchi ularga ham tarbiya ham ta'lim va ko'plab yordamlar beradi. O'quvchilar ulg'aygan sari taqlid qilishni, o'qituvchining harakatlarini bajarishni boshlaydi. Ya'ni o'quvchilar ko'radi, va yoqgan hislatlarini g'oyalarini darslarda amaliy qaytaradi, qulaydi. O'qtuvchilar nima harakat qilsa o'quvchilar o'shani bajaradi. Agar oliy

ta'limda o'qituvchi va o'quvchilar bir-birini hurmat qilsa, to'g'riso'z, xushmuomala, mehribon bo'lsa, jamiyatda o'sish bo'ladi. Aksincha, oliy ta'limda o'zaro hurmatsizlik, turli xil kelishmovchiliklar, ziddiyatlar bo'lsa, u holda jamiyat jarga qulaydi. O'quchilar tarbiyasiga oila ham va ijtimoiy muhit ham juda katta ta'sir ko'rsatadi. Oilada qancha tinchlik totuvlik bo'lsa poydevor mustahkam bo'ladi. Agar bunday oilada ota-ona farzandiga to'g'ri yo'lda yurishni maslahat bersa, bu hol ularning o'zida mavjudligini aytib, ota-onasining gapiga quloq solmasligi mumkin. Unutmang farzandingiz maslahatlaringizdan ko'ra amallaringizni ko'proq bajaradi. Shuning uchun oilada farzandingizga o'rnak bo'lish uchun avvalo o'zingiz tarbiyalangan bo'lishingiz kerak. Farzand tarbiyasida ota-ona yo'l qo'yadigan eng katta xatolardan biri bolalarni urish. Oilada bolaga turli xil tazyiqlar o'tkazilsa, ular ham atrofdagilarga tazyiq, ziyon yetkazishi mumkin. Bunday hollarda bolalar muammoni kuch bilan hal qilish mumkin degan fikrda bo'ladi. Ular turli xil tazyiqlar orasida o'sganligi sababli, ulg'ayib o'z oilasini qurganda ham xuddi shunday zo'ravonliklarni amalga oshiradi. Ta'lim jarayonida o'qtuvchilar o'quvchilarning ham fikrlarini inobatga olish kerak. Turli xil muammolarga duch kelganda uning fikrini to'liq eshita olish lozim. Unga muammoning tayyor yechimini o'zingiz bermasligingiz kerak. Agar muammolarni o'zingiz hal qilsangiz, u bunga o'rganib qoladi. O'z muammolarini o'zi hal qilishga urinmaydi, o'zining shaxsiy fikriga ham ega bo'lmaydi. Agar o'quvchi mustaqil inson bo'lishini xoxlasangiz va barkamol inson bo'lib ulg'ayishini istasangiz, uning xatolarini ustida ishlashni o'rgatish zarur. Biz yuqorida ota-ona farzand tarbiyasida yo'l qo'yadigan xatoliklar, kamchiliklar, muammolar to'g'risida gaplashdik. Lekin bugungi kunda barcha ota-onalar farzand tarbiyasiga e'tibor beryaptimi? Ularga yetarlicha vaqt ajrata olyaptimi? Bu kabi savollarni oilada farzand tarbiyasi bilan shug'ullanayotgan har bir ota-ona o'ziga bersin va bergan javoblari o'zlari uchun yaxshi natija bera olsin. Matn so'nggida fikr-mulohazalarni yuritib." Bir o'qituvchi dars o'tish davomida o'quvchilarga" kerak bo'ladigan zarur bilim, malaka va ko'nikmalarini berib borish zarur. O'quvchilarga faqat ta'lim emas tarbiyani ham birgalikda olib borishni arab qolardim.

Oliy ta'limda estetik ta'lim va tarbiya juda ham yaxshi shakillantirish uchun kerakli sharoitlar yaratish zarur. Birinchi o'rinda o'qtuvchilar o'zlari o'quvchilarga o'rnak bo'la oladigan inson bo'lishi o'quvchilar havas qiladigan kadrlar bo'lishini ta'minlash zarur.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Oila kodeksi. Toshkent "Adolat" 1998.
2. Yo'ldoshev J.G'. O'quvchi ma'naviyatini shakllantirish (qo'llanma)-T.:2000.
3. Карабанова О.А. Псмхология семейных отношенийи основы семейного консультирования: Учебное пособие. М.: Гардарики, 2005.
4. Uzoqov H, G'oziyev E, Tojiyeva A. Oila etikasi va psixologiyasi T: o'qituvchi 1992.
5. Xo'jayev N. Tarbiya nazariyasi, - T.: 2003.

O‘QUVCHILARNI TADBIRKORLIKGA YO‘NALTIRISHDA KREATIV YONDASHUV (SERVIS XIZMATI FANINI O‘QITISH MISOLIDA)

Yusupova Dinora Ixtiyorjon qizi - Guliston davlat pedagogika instituti talabasi
E-mail: yusupovadinora5120@gmail.com

Annatatsiya: Ushbu maqolada Servis xizmati fanini o‘qitishda o‘quvchilarnitadbirkorlikga yo‘naltirishda kreativ yondashuv, kreativyondashuv asosida oquv dasturlari va oquvmanbalariniyaratish xaqida fikirlar bayon qilindi.

Kalit so‘zlar: dizayn, eksperimenta, innovatsion, DTS, (STEM).

Tadbirkorlikni xizmatga yo‘naltirilgan lenta orqali o‘qitish o‘quvchilarga nafaqat biznes boshlash imkoniyatini, balki o‘z jamoalarida ijtimoiy ta’sir o‘tkazish imkoniyatini ham taqdim etadi. Biroq tadbirkorlikning an’anaviy yondashuvi har doim ham o‘quvchilarning e’tiborini, shijoatini tortmasligi mumkin. Shuning uchun xizmat ko‘rsatish fanini o‘qitishda o‘quvchilarni tadbirkorlikka yo‘naltirishga kreativ yondashuv qiziqarli va samarali o‘quv tajribasini taqdim etishi mumkin. Bunga yaqinlashishning bir yo‘li o‘quv dasturiga “dizayn tafakkuri” printsiplarini kiritishdir.

Ushbu metodika inson tomonidan markazlashtirilgan loyihalash, hamdardlik va tajriba o‘tkazishga alohida e’tibor beradi. Tadbirkorlik sharoitida muammo yoki imkoniyatni aniqlash, mijozlar ehtiyojlarini tadqiq qilish va tushunish, prototip yechimini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu yondashuvni faqat foydaga qaratilgan mahsulot emas, balki ijtimoiy ta’sirni yaratadigan xizmat ko‘rsatadigan biznes modelini yaratishga qo‘llash mumkin.

Masalan, o‘quvchilarga o‘z jamoasida oziq-ovqat xavfsizligi yoki ta’lim olish imkoniyati kabi ijtimoiy masalani aniqlash, zarar ko‘rganlarning ehtiyojlarini bartaraf etuvchi xizmatgaasoslangan yechimni loyihalashtirish vazifasi yuklatilishi mumkin. Ushbu jarayon ulardan intervyular o‘tkazishni, ma’lumotlarni tahlil qilishni va o‘zlari xizmat qilmoqchi bo‘lganlarning ehtiyojlarini yaxshiroq tushunish uchun hamdardlikdan foydalanishni talab qilar edi. Shundan so‘ng ular xarajatlar, daromad oqimlari va xizmat qanday etkazib berilishini hisobga olgan holda o‘z yechimi bo‘yicha biznes-rejani ishlab chiqishar edi.

Yana bir ijodiy yondashuv - hikoya qilish va vizual muloqotni o‘quv dasturiga kiritishdir. O‘quvchilardan xizmat ko‘rsatishga asoslangan biznesi, jumladan, hal qilayotgan muammosi, xizmati o‘zi xizmat ko‘rsatadiganlarning hayotini qanday yaxshilashi va qanday daromad keltirishi haqida hikoya qiluvchi video, grafik yoki boshqa vizual vosita yaratish so‘ralishi mumkin. Ushbu yondashuv o‘quvchilarga o‘z

biznes g'oyasining qadrini etkazishga va auditoriyasi bilan hissiy aloqani yaratishga yordam beradi.

Nihoyat, tadbirkorlikni o'qitishda eksperimental yondashuv talabalarni jamoat xizmatiloyihasiga jalb qilishi mumkin. Bu esa ularga jamoatchilik ehtiyojlarini o'z ko'zi bilan tushunish, hamdardlik hosil qilish, innovatsion yechimni ishlab chiqish uchun tadbirkorlik ko'nikmalarini qo'llash imkoniyatini berar edi.

Ushbu yondashuv, ayniqsa, boshida aniq tadbirkorlik ko'rinishiga ega bo'lmasligi mumkin bo'lgan, ammo paydo bo'lganda imkoniyatlarni tadqiq qilishga ochiq bo'lgan talabalar uchun samarali bo'lishi mumkin. Birqarashda talimjarayonini kreativ g'oyalar asosida tashkil etish o'quv dasturida belgilangan talablardan chetga chiqishdan tasavvur qoldiradi.

Biroq, kreativlik, ijodiy yondashish oquv mashg'ulotlarini mavjud DTS ga moslashtiradi. Qolaversa, oqituvchilardan oqitish jarayoniga nisbatan kreativ, ijodiy yondashuvni taminlashga xizmat qiladigan metod, usul va vositalar mashg'ulotlarni metodik jihatdan samarali, to'g'ri olib borilishini taminlaydi. Oquv materialini ozlashtirish bosqichida talim mazmunining o'quv modul (fan)lari bo'yicha yaratilgan DTS, o'quv rejasi va o'quv dasturi kabi meyoriy hujjatlar, shuningdek, o'quv manbalari (darslik, o'quv va metodik qo'llanma, yo'riqnoma, tavsiyanoma va kabilar) da aks etishi taminlanadi. Umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar talimi mazmuni davlat talim standarti, o'quv rejalari mazmunida namoyon bo'ladi.

Dasturda ko'rsatilgan bilim, malaka va ko'nikmalarni o'quvchilar tomonidan to'la o'zlashtirilishi o'qitish jarayoni muvaffaqiyati va samaradorligini belgilovchi mezonlar sanaladi.

Pedagoglarda ham kreativlik sifatlarining to'laqonli namoyon bo'lishi o'quv dasturlari bilan ishlashda ham ko'zga tashlanadi. O'quv dasturlari orasida mualliflik o'quv dasturlari pedagogning kreativlik sifatlari, kasbiy faoliyatni tashkil etishga bo'lgan ijodiy yondashuvi, talim sifati hamda samaradorligini oshirish yo'lida tashkil etayotgan kasbiy-ijodiy faoliyati mazmunini o'zida to'laqonli ifoda eta oladigan ta'limiy xarakterdagi dasturdir.

Bu turdagi dasturlarlar ham davlat talim standartlari talablarini hisobga olgan holda o'quv fani qurilishining o'zgacha shaklda bo'lishi, o'rganilayotgan hodisa va jarayonlarga nisbatan muallif nuqtai nazarining aksetishi bilan boshqa o'quv dasturlaridan farqlanadi. Bu turdagi dasturlar tegishli fan sohasi bo'yicha faoliyat olib borayotgan pedagog, psixolog, metodistlarning tashqi taqrizlariga ega bo'lishi va ta'lim muassasalarining pedagogik kengashlari tomonidan tasdiqlanishi zarur.

Mualliflik o'quv dasturlarini ishlab chiqishda pedagog erkin, mustaqil ravisha o'zining kreativlik layoqatini to'la namoyon etish imkoniyatiga ega. Bugungi tez o'zgarib borayotgan dunyoda ijodkorlik talabalarning o'zlashtirishlari uchun tobora

muhim mahoratdir. Ijodkorlikni rivojlantirish orqali o‘quvchilar yaxshiroq muammo hal qiluvchi, o‘zgarishga moslashuvchan, murakkab va noaniq muhitlarni yo‘lga qo‘yish uchun ko‘proq jihozlangan bo‘lib qoladilar.

O‘quvchilarning kelajakdagi qiyinchiliklarga tayyor bo‘lishini ta’minlash 1 Drapeau Patti. Sparking student creativity (practical ways to promote innovative thinking and problem soving). –Alexandria –Virginia, USA: ASCD, 2014.uchun o‘quv reja va treninglar markaziy e’tibor sifatida ijodkorlik bilan ishlab chiqilishi kerak. Bunga yaqinlashishning bir usuli an’anaviy akademik ko‘nikmalar bilan birga ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini ta’kidlashdir. Ushbu yondashuv fan, texnologiya, muhandislik va matematika (STEM) bilan fanlararo ko‘nikmalar va fikrlashni rivojlantirishga ko‘maklashish uchun san’at va gumanitar fanlarni aralashtirishni o‘z ichiga oladi. Bu orqali o‘quvchilar turli burchaklardan va turli nuqtai nazarlarga ega bo‘lgan muammolarga yondashishga rag‘batlantiriladi.

Shuningdek, ular hamkorlikda ishlashni o‘rganadilar va ijodkorlikda jamoaviy ishning muhimligini tan olishadi. Ijodkorlikka asoslangan o‘quv reja va treninglarning yana bir yondashuvi ko‘proq tajribali, loyiha asosida o‘quv imkoniyatlarini taqdim etishdir. Ushbu yondashuvni o‘zida mujassamlashtirgan sinflar o‘quvchilarga qo‘lda o‘quv tajribalarini beradi, ularda turli tushunchalarni qurish, loyihalash va tajriba o‘tkazish orqali o‘rganish mumkin.

O‘quv dasturlari muammoga asoslangan o‘quv loyihalariga, dizayn fikrlash muammolariga yoki hatto o‘yinga asoslangan o‘rganishga qaratilgan bo‘lishi mumkin. Bu orqali o‘quvchilar shaxsan o‘ziga jalb qilayotgan va dolzarb bo‘lgan vazifa va loyihalar ustida ishlash orqali o‘z ijodlarini o‘rganish va rivojlantirishga intiluvchan bo‘ladilar. Uchinchi yondashuv – darsdan tashqarida imkoniyatlar ochish, drama, musiqa, san’at kabi sinfdan tashqari mashg‘ulotlar orqali kreativ fikrlashni shakllantirish. Bunday tadbirlar o‘quvchilarga o‘zlarining ijodiy ehtiroslarini mustaqil ravishda, an’anaviy o‘quv dasturining cheklanganligidan tashqarida tadqiq qilish va rivojlantirish imkonini beradi.

Ushbu tadbirlar mentorlik, hamkorlik va tengdoshlarni o‘qitish uchun ham imkoniyatlar yaratadi. Ijodkorlikka asoslangan o‘quv reja va treninglarni samarali o‘tkazish uchun ta’lim oluvchilar ham ijodkorlik metodologiyalari bo‘yicha malaka oshirishlari lozim. Ularni fanlararo bo‘lgan, muammoni hal qilish va tajribali o‘quv imkoniyatlariga alohida e’tibor qaratadigan, talabalar tomonidan faol ishtirok etishga qattiq e’tibor qaratadigan o‘quv dasturlarini loyihalashtirishga ko‘maklashish lozim. Shuningdek, ta’lim oluvchilar ijodkor fikrlash, o‘quv-pedagogik loyihalash va pedagogika bo‘yicha treninglar o‘tkazishni ta’minlaydigan kasbiy rivojlanish imkoniyatiga ega bo‘lishlari kerak.

Xulosa qilib shuni ta'kidlamoq mumkinki, ijodkorlikka asoslangan o'quv reja va treninglar zamonaviy ta'limning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Kreativ fikrlash ko'nikmalari, tajribali o'rganish va fanlararo imkoniyatlarni ta'kidlab, o'quvchilarda yangi qiyinchiliklar qarshisida o'zlashtirish va yangilik qilish imkonini beruvchi mafkura shakllanadi.

Ta'lim oluvchilar ijodkorlikni rag'batlantiruvchi sinf muhitini yaratishni maqsad qilishlari kerak, bu esa o'quvchilarga an'anaviy o'quv dasturi doirasida ham, tashqarisida ham o'zlarining kreativ g'oyalarini tadqiq qilish va rivojlantirish imkonini beradi.

Xizmat ko'rsatish fanini o'qitishda o'quvchilarni tadbirkorlikka yo'naltirishga kreativ yondashuv o'quvchilarni qutbdan tashqarida fikrlashga, hamdardlikni rivojlantirishga, ijtimoiy muammolarga zamonaviy yechimlar yaratishda dizayn tafakkur printsiplaridan foydalanishga ilhomlantiradi. Bunda tadbirkorlikka yondashish orqali talabalar nafaqat amaliy biznes ko'nikmalariga ega bo'lishlari, balki jamoatchilikka foyda keltiradigan va ijtimoiy ta'sir ko'rsatadigan korxonalar yaratishlari mumkin.

Faoydalanilgan adabiyotlar:

1. Drapeau Patti. Sparking student creativity (practical ways to promote innovative thinking and problem soving). –Alexandria –Virginia, USA: ASCD,2014

2. Pedagogika nazariyasi / OTM uchun darslik. Mual.: M.X.Toxtaxodjaeva va b. Prof. M.X.Toxtaxodjaevaning umumiy tahririostida. – T.: "Iqtisod-moiya", 2010. 136-140-b.

3. Pedagogika: 1000 ta savolga 1000 ta javob / Metodik qo`llanma.U.I.Inoyatov, N.A.Muslimov, M.Usmonboeva, D.Inog'omova. –T.: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2012. –193 b.a

UMUM TA'LIM FANLARINI INTEGRATSIYALASH, MUAMMO VA YECHIMLAR

Pardayeva Dilafro'z Shoyimovna – Guliston davlat pedagogika instituti talabasi

Bugungi kunda umumta'lim fanlarini integratsiyalash haqida bir qancha isglar olib borilmoqda.Bu tushuncha fanlarning uyg'unligi va o'qitishda qulaylikni ta'minlashga doir hisoblanadi. Bundan ko'rinib turibdiki fanlar o'rtasidagi integratsiyalashuv o'quvchilarning bilim olishlarining yaxshilanishiga va ta'lim sifatining oshishiga olib keladi. Ammo shu o'rinda bu tizimga o'tishda ham ta'lim tizimida bir qancha muammolar mavjud. Shunday ekan umumta'lim fanlarining integratsiyalashuvi hozirgi davr sharoitiga javob beradimi? Fanlar integratsiyalashuvini qanday tashkil qilish kerak? Tashkil qilishda yuzaga keladigan muammolar? Fanlar integratsiyalashuvining ijobiy natijalari qanday bo'ladi? va shu kabi savollar hozirgi kunda dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Kalit so'zlar: umumta'lim fanlari, fanlar integratsiyalashuvi, ta'lim tizimi. Fanlarning bugungi kundagi rivojlanish darajasida ijtimoiy,tabiiy fanlar hamda texnik bilimlarning integratsiyalashuvi ifodalangan. Shu o'rinda ilmiy bilimlarning integratsiyalashuvi mutaxasislar oldiga bir qancha talablarni qo'yadi. Bu degani bir biriga yondosh sohalarda egallanayotgan bilimlar va ularda yuzaga keladigan muammolarni bartaraf qilishda har tomonlama yaqinlik holatlari ortib bormoqda.Umumta'lim fanlarini integratsiyalash ta'lim tizimi uchun juda muhim va dolzarbdir.

Zamonaviy ta'lim tizimida integratsiyalashuvning faollashishi fanlar orasida katta uyg'unlikni ,o'quvchilar o'rtasida turli kreativ g'oyalarning shakllanishini, yanada sifatli ta'limni yuzaga keltirishga sabab bo'ladi. Integratsiya – bu fanlarning differensial jarayon davomida yaqinlashuvi va bog'liqligidir. Bugungi kunda integratsiyalashuvning oshishi ayni vaqtda ta'lim sohasida bir qancha o'sishni yuzaga keltiradi. Ta'lim tizimida integratsiyalashuvni oshiruvchi bo'g'in vazifasini o'qituvchi amalga oshiradi. Shu o'rinda bolalarda integratsiyalashuvni boshlang'ich sinflik paytlaridan rivojlantirish talab qilinadi. Nega? – deyilganda. Boladagi qiziqishlar, uning tabiati, undagi is'tedodlarga qarab o'z kuchi va imkoniyatlari darajasida ma'lum bir sohaga yo'naltiriladi. Tajribali didaktik Yan Amos Komenskiy aytishicha; " Bir – biri bilan bo'liq bo'lgan hamma narsa, xuddi shunday holda o'rganilishi kerak". Fanlar doirasidagi integratsiyalashuv haqidagi g'oyalar bir qancha davrlar davomida ilgari surib kelinmoqda. Bu g'oyaga o'z fikrini bildirgan holda Pestaloski ham "Bir fanning boshqa bir fandan uzoqlashuvi hatto xavfli ekanini " ta'kidlab o'tadi. Bu fikrlarga asoslangan holda chet davlatlarda o'quvchilarni o'qitish uchun bir qancha fanlar tashkil

qilingan. Ulardan biri Chexloviyada bir qancha fanlarni umumlashtirgan "Fuqaro tarbiyasi" deb nomlangan kurs katta sinflar uchun kiritilgan. Integratsiyalashgan darslar interaktiv ta'lim tizimi bo‘lib, integrativ bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish asosida ko‘rgazmali mahoratni vujudga keltirish sirlarini o‘rganadi.

Ko‘rgazmali ta'lim tizimi turli xildagi turlar, shakllar, usullar, obyektlar asosida qurilgan. Integratsion kursning maqsad va vazifalari maktab tabiiy-ilmiy ta'lim tizimida tavsiflanadi. Bilimning integratsiyalashgan (ko‘rgazmali) tarmog‘ida integratsiyalashning usul va vositalari: ta'lim rejasidagi o‘qitish joyida vaqtning hajmiga qarab, shu kursni to‘la o‘zlashtrish vaqti o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi ko‘p maqsadli va rang-barangliligi bilan tavsiflanadi. Har bir o‘quv predmetini o‘qiyotgan paytda o‘quvchilarga to‘g‘ri keladigan psixik qo‘zg‘alish hosil qilishi, bu materialni o‘zlashtirilishiga katta yordam beradi, uni tez yodda saqlashga, emotsional anglashga, fikrlash qobiliyatining o‘sishi, nutq va tasavvurning rivojlanishiga olib keladi.

Shu o‘rinda hamma narsaning ijobiy va salbiy jihatlari bo‘lgani kabi integratsiyalashuv jarayonida ham bir qancha muammolar mavjud. Y.M. Koleginv O.L. Aleksenko integratsiyaning salbiy omillarini ko‘rsatib beradilar: o‘quv fanlarining chegaralangan soni- olinayotgan katta hajmdagi bilimlarning mazmuni olamning haqiqiy ko‘rinishini ifodalayotganini, juda muhim bo‘lgan o‘qish, yozish, sanoq ko‘nikmalarini shakllantirish zarurligi va yana bir qancha muammolarni aytib o‘tadi. Fanlar integratsiyalashuvining ijobiy natijalari bir- biriga uyg‘un fanlardan olinayotgan bilimlarning sifatliligiga, ta'lim tizimining takomillashishiga va o‘quvchilarning hohish istaklaridan kelib chiqgan holda ma'lum sohada bilim olishlarini ta'minlaydi. Hozirgi kunda bir qator o‘quv predmetlari uchun umumiy bo‘lgan tushunchalar orasidagi aloqalarni o‘rnatish psixologik va metodik asos bo‘lgan integratsiyalangan darslar tizimini ishlab chiqish va sinovdan o‘lkazish lozim. Shu bilan birga predmetlararo aloqalar dars tarkibi darajasida o‘rgatilishi va zarur o‘qitish vositalari bilan ta'minlanishi kerak. Integratsiyalashgan darslar interaktiv ta'lim tizimi bo‘lib, integrativ bilimlarni chuqurlashtirish va kengaytirish asosida ko‘rgazmali mahoratni vujudga keltirish sirlarini o‘rganadi. Ko‘rgazmali ta'lim tizimi turli xildagi turlar, shakllar, usullar, obyektlar asosida qurilgan. Integratsion kursning maqsad va vazifalari maktab tabiiy-ilmiy ta'lim tizimida tavsiflanadi. Bilimning integratsiyalashgan (ko‘rgazmali) tarmog‘ida integratsiyalashning usul va vositalari: ta'lim rejasidagi o‘qitish joyida vaqtning hajmiga qarab, shu kursni to‘la o‘zlashtrish vaqti o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasi ko‘p maqsadli va rang-barangliligi bilan tavsiflanadi. Har bir o‘quv predmetini o‘qiyotgan paytda o‘quvchilarga to‘g‘ri keladigan psixik qo‘zg‘alish hosil qilishi, bu materialni o‘zlashtirilishiga katta yordam beradi, uni tez yodda saqlashga, emotsional anglashga, fikrlash qobiliyatining o‘sishi,

nutq va tasavvurning rivojlanishiga olib keladi. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida fikrlash qobiliyatining har xil turlarini shakllantirish integratsiyaning negizi hisoblanadi. Asosiy fanlarni o‘zlashtirish va olamdagi bor narsalar qonuniyatlarini tushunishda predmetlar ichidag va predmetlararo aloqalarini o‘rnatish ta'limni integratsiyalashga yondashuvning metodik asosidir. Bunda turli darslar tushunchalariga ko‘p marta qaytish, ularni chuqurlashtirish va boyitish, shu yoshga tushunarli bo‘lgan muhim belgilarni aniqlash orqali erishish mumkin. Shunday qilib, tarkibiga shu o‘quv predmetiga tegishli bo‘lgan tushunchalar guruhi kiritilgan har qanday dars integratsiyaga asos qilib olinishi mumkin. Bugungi kunda fan rivoji va ishlab chiqarishdagi ulkan o‘zgarishlar tufayli kelib chiqayotgan talablar maktab ta'limi oldiga yangi vazifalarni qo‘ymoqda.

Fikrlarni umumlashtirgan holda umumta’lim fanlarini integratsiyalash qanchalik tez olib borilsa, o‘quvchilarda bir - biriga uyg‘un bilimlarni ya’niki nazariy va amaliy bilimlarni shunchalik ko‘p rivojlanishiga olib keladi. Integratsiyalashgan darslarda ta’lim olayotgan shaxslarning fikrlarini kengroq rivojlanishi so‘zlashuvda muloqotning oshishiga, hayotiy va ilmiy bilimdan olingan ma’lumotni xulosalari orqali ravon bayon etishga, taqqoslash faoliyatining oshishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Saloydinov, S. Q. (2021). Creation of feasibility studies to reduce energy costs in ginneries. "Экономика и социум", 9(88), 147-149.

2. https://lex.uz/acts/-3107036https://lex.uz/acts/-3107036

3. ZiyoNet.uz

UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA XORIJIY TAJRIBALARNI O'RGANISHNING AHAMIYATI

Eshboyeva Nodira Mirzavaliyevna - Sardoba tumanidagi 8-davlat maktabgacha ta'lim tashkiloti direktori
Abdumo'minova Farida Bahodir qizi - Sardoba tumanidagi 8-davlat maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyachisi

Annonatsiya: Maqolada Yaponiya maktabgacha ta'lim tizimining boshqa mamlakatlar bog'chalaridan farqli tomonlariga e'tibor qaratilgan. Bu mamlakat ta'lim tizimida o'qituvchi va tarbiyachilarning katta qismini erkaklar tashkil qilishiga urg'u berilgan. Bu yurt ta'lim-tarbiyasida o'z-o'ziga xizmat qilish muhim ahamiyatga egaligi ham ifodalangan.

Kalit so'zlar: Yapon oilasi, yochien, tarbiyachilar, xususiy kompaniyalar, amae, intizom va muvofiqlik, jismoniy mashqlar, ochiq havodagi mashg'ulotlar.

Iqtisodiy qudrati jihatidan Yaponiya jahonda Amerika Qo'shma Shtatlaridan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Jahonning ko'zga ko'ringan ruhshunoslari va iqtisodchilari Yaponiya rivojlanishidagi bu ulkan parvozni mamlakatda ta'lim tizimlari taraqqiyotiga berilgan yuqori darajadagi e'tibor samarasi, deya qayd etadilar. Bu bejiz emas. Kun chiqish mamlakati, deb yuritiladigan bu o'lkada ta'lim tizimlarini bosqichma-bosqich takomillashtirib borilishiga hukumat, xususiy kompaniyalar, jamoat tashkilotlari, ota-onalar qanchalik omilkorlik bilan yondashayotganliklarini hisobga olsak, jahon ilmiy tadqiqotchilarining yuqoridagi xulosalari asosli ekanligining guvohi bo'lamiz. Tabiiyki, Yaponiya ta'lim tizimlarining yuksak parvozi o'z-o'zidan bo'lgani yo'q. Uning ham o'ziga xos inqirozi va muammolari bo'lgan. Bularni to'liqroq tasavvur qilish uchun mamlakat pedagogik tamoyillari va taraqqiyotining tarixiy bosqichlariga nazar tashlash maqsadga muvofiq.

Hozirgi zamon yapon ta'lim tizimlarining tarkibi quyidagicha:

-bolalar bog'chalari;

-boshlang'ich maktab;

-kichik o'rta maktab;

-yuqori o'rga maktab;

-oliy ta'lim tizimlariga kiruvchi o'quv yurtlari.

Dunyoning kunchiqar mamlakatida ham maktabgacha ta'lim tizmi o'zga xos. Mamlakatda shakllangan odatlardan biri ta'lim tizimida erkak o'qituvchilarning ko'pligi va ayol pedagoglarining kam uchrash holati hisoblanadi. MTMlarda mudiralik lavozimlaarida ham ko'pincha erkak pedagoglarni uchratish mumkin. Ammo keyingi

vaqtlarda hukumat ayollarni tarbiyachlik kasbiga ko‘proq jalb etmoqda. Yaponiyada MT ixtiyoriy bo‘lib, ota-onalar o‘z xohishlariga ko‘ra odatda 4 yoshdan bolalarni MTM ga beradilar. Ota-onaning bandligini hisobga olib bolani 3 yoshdan ham qabul qilish mumkin. Bundan tashqari 3 yoshga to‘lmagan bolalar uchun yaslilar mavjud bo‘lib, lekin bu guruhlarga berish ota-onalarga tavsiya etilmaydi. Chunki bolani 3 yoshgacha tarbiyalash imkonining yo‘qligi asoslar bilan bayon qilinishi lozim. Deyarli hamma MTM xususiy. Ularning orasida eng asosiy o‘rinni elita bog‘chalari egallaydi. Agar bola bunday MTM da tarbiyalansa uning kelajagi yetarlicha kafolatlangan deyishimiz mumkin. Chunki bu bog‘chadan keyin bola maktabgda undan keyin esa hech qanday imtihonsiz universitetga qabul qilinadi.

Yaponiyaning "yochien" deb nomlanuvchi maktabgacha ta'lim tizimi mamlakat ta'lim tizimining muhim qismidir. Bu bolalarning ijtimoiy, hissiy va akademik rivojlanishi uchun asos bo‘lib xizmat qiladi, ularni ta'limning keyingi bosqichlarida va undan keyingi bosqichlarda muvaffaqiyatga tayyorlaydi.

Yochien tizimi uch yoshdan olti yoshgacha bo‘lgan bolalar uchun mavjud va majburiy emas, lekin yapon bolalarining katta qismi qatnashadi. Maktabgacha ta'lim muassasalari odatda mahalliy hokimiyat yoki xususiy tashkilotlar tomonidan boshqariladi va aholi turar joylarida joylashgan.

Yochien tizimining asosiy maqsadlaridan biri bolalarning mustaqilligi va o‘zini o‘zi qadrlashini tarbiyalashdir. O‘quv dasturida bolalarning ijodkorligi, tasavvuri va ijtimoiy ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan tadbirlarga alohida e’tibor qaratilgan. Bolalar o‘yin orqali o‘rganadilar va atrof-muhitni o‘rganishga va o‘z fikrlarini erkin ifoda etishga da'vat etiladi.

Shuningdek, maktabgacha ta’lim muassasalarida bolalarning savodxonlik va hisob-kitob kabi kognitiv qobiliyatlarini rivojlantirishga ustuvor ahamiyat beriladi. Yapon bolalari faqat Yaponiyaga xos fonetik alifbo bo‘lgan “hiragana” deb nomlangan tizim yordamida o‘qish va yozishga o‘rgatiladi. Shuningdek, ular hisoblash, qo‘shish va ayirish kabi asosiy matematik ko‘nikmalarni o‘rganadilar.

Yochien tizimining yana bir muhim jihati - bu jismoniy faoliyat va salomatlikka e'tibor berishdir. Maktabgacha yoshdagi bolalar muntazam jismoniy mashqlar va ochiq havoda mashg‘ulotlar bilan shug‘ullanadilar, sog‘lom ovqatlanish odatlari targ‘ib qilinadi.

Yochien tizimi, shuningdek, intizom va hokimiyatni hurmat qilishga kuchli e'tibor qaratganligi bilan mashhur. Bolalar qoidalar va tartiblarga rioya qilishga o‘rgatiladi va o‘qituvchilar yaxshi xulq-atvor muhimligini ta'kidlaydilar.

Maktab kuni odatda soat 8:30 dan 14:30 gacha davom etadi, tushlik uchun tanaffus va tushdan keyin uxlash vaqti. Yil uch davrga bo‘lingan, aprel oyida

boshlanib, martda tugaydi. Maktabgacha ta'lim muassasalari dam olish kunlari, umumxalq bayramlari, yozgi va qishki ta'tillarda yopiladi.

Umuman olganda, Yaponiyaning maktabgacha ta'lim tizimi bolalarni kelajakdagi o'quv va ijtimoiy muvaffaqiyatlariga tayyorlashdagi samaradorligi uchun yuqori baholanadi. Bu bolalarning rivojlanishi uchun mustahkam poydevor yaratadi va ularga hayot davomida yaxshi xizmat qiladigan qimmatli ko'nikma va qadriyatlarni singdiradi.

Yaponiya maktabgacha ta'lim tizimi haqida bir nechta qo'shimcha ma'lumotlar:

Yochien tizimi ikki turga bo'linadi: davlat va xususiy. Davlat maktabgacha ta'lim muassasalari mahalliy hokimiyat tomonidan boshqariladi va odatda xususiy tashkilotlar tomonidan boshqariladigan xususiy maktabgacha ta'lim muassasalariga qaraganda arzonroq va ancha qimmatga tushishi mumkin.

Yaponiyadagi maktabgacha ta'lim muassasalariga qabul qilish juda raqobatbardosh, ko'plab ota-onalar farzandlarini kirish imtihonlariga tayyorlash uchun siqilgan maktablarga yozadilar.

Yaponiya maktabgacha ta'lim muassasalaridagi o'qituvchilar yuqori malakaga ega bo'lib, hukumatdan o'qituvchilik litsenziyasiga ega bo'lishlari shart. Ular dars rejalarini tuzish va amalga oshirish, shuningdek, ularning qaramog'idagi bolalarga hissiy va ijtimoiy yordam ko'rsatish uchun javobgardir.

Ota-onalar Yaponiyada o'z farzandlarining ta'limi bilan jiddiy shug'ullanadilar, ko'pchilik ota-onalar va o'qituvchilar konferentsiyalarida qatnashadi va sinfda ko'ngilli bo'ladi. Ota-onalarning ishtiroki bolaning maktabdagi muvaffaqiyati uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Yapon maktabgacha ta'lim muassasalari muntazam guruhlardagi mashg'ulotlardan tashqari, ko'pincha madaniy tadbirlar va sayohatlarni o'z o'quv dasturlariga kiritadilar. Masalan, bolalar mahalliy ziyoratgohlar va ibodatxonalarni ziyorat qilishlari, an'anaviy yapon festivallarida ishtirok etishlari yoki dunyoning turli madaniyatlari bilan tanishishlari mumkin.

Yochien tizimi Yaponiyada juda hurmatga sazovor bo'lsa-da, u tanqiddan holi emas. Ba'zi ekspertlar intizom va muvofiqlikka e'tibor qaratish haqida xavotirda bo'lishdi va maktabgacha ta'limda individuallik va ijodkorlikka ko'proq e'tibor berish kerakligini ta'kidlab o'tishdi.

Bolalar tarbiyasida onalarning roli va ma'suliyati ayniqsa kattadir. Ular farzandlarining oqil, dono, muloyim, odil va mehnatsevar bo'lib o'sishlari uchun oila sulolasi va davlat oldida o'zlarini ma'sul deb hisoblaydilar. Yaponiyada oilaviy tarbiya xususida ko'plab metodik qo'llanmalar va tavsiyanomalar nashr etiladi, radio va televideniya orqali ko'plab pedagogik maslahatlar berib boriladi.

Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar uchun ota-onalar oyiga o'rtacha 2-3 ta kitob sotib olishadi. Shu yoshdagi bolalar uchun oyiga 40 ta jurnal nashr etiladi, ota-onalarning mutloq ko'pchiligi bu jurnallarga obuna olishadi. Bola maktabga borgunga qadar o'qishni, yozishni, oddiy hisoblash ko'nikmalarini egallashi zarur.

Yaponiya oilalaridagi uy partalari diqqatga sazovordir. U mukammal, yon tomonidan muhofazalangan qurilma bo'lib, parta ustida kitob javoni, yoritqich, soat, qala, qog'oz, mkrokalkulyator va boshqa zaruriy ashyolar, shuningdek, kerak bo'lib qolgan taqdirda ota-onasini chaqiradigan signal tugmalargacha o'rnatilagan.

Yaponiya maktabgacha ta'lim muassasalarida axloq normalari aniq ishlab chiqilib, uni ro'yabga chiqarish uchun darslarning ma'lum bir qismi ajratiladi. Axloqiy jihatdan aybdor bola uchun eng oliy jazo o'qituvchining o'quvchidan ixlosi qaytishi bo'lib, bu ixlosini qaytadan barpo qilish uchun o'quvchi va uning ota-onasi ancha-muncha ishlashi kerak. Yapon o'qituvchisi o'quvchining eng yaqin maslakdoshi, maslahatgo'yi va murabbiysidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Masaru Ibuka. "Uchdan keyin kech". T.: "Akademnashr" 2020.
2. Sh.A.Amonashvili va boshqalar. Pedagogik izlanish. T.: "O'qituvchi"1990.
3. J.G'. Yo'ldoshev, «Xorijiy davlatlar ta'lim tizimi. T.: "O'qituvchi" 1995.
4. J.G'. Yo'ldoshev "Xorijda ta'lim" T.: "O'qituvchi" 1992.

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФЕ С СЕМОЙ-ЗООНИМОМ

Фозилов Мирвохид Мирсултанович -преподаватель кафедра английского языка и литературы Гулистанский государственный университет
E-mail: mirvohidf@mail.ru

Аннотация. В настоящей статье рассматриваются фразеологические единицы с компонентом-зоонимом в английском языке. В ходе анализа мы пришли к выводу, что потенциально любой зооним может характеризовать какой-либо признак человека, но только некоторые приобрели устойчивые переносные значения, что связано с культурными традициями Англии, наличием животных на территории страны, их роли в жизни человека и особенностями менталитета.

Ключевые слова: фразеология, менталитет, традиции, культура, английский язык.

Наука фразеологии, которая специализируется на изучении различных устойчивых сочетаний, относительно молода. В русском языкознании она стала выделяться как отдельный раздел только в XVIII веке, да и то в конце нынешнего столетия, благодаря Михаилу Ломоносову.

Наиболее известными ее исследователями являются лингвисты Виктор Виноградов и Николай Шанский, а в английском языке - А.Маккей, В.Вайнрайх и Л.П.Смит. Стоит отметить, что англоязычные лингвисты уделяют гораздо меньше внимания фразеологизмам.

Фразеологический оборот в каждом языке – это вещь уникальная, связанная со своей историей и культурой. Фразеологизм не может быть полностью переведен, не теряя своего значения. Поэтому при переводе уже отбираются наиболее часто употребляемые фразеологические единицы, существующие в другом языке.

Объектом нашего исследования мы выбрали группу устойчивых слово сочетаний фразеологического характера, в которых присутствует компонент-

зооним, то есть наименование какого-либо животного. Такой выбор обусловлен, прежде всего, тем, что история взаимодействия человека и животных насчитывает тысячелетия, и формы его проявления разнообразны и многочисленны. Отношения «человек – животный мир», развивающиеся под влиянием исторических, географических и социальных факторов, оказывают очевидное воздействие на язык. Не стоит упускать и тот факт, что в лексическом

фонде языка среди множества групп только две относятся к категории одушевленных имен существительных – антропонимы и зоонимы.

В связи с этим мы считаем, что для фразеологических единиц с компонентом-зоонимом особенно важны антропоцентрические свойства, которые проявляются в лингвистических свойствах самих зоонимов. Все это, безусловно, составляет **актуальность** нашего исследования.

В настоящем исследовании мы ставим целью изучение семантических особенностей английского языка путем анализа фразеологических единиц с компонентом-зоонимом. Для реализации данной цели нами были поставлены следующие **задачи**:

1. дать определение фразеологической единице и уточнить понятие компонента-зоонима, входящего в ее состав;
2. исследовать семантическую структуру ФЕ с компонентом-зоонимом

Поставленные задачи определили набор **методов**, используемых в данной работе: метод сплошной выборки, метод анализа и интерпретации научной литературы, описательный метод, приемы обобщения, сопоставления и классификации.

Материалом послужили фразеологические единицы английского языка с семой-зоонимом, которые были выделены путем сплошной выборки из справочников и словарей.

Практическую значимость данного исследования составляет возможность использования его результатов при преподавании некоторых аспектов английского языка – лексикологии и стилистики английского языка, теории и практики перевода, а также написания курсовых работ по данной теме.

Каждый язык имеет свою историю и структуру развития, и он находится в постепенном и непрерывном процессе изменений, неосознанно перемещающихся из одного вида в другой, поэтому в разных языках мы различаем аналогичное развитие.

Фразеологические единицы, происходящие из определенного языка, не остаются изолированными в пределах одного языка. Они путешествуют с одного языка на другой из-за отношений между людьми и языками. Это происходит потому, что во время этих столетних отношений люди обменивались не только товарами, но даже культурными ценностями [Баранов А.Н. 85-90].

Одной из основных причин аналогий во фразеологии остается сходство или приблизительное представление об объектах и особенностях повседневной жизни.

Принимая во внимание тот факт, что основным источником фразеологизмов является материальный мир с большим разнообразием, мы собираемся

проанализировать фразеологические единицы с компонентом зоонимом и выяснить, что общего и что особенного среди них.

Мудрость многих из этих идиом исходит из наблюдения за повседневной жизнью, природой и всей этой деятельностью, необходимой для выживания.

Наблюдая за своими животными, хозяин, например, многому учится и извлекает уроки поведения. Кроме того, часто проводят параллели между животными и людьми: последним приписывают недостатки и качества, которые изначально принадлежат животным.

Деревенские жители всегда знали, что между человеческим и животным миром есть связь, но в наше время, когда мы живем в цифровую эпоху, часть этого уважения и чувства природы утрачена. Тем не менее, кое-что, демонстрирующее эту древнюю связь, все еще существует.

Группа зоонимы довольно обширна, в связи с чем она может быть разделена на несколько подгрупп:

1. названия животных, встречающихся на территории Англии:

а) домашние животные – an ass, a bull, a calf, a cat, cat-and-dog, a cattle, a cow, a dog, dogged, a donkey, a goat, a horse, a hound, a kitten, a lamb, a mule, a mutton, an ox, a pig, a pony, a rabbit, a sheep, a swine

б) дикие животные – a bat, a bear, a deer, a fox, a hare, a rabbit, a mouse, a rat, a tiger, a wolf

2. названия экзотических для англичан животных: a camel, a crocodile, an elephant, a hyena, a leopard, a lion, a monkey.

В образовании фразеологических единиц зоонимы обладают различной степенью активности, что позволяет нам объединить их в определенные группы:

1) зоонимы с очень низкой степенью фразеологической активности:

cattle, a crocodile, a deer, dogged, a dog-house, a goat, a hound, a hyena, a kitten,a leopard, a mule, a pony, a swine, a tiger.: a calf, a camel, cat-and-dog, a donkey, an elephant, a lamb, a mutton, a nox, a rabbit, a rat.

2) зоонимы со средней степенью фразеологической активности: a bear,

a bull, a hare, a lion, a monkey, a mouse.

3) зоонимы с высокой степенью фразеологической активности: an ass, a bat, a cow, a fox, a pig, a sheep, a wolf.

4) зоонимы с очень высокой степенью фразеологической активности: a cat, a dog, a horse.

Наиболее часто встречается иной тип метафорического переноса – использование названий животных для характеристики человека, обозначения тех или иных его качеств, черт внешности, характера, умственных способностей.

Зоонимы часто становятся символами моральных и интеллектуальных качеств человека [Саламатина О.А. 132].

Мы провели анализ ФЕ с семой-зоонимом и пришли к выводу, что различным животным приписываются определенные качества. Например:

alley cat - бездомный кот
as awkward as a cow on roller skates – неловко, как корова на льду
as blind as a bat - слепой как летучая мышь
as busy as a beaver - занят как бобер
as clean as a hound's tooth - чист как зуб собаки
as fat as a pig – толстый как свинья
as gentle as a lamb - нежный как ягненок
as gruff as a bear - грубый как медведь
as hungry as a bear – голодный как медведь.
as innocent as a lamb - невинный как ягненок
as poor as a church mouse - бедный как церковная мышь
as quiet as a mouse – тихий как мышь
as scared as a rabbit – пугливый как кролик
as sly as a fox – хитрый как лис
as strong as a horse/ox – сильный как конь, вол
as stubborn as a mule – упрямый как осел
as weak as a kitten - слабый как котенок
better to be the head of a dog than the tail of a lion - лучше быть головой собаки, чем хвостом льва
the black sheep of the family – черная овца
a bull in a china shop - слон в посудной лавке
buy a pig in a poke - покунать кота в мешке
curiosity killed the cat - любопытство сгубило кошку
a dark horse – темная лошадка
dog-eat-dog - беспощадный
fight like cats and dogs – как кошка с собакой
in a pig`s eye – поросячьи глазки
look a gift horse in the mouth – смотреть даренному коню в рот
make a mountain out of a molehill - сделать из мухи слона
put the cat among the pigeons – номестить кота среди голубей

Мы заметили, что в результате метафорического переноса наименования животных на человека в семантической структуре происходят заметные изменения и помимо прямого значения появляется переносное [Асабин Р.К. 104-116].

В данном исследовании мы попытались показать важность использования ФЕ не только в литературе, но и в повседневной речи. Так, например, использование фразеологизмов с компонентом - зоонимом способствует как приукрашиванию нашей речи, так и некоторым сравнениям, проводящим параллель между животным и человеческим миром.

Например, мы отметили, что наибольшее количество фразеологизмов составляют те, которые показывают сходство между человеком и животным, или сравнивают некоторые события, которые могут происходить как между людьми, так и между животными («как кошка с собакой», «упрямый как осел» и т.д. [Шевчик А.В 38-44].

Таким образом, распространенность идиоматических выражений в естественном языке, внутренние трудности, которые влечет за собой образный язык, недостаточная экспликация, ограниченная лексическая подготовленность изучающих иностранный язык, недостаточное знание культурных и исторических контекстов и общая склонность к буквальному толкованию – все это сильные аргументы в пользу обучения идиоматическому языку.

Список литературы

1. Асабин Р. К. Способы передачи культурной коннотации зоометафоры при переводе // Вестн. Башкир. ун-та. – 2010. – Т. 15, № 3. – 654-657 с.

2. Баранов, А.Н. Аспекты теории фразеологии / А.Н.Баранов, Д.О.Добровольский. - Москва: Знак, 2008. - 656 с. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru

3. Вишневская Г.М., Федорова Т.В.Особенности коннотации английских зооморфных фразеологизмов [Электронный ресурс]. – URL: 85 http://vestnik.yspu.org/releases/novye_Issledovaniy/14_10/

4. Гарипова А.Б. Трудности перевода англоязычных фразеологических единиц с компонентом-зоонимом на русский язык [Электронный ресурс] // «Студенческий научный форум»: VI Междунар. студен. электрон. науч. конф., 2014. – URL: http://www.scienceforum.ru/2014/767/6575

5. Саламатина О.А. Роль компонентов-зоонимов в формировании общего фразеологического значения английских фразеологических единиц // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – №5-3. – 428-430 с.

6. Шевчик А. В. Зоонимы русского и английского языков: мотивационно-сопоставительный анализ в лингвокультурологическом аспекте // Вестн. Томск. гос. ун-та. Культурол. и искусствовед. - 2011. - № 2. - 38-44 с. [Электронный ресурс]. – URL: http://cyberleninka.ru/article/n/zoonimy-russkogo-i-angliyskogo-yazykov-motivatsionnosopostavitelnyy-analiz-v-lingvoku...

ZAMONAVIY BOSHLANG'ICH TA'LIM SHAROITIDA OILA VA MAKTAB O'RTASIDAGI O'ZARO MUNOSABATLARNI O'RGANISH

Shokirova Madinabonu Shomurod qizi - ZARMED Universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy boshlang'ich ta'lim sharoitida oila va maktab o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni modellashtirish haqida bir necha tavsiyalar berib o'tilgan. A'zolar o'rtasidagi munosabatlarning xarakteriga ko'ra oila turlariga misol va izoh berilgan.

O'zbekiston mustaqilligining dastlabki kunlaridanoq jamiyat hayotida milliy qadriyatlarni tiklash va ular asosida barkamol avlodni voyaga yetkazish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga ko'tarildi. O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasida "Oila jamiyatning asosiy bo'g'inidir hamda jamiyat va davlat muhofazasida turish huquqiga ega" deb ta'kidlanishi bilan birga ota-onalar o'z farzandlarini voyaga yetganlariga qadar boqish va tarbiyalashga, voyaga yetgan, mehnatga layoqatli farzandlar o'z ota-onalari haqida g'amxo'rlik qilishga majbur ekanliklari ko'rsatilgan.

Darhaqiqat, oilada bolalarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalash kelajagimiz garovidir. Shuning uchun ham bolalarda yoshligidanoq milliy urf-odatlar, udumlar, an'analar va axloqiy madaniyati haqidagi tushunchalarni shakllantirish, oilaga bog'liq. Bolaning pok va sof sadoqat, ma'naviy jihatdan yuksak bo'lib o'sishi, oilaga, oilaning mustahkam, tinch va totuvligiga bog'liq. Chunki, unda tarbiyalanayotgan yosh avlod ham ma'naviy jihatdan yetuk, sog'lom, mustaqil fikrli komil inson bo'lib voyaga yetadi. Albatta bolaning ma'naviy-axloqiy tarbiyasi oila totuvligi, uning davomiyligi oila a'zolarining ruhiyatiga o'zligini qanchalik darajada anglaganligida, o'z mustaqil fikriga, dunyoqarashiga, chinakam insoniy fazilatlarga ega bo'lgandagina to'laligicha ta'minlanadi.

A'zolar o'rtasidagi munosabatlarning xarakteriga ko'ra oila turlari:

Quyidagi I.P.Podlasoy tomonidan oila a'zolari o'rtasidagi munosabatlarning xarakteriga ko'ra turlarga ajratilgan oilalarning tavsifi keltiriladi:

1. Bolalar hurmat qilinadigan oilalar. Bunday oilalarda bolalarga hurmat bilan yondashiladi, ularga mehr-muhabbat ko'rsatiladi. Ota-onalar farzandlarning faoliyati bilan qiziqadilar, muammolari to'g'risida ma'lumotga ega bo'ladilar. Bolalarning fikrlarini hurmat qilgan holda hayotiy masalalarni hal qilishda amaliy yordam ko'rsatishga urinadilar. Farzandlarning qiziqishlari rivojlantiriladi. Bu farzandlarning tarbiyasi uchun ham muhim ahamiyatga ega. Bu kabi oilalarda bolalar tashabbuskor,

mustaqil, ahil, inoq bo‘lib voyaga etadilar, o‘zlarini baxtli his qilishadi. Ota-onalar ham, bolalar ham oila a’zolarining o‘zaro muloqotidan qoniqadilar. Oiladagi shaxslararo munosabatlarda a’zolarning umumiy axloqiy qiyofalari aks etadi. Tartiblilik, ochiqlik, o‘zaro ishonch, munosabatlardagi o‘zaro tenglik bu turdagi oila a’zolari uchun xos bo‘lgan asosiy ma’naviy-axloqiy sifatlar sanaladi.

2. Rahmdil oilalar. Ota-onalar va farzandlar o‘rtasidagi munosabatlar o‘rtacha darajada ijobiylik kasb etadi. Biroq, oila a’zolari o‘rtasida ota-onalar ham, bolalar ham o‘tmaydigan aniq masofa mavjud. Bolalar oilada o‘z o‘rnilarni bilishadi, otaonasiga itoat etishadi. Bolalarga nima zarurligini ota-onalarning o‘zlari hal qiladi. Farzandlar gapga quloq soladigan, g‘amxo‘r, ahil, inoq bo‘lib voyaga etishadi, biroq, kamdan kam holatda tashabbuskor bo‘lishadi. Ular ba’zan o‘z fikriga ega bo‘lmaydi, boshqalarga tobe bo‘lib qoladi. Ota-onalar farzandlarning qiziqish va ehtiyojlaridan xabardor bo‘lishadi. Shu bilan birga farzandlar o‘zlarining muammolarini ota-onalari bilan muhokama qilishadi. Bu turdagi oilalarda namoyon bo‘ladigan salbiy holat – ota-onalar tomonidan farzandlar rivojlanish dinamikasining hisobga olmaganligi sanaladi. Shu sababli ota-onalarning o‘z farzandlariga yanada ko‘proq g‘amxo‘rlik ko‘rsatishlari talab etiladi.

3. Iqtisodiy yo‘nalgan oilalar. Bu kabi oilalarda asosiy e’tibor oilaning iqtisodiy ta’minlanganligiga qaratiladi. Bolalar yoshligidanoq hayotga amaliy (pragmatik) yondashishga, barcha narsadan o‘zlari uchun qulaylik yaratishga o‘rgatiladi. Farzandlar yaxshi o‘qishga da’vat etiladi, biroq, asosiy maqsad – oliy ta’lim muassasasiga kirishdangina iborat bo‘lib qoladi. Ota-ona va bolalarning ma’naviy dunyosi qashshoq. Oilaviy munosabatlarda bolalarning qiziqishlari hisobga olinmaydi, faqat “foydali” tashabbuslari qo‘llab-quvvatlanadi. Buni garchi to‘liq ma’noda ijtimoiylashish deb atab bo‘lmasa-da, bolalar tengdoshlariga nisbatan ertaroq “voyaga etadilar”. Ota-onalar bolalarning qiziqish va ehtiyojlarini anglashga intiladi. Farzandlar ham buni tushunishsa-da, biroq, ba’zan ota-onalarning bu boradagi harakatlarini qabul qilisha olmaydi. Buning asosiy sababi – ota-onalarning pedagogik madaniyati nihoyatda past ekanligi bilan belgilanadi.

4. Adovatli oilalar. Farzandlar uchun oila – ular yoqtirmaydigan maskan. Otaonalar o‘z farzandlariga ishonmaydi, ularga nisbatan ishonchsizlik bildiriladi. Bolalar tez-tez jismonan jazolanadi. Farzandlar bir-birlari bilan ahil emas, shu bilan birga ota-onalariga yomon munosabatda bo‘lishadi. Oilada farzandlar o‘zaro hamda tengdoshlari bilan hamjihat bo‘la olishmaydi. Ta’lim muassasasiga nisbatan salbiy munosabat shakllangan. Qolaversa, farzandlarning ba’zan oiladan qochib ketish holatlari ham kuzatiladi. Oila a’zolari o‘rtasidagi munosabatlar shunday mexanizmga asoslangan: farzandlarning xulq-atvori, hayotiy qarashlari oilada ziddiyatlarning kelib chiqishiga sabab bo‘ladi, munosabatlar jarayonida hamisha ota-onalar haq bo‘ladi.

Buning sababi – ota-onalarning hayotiy tajribaga egaliklari, yosh xususiyatlariga ko‘ra farzandlar tomonidan ota-onalarning oila rivojidagi o‘rni, rolining to‘g‘ri baholay olinmasligi hisoblanadi. Ota-onalar ko‘p holatlarda farzandlarning hulq-atvoridan asosli ravishda xafa bo‘lishadi. Biroq, aynan shu holat, bir tomondan, farzandlarning o‘qishlariga ziyon etkazsa, ikkinchi tomondan, ularning amoral xulq-atvorga ega bo‘lishlariga sabab bo‘ladi. Ushbu vaziyatlardan chiqish uchun ota-onalar farzandlarining xulq-atvor motivlarini etarli darajada anglashga urinishlari, ular tomonidan ko‘rsatilayotgan vaj (bahona) va dalillariga alohida e’tibor qaratishlari talab etiladi.

5. Antisotsial oilalar. Bu turdagi oilaning farzandlari uchun oila – bolalar uchun ularni kutmaydigan, sevmaydigan kishilar istiqomat qiluvchi boshpana sanaladi. Ota-onalar amoral hayot tarzini o‘zlashtirib olishgan. Ular o‘zaro ziddiyatlarga borishadi, o‘zaro munosabatlarda bir-birlariga hamda bolalarga po‘pisa qilishadi, spirtli ichimliklar iste’mol qilishadi. Mazkur oilalar tomonidan bolalarga ko‘rsatiladigan har qanday ta’sir salbiy xususiyatga ega. Bunday oilalarda yashayotgan bolalar ko‘p holatlarda davlat qaramog‘iga olinadi. Ijtimoiy pedagogika sohasida uzoq yillar davomida bir qator tadqiqotlar olib borgan M.A.Galaguzova ijtimoiy holati nuqtai nazardan oilalarning quyidagi turlarini ajratib ko‘rsatish taklifini ilgari surgan.

Oilada mehr-muhabbatning ustuvorligi bolada ma’naviy-axloqiy tarbiyalashning asosini tashkil etadi. Biroq oila, o‘z mazmun-mohiyatiga ko‘ra har bir farzand uchun o‘ziga xos xarakterli xususiyatlarga ega. Bunda o‘zaro hurmat va qattiq tartib, oila a’zolarining o‘z burchlari, bir-biriga nisbatan ezgulik, mehr-oqibat, yaxshi va munosib tarzda yashash, oilasining, qarindosh-urug‘lari va yaqin odamlarining, qo‘shnilarining omon-esonligi to‘g‘risida g‘amxo‘rlik qilish bolani ma’naviy-axloqiy tarbiyalashda muhim o‘rin tutadi.

Oila hayotini tarbiyaviy jihatdan to‘g‘ri tashkil qilish uchun o‘qituvchilar, keng jamoatchilik pedagogika fani orqali aholiga ko‘maklashishi, ota-onalarga tarbiyaviy bilim berish tizimini ishlab chiqishlari lozim. Pedagog olimlar tadqiqotlarida isbotlanganidek, oilaviy tarbiyaga doir ishlar quyidagi sharoitlarda bajarilsa, tarbiya samaradorligi yanada oshadi:

1. Ta’lim muassasasi o‘zining barcha ta’sirlari majmuini oilaviy tarbiya jarayoniga izchil yo‘naltirsa.

2. O‘qituvchilar jamoasi oila bilan o‘zaro hamkorligi davrida o‘zlarining etik-pedagogik tarbiyaviy talablarini to‘g‘ri tashkil etsa.

3. Ta’lim barcha bo‘limlari va ishlab chiqarish muassasalari va korxonalar hamkorlikda tashkilotchi ota-onalarni tarbiyaviy jarayonga uyushtirsalar.

4. O'qituvchilar tomonidan oilaviy tarbiyaga rahbarlikni o'quvchilar ta'lim muassasasiga kelmasidan oldin boshlasalar va bu ish ularning barcha o'quv yillarida davom ettirilsa.

Tarbiyaviy madaniyatning samaradorligini oshirishda ota-onalar majlisi muhim ahamiyat kasb etadi. O'qituvchilar ota-onalar majlisiga puxta tayyorgarlik ko'rishlari lozim bo'ladi.

Ota-onalar bilan olib boriladigan ishlar:

Ota-onalar bilan o'tkaziladigan suhbatlar. Suhbatlar yakka va umumiy tarzda olib boriladi. Ilk suhbat chog'ida o'quvchilarni ma'naviy-axloqiy jihatdan tarbiyasilash, ularda ma'naviy-axloqiy madaniyat unsurlarini qaror toptirish muvaffaqiyatini ta'minlash kafolati bo'lgan ota-onalar va farzandlarning ijtimoiy onglilik hamda faollik darajasini aniqlashga yordam beruvchi anketa so'rovlarini o'tkazish mumkin. So'rovnomalar ikki turda bo'lib, ulardan birinchisi har bir o'quvchining umumiy portretini tasvirlovchi, diagnostik tavsifga ega, ikkinchi turdagi so'rovnoma esa ota-onalarning ijtimoiy tarbiyasini yo'lga qo'yish, farzandlar ma'naviy madaniyatini shakllantirishga nisbatan ularning shaxsiy munosabatlarini aniqlashga xizmat qiluvchi so'rovnomalardir.

Muntazam olib boriladigan ota-onalar bilan o'tkaziladigan yig'ilishlar maktab va oila o'rtasidagi munosabatlarni yaxshilash va izchil ishlarni olib borish vositasi bo'lib xizmat qiladi. Hozirgi jadal jarayonda moliyaviy sharoitni ijobiylashtirish maqsadida oila boshi hisoblanmish otalarning maktablardan uzoqlashishi, bu borada faqat o'quvchi onasi yoki yaqin qarindoshlarining aloqadorligi biz yechmoqchi bo'lgan muammoning yechimini qiyinlashtiradi. Har oylik o'quvchining o'zlashtirish darajasi, xulq-atvori haqidagi ma'lumotlar ota-onalar bilan tahlil qilinishi zarur. Doimiy o'sib borish yo aksincha o'zlashtirishning pasayishi ko'rsatilib, uni yaxshilash va yaxshi natijalarni davomiylashtirish ishlari olib borilishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi
2. Подласый И.П. Педагогика. – Москва: Владос, 2003. – С. 207-210.
3. Oila pedagogikasi G' Hasanboyeva O. va b. – Toshkent: Aloqashi, 2007.
4. Tarbiyaviy ishlar metodikasi R.Mavlonova, N.Raxmonqulova, B.Normurodova "Tib-kitob" nashriyoti – Toshkent-2010

TEXNOLOGIK JARAYONLARNI LOYIHALASHDA INTEGRATSION TA'LIM ASOSIDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARNINIG MAXSUS KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH

Sodiqova Aziza Hayitovna - ZARMED Universiteti, p.f.b.f.d., (PhD)
E-mail: azizasodiqova@296gmail.com

Boshlang'ich ta'limda texnologik jarayonlarni loyihalashda integratsiyalashgan ta'limning asosiy maqsadi yosh avlodga uzliksiz ta'lim-tarbiya berish, ularni pedagogik qo'llab-quvvatlash, o'quvchi talabalar ongiga milliy istiqlol g'oyasi va mafkurasini singdirish, yoshlarda tabiat va jamiyat haqida keng ko'lamga ega bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirishning pedagogik asoslarini yaratish bilan izchil shug'ullanishdan iborat.

Bunda pedagogikaning boshqa fanlar bilan uzviy aloqadorligini ifodalovchi mohiyatan uning tabiatiga xos bo'lgan integrativlik xususiyatini hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Integratsiya kursi-o'quv fanlaridan biri bo'lib, fanlararo bilimlarni (integrativ bilimlarni) chuqurlashtirish va oshirish, ularni shakllantirish uchun o'rganiladi. U har xil turlar, usullar, uslublar, fanlararo integratsiya ob'ektlari asosida tuzilgan.

Oliy ta'lim tizimida bo'lajak pedagog kadrlarni tayyorlashda zamonaviy o'qitish metodlari – interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va roli katta. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahoratga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o'quvchilarni bilimli bo'lishlarini ta'minlaydi. Har bir dars mavzu, o'quv predmetining o'ziga xos texnologiyasi bor. Ya'ni o'quv jarayonidagi pedagogik texnologiya, bu yakka tartibdagi jarayon bo'lib, u talaba ehtiyojidan kelib chiqqan holda bir maqsadga yo'naltirilgan, loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishga qaratilgan pedagogik jarayondir. O'quvchi va talaba maqsaddan natijaga erishishida qanday texnologiyani tanlashlari o'z ixtiyorida. Chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq: natijaga erishishga qaratilgan, bunda o'quvchi bilim saviyasi auditoriya xarakteri sharoitiga qarab ishlatiladigan texnologiyalar tanlanadi.

Integratsiyalashgan tizim umumiy ta'lim sifatini ham, uning barcha tarkibiy qismlarini ham alohida baholash. Baholash qanchalik aniq qurilsa va ko'proq xususiyatlar hisobga olinsa, ta'lim sifatini boshqarish shunchalik muvaffaqiyatli bo'lishi mumkin. O'z navbatida, menejment uning maqsadlari va ularga erishish usullari, funktsiyalari, vakolatlari va ta'lim sifati uchun javobgarligini tavsiflovchi metodologiyasi va tashkil etilishiga bog'liq. Sifatni boshqarish bo'yicha xalqaro tajriba mavjud bo'lib, u umumiy (umumiy) sifat menejmenti TQM tizimi bilan ifodalanadi. Ushbu tizimdan foydalanish mumkin, lekin faqat ta'lim jarayonlarining o'ziga xos xususiyatlarini va Rossiya boshqaruvi shartlarini hisobga olgan holda. Sifat menejmenti tizimi rasmiy va norasmiy asosga ega bo'lishi mumkin. Birinchisi majburiy me'yoriy-huquqiy hujjatlar va standartlar majmuini belgilaydi, ikkinchisi - xodimlarning sifat muammolariga ijtimoiy-psixologik munosabati, ijodkorlik va

tashabbus muhiti. Sifatni nafaqat talab qilish va nazorat qilish, balki motivatsiya qilish ham kerak.

Ta'lim sifatini boshqarish tizimini birdaniga joriy etib bo'lmaydi. U izchil, bosqichma-bosqich, shakllanish va rivojlanish dasturiga muvofiq shakllantiriladi. Ta'lim sifatini tushunish uchun uchta bilim darajasining mavjudligini hisobga olish juda muhimdir. Sifat menejmenti ushbu darajalardan biriga yo'naltirilgan bo'lishi mumkin va bu holda sifatni baholash ushbu holatni hisobga olishi kerak.

Muayyan mavzuni uning asosiy qoidalarini umumiy tushunish darajasida o'zlashtirishingiz mumkin. Har qanday mutaxassisni tayyorlashda siz umumiy tushunish darajasida bilishingiz kerak bo'lgan shunday fanlar bo'lishi mumkin. Va bu fanlar ma'lum bo'lishi va o'quv dasturida ma'lum o'rinni egallashi kerak. Ular ikkinchi darajali yoki ixtiyoriy deb hisoblanmasligi kerak. Ular o'z rolini o'ynaydi kasbiy rivojlanish mutaxassis. Ammo ularning hajmi va o'qitish usullari aynan mana shu rolni - kasbiy dunyoqarashni, boshqa fanlarni yaxshiroq o'zlashtirish uchun asosni, bilimlarning tizimliligini hisobga olishi kerak.Ikkinchi bilim darajasi fanni chuqur egallash, bilimlarni bilim va amaliyotning turli sohalariga aylantira olishdir. Bu hodisa va hodisalarni tushuntirish va oldindan ko'rishga imkon beradigan, hodisalarning sabablari va oqibatlarini tushunishga imkon beradigan bilimlar tizimologiyasi darajasidir.

Kasb-hunar ta'limida ikkinchi darajali bilimlar sub'ektlari fundamental fanlar bo'lib, nafaqat umumiy kasbiy tayyorgarlikning fundamental fanlari, balki boshqa tsikllarning fundamental fanlari, xususan, gumanitar ta'lim tsikli (iqtisodiyot mutaxassisliklari uchun). , menejment - ta'lim) yoki texnik mutaxassisliklar uchun tabiiy fanlar tayyorlash. Ta'lim darajalari nafaqat fanlarning tarkibi, balki ta'lim texnologiyasi, ularni o'qitish usullari, ma'lumotlardan foydalanish va boshqalar bilan belgilanadi. Ammo ma'lum darajadagi tayyorgarlikni ta'minlashda individual fanlarning rolini ko'rish va shakllantirishda buni hisobga olish kerak. Kasbiy tayyorgarlikning uchinchi darajasi o'zlashtirilgan bilimlarga asoslangan ijodiy faoliyat qobiliyatini aks ettiruvchi barqaror kasbiy ongni shakllantirishni aks ettiradi. Bular samarali kasbiy faoliyat qobiliyatlari - loyihalash, samarali foydalanish, resurslardan foydalanish, buxgalteriya hisobi ob'ektiv omillar va boshqalar. Kasbiy tayyorgarlikning ushbu darajasi insonning ijtimoiy mavjudligini, uning faoliyatining barcha parametrlarini belgilaydigan kasbiy qadriyatlar tizimi bilan tavsiflanadi. U ta'lim jarayonining barcha omillari ta'siri ostida shakllanadi. Ushbu tendentsiya ta'limni isloh qilishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muvaffaqiyatsizliklarni yoki tashqi muhitning salbiy o'zgarishini (etarlicha moliyalashtirilmaganligi, ijtimoiy rivojlanishda ta'limning rolini etarli darajada baholamaslik va boshqalarni) tavsiflaydi. Sifatning pasayishi sezilarli yoki ahamiyatsiz, barqaror yoki epizodik bo'lishi mumkin. Ko'rinib turibdiki, ta'limning zamonaviy islohoti ana shu tendentsiya bilan tavsiflanadi. Shuningdek, ta'lim sifatining doimiy ravishda pasayishi tendentsiyasi kuzatilmoqda. Bu ta'lim tizimidagi halokatli o'zgarishlar tendentsiyasidir. Undan qochish kerak. U, qoida tariqasida, uni boshqarish va isloh qilishdagi qo'pol xatolarni tavsiflaydi.Ta'lim sifati uzoq vaqt davomida barqaror darajada bo'lishi mumkin. Bu daraja saqlanib qoladi, lekin oshirilmaydi.

Bunday holda, ta'lim tizimi yaxshi ishlaydi, lekin umuman rivojlanmaydi, chunki rivojlanish doimo yangi sifatni egallashdir. Ammo ta'lim sifatiga ijtimoiy ehtiyojlar ortib borayotganligi sababli, boshqacha bo‘lishi mumkin emas, bu tendentsiya ta'lim sifatini pasaytirish tendentsiyasiga aylanib bormoqda. Bunday o‘sish sur'atlarining o‘zgarishi bilan ta'lim sifatining izchil va barqaror o‘sishi tendentsiyasi mavjud. Ushbu tendentsiya ancha uzoq davrning logistik egri chizig‘i bilan tavsiflanadi. Ta'lim sifatini boshqarishda menejment qaysi tendentsiyaga yo‘naltirilganligiga doimo to‘liq ishonch bo‘lishi kerak, ta'lim sifati dinamikasi ustidan nazorat bo‘lishi kerak.Ta'lim sifatining ijobiy dinamikasini ta'minlash uchun dinamikani qanday omillar belgilab berishini, ta'limda sodir bo‘layotgan o‘zgarishlarga qanday omillar ta'sir qilishini bilish kerak. Bu yerda ta’limning rivojlanish qonuniyatlari asosiy omil hisoblanadi. Ta'limni boshqarish jarayonlaridagi qonuniyatlarni hisobga olish ijobiy tendentsiyani aniqlash va amalga oshirish imkonini beradi. Bu ta'lim sifati dinamikasini tushunish uchun juda muhim bo‘lgan boshqa omillarni belgilovchi asosiy omildir.

Ta'limni rivojlantirishning maqsadi va strategiyasi qonuniyatlardan foydalanish imkoniyatlari va realligini aks ettiradi. Maqsadning noaniq tasavvuri va strategiyaning noaniqligi, ba'zan esa yo‘qligi zulmatda sarson bo‘lishni keltirib chiqaradi va ta'lim sifatini barqaror va izchil yaxshilashga imkon bermaydi, bu esa vaqtni behuda sarflashga olib keladi. Maqsad va strategiya ta’limda sifat tushunchasiga muhtoj va unga ma’lum darajada ta’sir ko‘rsatadi. Sifat tushunchasi ta'lim paradigmasini o‘z ichiga oladi ,uni baholash mezonlari va xavfsizlik talablari. Ta’lim sifati dinamikasini uning mazmun komponentisiz tasavvur qilish qiyin. Ta'lim mazmuni sifat dinamikasiga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak.

Bu fanlar tarkibida, o‘qitish usullarida (bilimni tugallangan holda emas, balki rivojlanishda berish), ta'lim texnologiyasida va pedagogik texnikada namoyon bo‘ladi. Ta’limni tashkil etish ham sifat dinamikasini xarakterlaydi. Misol uchun, ta'lim darajalari nafaqat bilim darajasini, balki mazmuni va tashkiliy parametrlari bo‘yicha ham ta'lim sifatining o‘sishini ko‘rsatishi kerak.

Ta'limni tashkil etish - bu qoidalar, standartlar, talablar, cheklovlar, hujjatlar va boshqalar. Sifat menejmenti boshqaruv tizimi, mexanizmi va texnologiyasi parametrlarida statik yoki dinamik sifatni ham aks ettirishi mumkin. Sifatni boshqarish bugungi kunning muhim talabidir. Sifat dinamikasi, uni oshirish imkoniyati ta’lim jarayonlarining ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlari bilan ham belgilanadi.Ijtimoiy shart-sharoitlarga quyidagilar kiradi: jamiyatda hukmron bo‘lgan ta'lim qadriyatlari, umuman ma'lumotli odamlarga va xususan, mutaxassislarga bo‘lgan talab ko‘lami, ta'lim holati va jamiyatda unga bo‘lgan munosabat.

Bu nafaqat maxsus tayyorgarlik darajasi, ko‘rinishi mumkin. Bu butun ta'lim jarayonining yakuniy sifati bo‘lib, u nafaqat fanlarning tarkibi, balki butun ta'lim kontseptsiyasi bilan belgilanadi. Kasbiy tayyorgarlik darajasi xarakterlanadi yuqori sifatli ta'lim. Bilim darajasi qanchalik baland bo‘lsa, ta'lim sifati ham shunchalik yuqori bo‘ladi. Ammo qaramlik chiziqli emas, balki spiraldir. Ta'lim darajasini oshirishning umumiy tendentsiyasi bilan ta'lim sifatining pasayishi mumkin va aksincha, uning rivojlanishining ayrim bosqichlarida ta'lim sifatining oshishi ta'lim darajasining o‘sishiga mos kelmaydi. ta'lim. Umuman olganda, bilim darajasi va ta'lim sifatini

o‘zgartirish bosqichlarini elementar bilimlardan ijodiy, ya'ni kasbiy amaliyot jarayonida yangi bilimlarni yaratishga qodir bo‘lgan bilimlarga harakat sifatida aniqlash mumkin.

Ijodiy ta'lim - bu shaxsning amaliy kasbiy faoliyatining tarbiyaviy ta'siri, u tanqidiy bilimlar massasini yengib, uni ijodkorlikka aylantiradi. Ta'lim sifatini o‘zgartirish tendentsiyasi aynan shunday bo‘lishi kerak, bilim darajasining bilim sifatiga va umuman, ta'lim sifatiga bog‘liqligi mana shunday namoyon bo‘lishi kerak. Ta’lim sifati bugungi kun talablarini aks ettiradi, lekin kelajakka qaratilgan bo‘lishi mumkin. Ta'limning zamonaviy xususiyatlari va ehtiyojlari ham, ta'lim kelajagi ham eng aniq namoyon bo‘ladigan ta'limni rivojlantirish tendentsiyalarini hisobga olgan holda sifatni ta'minlash kerak.

Ta’lim sifatini shakllantirishga ta’sir etuvchi omillarning tarkibi va tizimi. Ta'lim sifatining asosiy parametrlari sifatning shakllanishiga ta'sir etuvchi omillarning yig‘indisini, shuningdek, ushbu omillar ta'sirining o‘lchovi va xususiyatlarini, ularning bir-biri bilan o‘zaro ta'sirini aks ettiradi. Ta’lim sifatining asosiy omillari ta’lim maqsadi va salohiyatidir. Birinchisi, nafaqat bugungi ta'lim ehtiyojlarini, balki ertangi kunni ham qondiradigan qanday ta'limni ideal deb hisoblash mumkinligi haqidagi jamoatchilik fikrini aks ettiradi. Maqsad rivojlanish tendentsiyasini aks ettiradi ta'lim ehtiyojlari va butun ta'lim tizimiga kirib boradi, nafaqat davlat siyosatida, balki ta'lim jarayonining har bir ishtirokchisining xatti-harakatlarida ham namoyon bo‘ladi.Ikkinchi omil - ta'lim salohiyati - resurslar va ob'ektiv sharoitlar nuqtai nazaridan maqsadga erishish imkoniyatlarini tavsiflaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.H.Sodiqova Modern equipment of laboratory rooms on the subject of technology / Theoretical & Applied Science, 659-662

2. Д.А.Сайфуллаева, А.Х.Содикова, М.А.Солиева Развитие навыков самостоятельной и творческой работы студентов по общеобразовательным предметам по направлениям бакалавриата в Республике Узбекистан / Вестник науки и образования, 60-64

3. A Sodiqova Технологик таълим йўналиши талабаларида таянч, касбий ва махсус компетенцияларни ривожлантиришнинг дидактик имкониятлари / Science and innovation 1 (B6), 15-20

4. A Содикова Шахснинг касбий фаолиятини ўрганишга психологик ёндашув / Центр научных публикаций (buxdu. uz) 31 (31)

MAKTABGACHA TA'LIM TIZIMIDA INKLYUZIV TA'LIMNING HUQUQIY ASOSLARI

Sulaymonov Rahmatillo - Sirdaryo pedadgogika kolleji direktori

Annotatsiya: Ushbu maqolada bugungi kunda mamlakatimizda alohida ehtiyojga ega bo'lgan bolalar uchun mo'ljallangan ta'lim ya'ni inklyuziv ta'lim tizimi maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ham joriy qilinganligi, inklyuziv ta'lim tizimini rivojlantirish maqsadida yangi qaror va farmonlar qabul qilinib, turli vazifalar yuklatilganligi haqida so'z boradi.

Kalit so'z: Ta'lim, tarbiya, inklyuziv, rivojlanish, takomillashuv, harakat.

Hozirgi O'zbekiston barcha sohalarda va jahon tendensiyalari asosida jadal rivojlanib bormoqda. Shu bilan birga ta'lim tizimiga davlat siyosati darajasida e'tibor qaratilmoqda. Milliy ta'lim siyosatining zamonaviy va amaliy yo'nalishlaridan biri inklyuziv ta'limni rivojlantirishdir. Buning uchun alohida ehtiyojga ega bo'lgan bolalarni jamiyatga qo'shilib ta'lim olishlari uchun bir qancha ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020-yil 13-oktabrda qabul qilingan "Alohida ta'lim olish ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori bunga yaqqol misol bo'la oladi. Mazkur hujjatda mamlakatimizda inklyuziv ta'limni rivojlantirish imkonini beruvchi qator huquqiy va tashkiliy vazifalar belgilab berilgan.

2020-2025-yillarda inklyuziv ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi va "Yo'l xaritasi" tasdiqlandi. Unda maxsus ta'limga muhtoj bolalar ta'limini tegishli davrgacha rivojlantirishning maqsadli ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan. Konsepsiya ikki bosqichda amalga oshiriladi:

2020-2022-yillarda:

Inklyuziv ta'lim tizimi sohasidagi normativ baza takomillashtiriladi;

Tizim uchun malakali pedagog kadrlar tayyorlanadi, qayta tayyorlanadi va malakasi oshiriladi;

Inklyuziv ta'lim joriy etilgan muassasalarning moddiy-texnika bazasi mustahkamlanadi, ular maxsus moslamalar (ko'tarish qurilmasi, pandus, tutqich va boshqalar), zarur adabiyotlar, metodik qo'llanmalar, turli kasblarga o'qitish uchun uskuna va jihozlar bilan ta'minlanadi;

Sohaga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalar joriy etiladi;

Imkoniyati cheklangan bolalarning bilim olish huquqi, inklyuziv o‘qitishning mazmun-mohiyatini tushuntirish orqali aholi o‘rtasida ijobiy ijtimoiy muhit shakllantiriladi;

Ularni kamsitish, salbiy muomalada bo‘lishning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshiriladi;

Inklyuziv ta'lim tizimi tajriba-sinov tariqasida alohida ta'lim muassasalarining faoliyatiga joriy qilinadi.

2023-2025-yillarda:

Inklyuziv ta'lim tizimi bosqichma-bosqich boshqa umumiy o‘rta ta'lim muassasalarida joriy qilinadi;

Har bir bolaning inklyuziv ta'lim olish huquqini ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshiriladi;

O‘qitish usullari takomillashtiriladi hamda ta'lim jarayoniga individuallashtirish tamoyillari bosqichma-bosqich joriy etiladi;

Ta'lim jarayonida o‘quvchilarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalashga, ularning jismonan sog‘lom va baquvvat shakllanishiga qaratilgan choralar ko‘riladi;

O‘quvchilarning jismoniy va aqliy ehtiyojidan hamda ta'lim muassasalarining geografik joylashuvidan kelib chiqib ixtisoslashtirilgan davlat ta'lim muassasalari (maktab va maktab-internatlar) soni optimallashtirilishi belgilab qo‘yildi.

2021/2022-o‘quv yilida tajriba-sinov tariqasida:

Shaharlar hamda Toshkent shahri tumanlarida joylashgan bittadan umumta'lim maktablarida inklyuziv ta'lim tizimini joriy qilinadi;

Qoraqalpog‘iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahrida joylashgan bittadan umumta'lim maktabida alohida ta'lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalar uchun boshlang‘ich tayanch korreksion sinflarni ochiladi.

Qashqadaryo, Farg‘ona va Xorazm viloyatlarida joylashgan bittadan kasb-hunar maktabida ixtisoslashtirilgan ta'lim muassasalarining 9-sinf bitiruvchilari hamda alohida ta'lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalar uchun ixtisoslashtirilgan guruhlar tashkil etiladi.

Mazkur ta'lim tizimi bo‘yicha erishilgan ijobiy tajriba respublikaning boshqa hududlarida ham bosqichma-bosqich tatbiq etiladi.

Inklyuziv sharoitda o‘quvchilarni psixologik-pedagogik qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha ishlarni tashkil etish va boshqalar.

Bolalarning qobiliyatlari va har qanday holatidan qat'i nazar, ularning barchasiga sifatli ta'lim taqdim etilishi kerak. Ma'lumki, maxsus ta'lim aqliy, jismoniy tashqi ko‘rinishga muvofiq amalga oshirilsa, inklyuziv ta'lim bolaning qobiliyati va imkoniyatlariga ko‘ra belgilanadi hamda inklyuziv ta'lim bolaga yo‘naltirilgan va moslashtirilgan, yo‘riqnomali, barchaga mo‘ljallangan o‘quv dasturi

asosida o‘qitiladi. Bunday ta’limning o‘ziga xos muhim jihati shundaki, bolalar va o‘qituvchi bir birlaridan o‘rganishadi hamda muammolarni birgalikda hal etishadi. Bunday ta’lim albatta bir tomonlama bo‘lmaydi. Imkoniyati cheklangan bolada o‘ziga bo‘lgan ishonchni oshirish, ko‘nikma va qobiliyatini rivojlantirish, yoshligidan o‘rganishni rag‘batlantirishda oilaning o‘rni muhim hisoblanadi. Inklyuziv ta’lim jarayonida ota-onalar bilan ishlash ham muhim masalalardan biridir. Ta’kidlash joizki, alohida ehtiyojli ota-onalarga ularning farzandlari jamiyatning bir bo‘lagi bo‘lish huquqiga ega ekanini tushuntirish, bu ishonchni ularning ongiga yetkazish kerak. Mamlakatimiz ta’lim tizimida bu masalaga alohida e’tibor qaratiladi.

Inklyuziv maktabgacha ta’lim muassasalari tarbiyachisi qanday sifatlarga ega bo‘lish kerak? Inklyuziv ta’limda o‘qituvchining kasbiy mahorati bosh omil hisoblanadi. Avvalo o‘qituvchi inklyuziv tafakkurga ega bo‘lish va ta’lim sifati mas’uliyatini o‘z zimmasiga olishi shart.

Inklyuziv ta’limning vazifasi bolalarning qobiliyati va holatidan qat’iy nazar, ularga sifatli ta’lim berishdan iboratdir. Shu bilan birgalikda, imkoniyati cheklangan bolalar ijtimoiy rivojlanishga ega bo‘lishlari uchun oilada yashashlari va o‘z tengdoshlari bilan oddiy maktabda tarbiya va ta’lim olishlarini ta’minlash zarurligini nazarda tutadi.

Xulosa qilib aytganda, mamlakatimizda inklyuziv ta’limning ahamiyati shundan iboratki, alohida ehtiyojga ega bo‘lgan bolalarni ilk yoshidanoq oddiy bolalar qatorida sifatli ta’lim olishlarini ta’minlagan holda bolada ruhiy va jismoniy hissiyotlarini hamda harakatlarini rivojlantirishdir.

Inklyuziv ta’lim imkoniyati cheklangan bolalarga nima beradi:

- O‘z imkoniyatlarini o‘zlari uchun kashf etadilar;
- O‘zlarini barcha bilan bir xil hisoblay boshlaydilar;
- Ta’lim olishga bo‘lgan qiziqishi ortadi;
- O‘zlarida mustaqil harakatlanishga bo‘lgan ishonch ortadi;
- Dunyoqarashi kengayib, hayotiy tajribasi ortadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-maydagi “Maktabgacha ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-4312-son qarori.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 13-oktabrdagi “Alohida ta’lim olish ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4860-son qarori.

3. https://www.unicef.org/uzbekistan/uz/inklyuziv-talim

O'SMIRLAR GURUHIDA O'ZINI O'ZI PSIXOLOGIK MUHOFAZA QILISH JARAYONINI O'RGANISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Sayfullayeva Aziza Hayitovna - ZARMED Universiteti Boshlangich ta'lim, pedagogika va psixologiya kafedrasi o'qituvchisi
E-mail: azizasayfulloyeva1983@gmail.com

Psixologik muhofaza qilish muammosi hamisha insoniyat oldida turgan eng dolzarb muammolardan biri bo'lib kelgan. Zero, insonning har jihatdan ijtimoiy taraqqiyoti, shaxs sifatidagi faolligi va o'zini o'zi rivojlantira borishi ko'p jihatdan ushbu jarayonga bog'liqdir.

Alohida ta'kidlash joizki, shaxslar o'zlarining ma'lum doiradagi psixologik imkoniyatlari, yutuqlari, kamchiliklari haqida yetarli ma'lumotga ega bo'lsalar, bu ularning hayotda uchraydigan har qanday muvaffaqiyatsizliklarni osonlik bilan bartaraf etishga, o'z imkoniyatlaridan yanada kengroq foydalana olishga, bir so'z bilan aytganda, o'zlari haqida yanada teran, ijobiy va o'ziga xos ijtimoiy qiymatga ega bo'lgan tasavvurlarning shakllanishiga keng imkoniyatlar yaratadi. O'smirlik davri esa xuddi shunday imkoniyatlar ko'lamini yanada kengaytirish uchun muhim bosqich hisoblanadi. Shu bois mamlakatimizda yoshlar va ularning tarbiyaviy imkoniyatlari alohida qadriyat sifatida tobora yuksaklarga ko'tarilmoqda. Umuman, yoshlarni psixologik jihatdan to'g'ri tarbiyalash muammosi ham ilmiy psixologiyaning yetakchi yo'nalishlaridan biri sifatida ko'p bor munozaralar manbai bo'lgan. Bu haqda qadimgi va dastlabki psixologik tasavvurlar makoni bo'lmish Hindiston, Xitoy, Misr, Vavilon, O'rta Osiyo, Gresiya, shuningdek, jon (ruh) haqidagi I kitobning muallifi Aristotel va temperament (mijoz) ta'limotining asoschilari Galen, Gippokrat va Ibn Sinolardan tortib, to hozirga qadar psixologlar o'z fikr-mulohazalarini bildirganlar va bildirib kelmokdalar.

Tarix va ijtimoiy hayot tamoyillari shuni ko'rsatmoqdaki, jamiyatning har tomonlama rivojlanishi va unda yuksak darajadagi hayot, turmush tarzining qaror toptirilishi, avvalo har bir faoliyat ko'rsatuvchi shaxsdagi o'ziga xos psixologik salohiyatning ne chog'lik to'la-to'kis namoyon etilayotganligi bilan belgilanadi. Zero, har bir mamlakatning porloq kelajagini odamlardagi ijodiy, intellektual va ma'naviy taraqqiyot yo'liga xizmat qiluvchi davlat mexanizmisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Shu boisdan bugun barcha davlatlarda yoshlarning ma'naviy va intellektual, jismoniy va ruhiy barkamolligiga va undan ijtimoiy manfaatlar uchun samarali foydalanish yo'llarini izlashga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Shu nuqtai nazardan shaxs va uning ijtimoiy faolligi o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlashga qaratilgan psixologik muhofaza

tizimining o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rganish, tadqiq qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Qolaversa, mamlakatimizda izchillik bilan amalga oshirilayotgan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun va “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” ham o‘sib kelayotgan yosh, bunyodkor avlodni nafaqat bugungi, balki ertangi taraqqiyot talablariga to‘liq javob bera oluvchi shaxs sifatida shakllantirish uchun tegishli ijtimoiy psixologik tadqiqotlar olib borilishiga yanada jiddiyroq e’tibor qaratishni taqozo etadi.

Darhaqiqat, bugungi kunda o‘ziga xos xulq-atvori, «Men» ligi namoyon etilishida shaxslararo munosabat, identifikatsiya, refleksivlik jarayonlarining yaqqol ta’siri ko‘rinib turgan har bir o‘smirlar guruhida me’yoridan ortiq bezovtalik, hissiy zo‘riqish, ruhiy tushkunlik va asabiylik holatlarini o‘z vaqtida payqash va bartaraf etish uchun tegishli chora-tadbirlarni qo‘llamay turib, ta’lim-tarbiya samaradorligiga erishib bo‘lmaydi. Ta’lim-tarbiya samaradorligi zaiflashgan joyda esa shaxs yetarli darajada rivojlanmaydi.

Shu boisdan, o‘smirlik davri o‘zining o‘ta murakkabligi shaxs taraqqiyoti uchun “o‘tish” yoki “tub burilish” davri ekanligi bilan unga nisbatan jiddiy yondashuv muqarrarligini taqozo etadi.

Bugungi kunda talaygina o‘smirlar o‘quv faoliyatida juda ko‘plab muvaffaqiyatsizliklarga uchrayotganliklarini kuyunib gapirmoqdalar, shuningdek, kattalar tomonidan ularga bildirilayotgan muomala jarayonidan qoniqmay kelayotganliklari va buning oqibatida qattiq asabiylashgan holda faoliyat yuritayotganliklarini qayta-qayta ta’kidlaydilar. Bularning barchasi, o‘smirlar guruhi uchun xarakterli bo‘lgan o‘zini o‘zi psixologik muhofaza qilish doirasidagi tadqiqotlarga bo‘lgan ehtiyojning tobora ortib borayotganligini ko‘rsatadi.

Hozirgacha soha mutaxassislaridan ko‘pchiligi psixologik muhofaza muammolarining ma’lum darajadagi qirralarini o‘z izlanishlari orqali o‘rganganlar. Jumladan, xorij psixologlaridan Z.Freyd , A.Freyd, K.Xol, G.Lindsey, D.Mayers, A.Maslou, E.Krechmer, G.Ollport, K.Tomas, rus olimlari tomonidan G.M.Andreeva, V.S.Merlin, V.G.Kamenskaya, V.V.Stolin, V.G.Kamenskayaning “Psixologik himoya va nizolar tizimidagi motivatsiyalar ” asari psixologik himoya mexanizmlari ma’lum darajadagi nizoli vaziyatlar talqiniga bag‘ishlangan. Jumladan, muallif xilma-xil nizoli vaziyatlar ta’sirida insondagi turlicha axloqiy qarashlarning mavjudligini ma’lum himoya vositalari “Ego-himoya” mexanizmlari orqali asoslab beradi. O‘zbek olimlaridan o‘smirlardagi psixologik muhofaza imkoniyatlarini ijtimoiy tasavvurlarni shakllantirish doirasida V.M. Karimova va uning shogirdlari, o‘smirlardagi aqliy taraqqiyot dinamikasi doirasida E.G‘.G‘oziev va uning shogirdlari, o‘smir avtonomiyasini tadqiq qilish doirasida G‘.B.Shoumarov va uning shogirdlari, milliy o‘zlikni anglash doirasida R.I.Sunnatova va N.S.Safoev hamda ularning shogirdlari

tomonidan muayyan darajadagi ilmiy tadqiqot ishlari olib borildi. Shuningdek, tadqiqotchi A.H.Ubaydullaev tomonidan yoshlardagi xavf-xatar hissi bilan bog'liq nomzodlik dissertatsiyasi himoya qilindi.

Shaxsning o'zini o'zi idora qilish motivatsiyasi doirasida A.A.Fayzullaev hamda tarbiyasi qiyin o'smirlarga individual yondashuv doirasida esa G.Q.To'laganovalar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar ham o'smir shaxsidagi psixologik muhofaza jarayonlarining u yoki bu jihatlari haqida tegishli ilmiy mulohazalar yuritish imkonini beradi.

Shunday bo'lsada, yuqoridagi tadqiqotlarning birortasida ham o'smirlardagi psixologik muhofaza jarayoni va uning o'ziga xos ijtimoiy psixologik jihatlari alohida tadqiqot predmeti sifatida o'rganilmagan. Bularning barchasi, bizningcha, bugungi kunda har bir o'smir uchun xarakterli bo'lgan o'zini o'zi psixologik muhofaza qilish doirasidagi o'ziga xos ijtimoiy psixologik xususiyatlarni ilmiy- amaliy asosda yanada chuqurroq o'rganish muqarrarligini taqozo etmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Guilford G. Isolation and prescription of occupational stereotypes of occupy// Psychologist. – 1967, vol. 41, №l, – pp.57-67.

2. Thorndike R.L. Factor analysis of social and abstract intelligence // Journal of Educational Psychology. – England: 1936, № 4. – pp. 124-128.

3. Thurstone L.L. Primary mental abilities /Psychometric monographs. – Shicago. University of Chicago Press, 1938, – 278 r.

4. Allport G.W. Personality: A Psychological Interpretation. – NY.: Holt, 1937, – 657 r.

BOSHLANG'ICH SINFLARDA ONA TILI FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY YANGICHA YONDOSHUVLAR

Lapasova Aziza Sherali qizi - Guliston davlat pedagogika instituti talabasi

Anotatsiya: Ushbu maqolada ona tili fanini o'quvchilarga o'rgatishda zamonaviy yangicha yondoshuvlarning ahamiyarti va uning dars jaraynidagi samaradorligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Zamonaviy texnologiyalar, an'anaviy usullar, o'quvchilarning savodxonligini oshirish.

Avvalambor, shuni aytib o'tish joizki, hozirgi zamon talabidan kelib chiqqan holda o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi va har bir masalani tub mohiyatini aniq tushunishlari uchun katta imkoniyatlar yaratilmoqda.

Bugungi kunda o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini oshirishda ona tilining ahamiyati juda katta bo'lib, bu fan o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, mulohazalarni og'zaki va yozma ravishda to'liq bayon qilishga, savodxonlik darajasini hamda ijtimoiy hayotda tutgan o'rni bevosita "Ona tili" fanidan hosil qilingan bilimlari va malakasi asoslariga quriladi.

Ta'lim jarayonida o'quvchilarga bilim berish, zamonaviy hamda samarali innovatsion metodlardan foydalanish va dars jarayonida turli xil usullar hamda AKT vositalaridan samarali foydalanish natijasida o'quvchilarda mustaqil fikrlash, o'quvchilar o'rtasida fanga bo'lgan qiziqishlarining ortishi, olingn bilimlardan kelgusi faoliyatida samarali foydalanishga katta yordam beradi.

Ona tili - har bir elatning, xalqning, millatning o'z tilidir. Ona tilini hurmat qilgan inson uni chuqurroq o'rganishga harakat qiladi. Shuni takidlab o'tishimiz kerakki, ona tili inson hayoti davomida uni mantiqiy fikrlashga, hayotga to'g'ri munosabat bildirishiga va hayotda o'z o'rnini topishiga katta ko'mak beradi. Mustaqil ya'ni shaxsiy fikri bor inson albatta har bir joyda o'z o'rnini topadi. Ona tili fanini bog'cha davridan boshlab, bolalarga boshlang'ich tushunchalarni o'rgatish talab qilinadi. Boshlang'ich sinflarda o'quvchilarga ona tilini samarali va oson usullarda tushuntirish va ularning fanga bo'lgan qiziqishlarini oshirishga qaratiladi. O'quvchilarda to'g'ri yozish ko'nikmalarini shakllantirish. Bu masalalarni o'rganishda asosan o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi to'siq yo'qolishi kerak. Ya'ni o'quvchi o'qituvchi oldida balki butun sinfdoshlarini oldida fikrini aniq va tiniq bayon eta olishi muhim. O'qituvchi yana qiziqarli metodlardan foydalanish va bu metodlarning samarasini oshirishga katta e'tibor qaratishi lozim. Bolalar birinchi navbatda alifbedan harflarni o'qish, uni

yodlash bilan mashg‘ul bo‘ladi. Ular harflarni tanigani bilan ulardan harf yozish ko‘nikmalari asta sekin shakllanadi.

Bola har bir yangi fanga boshida boshqacha qiziqish bildiradi, uni shu qiziqishini saqlab qolish o‘qituvchining yillar davomida to‘plagan malakasiga bog‘liq. Shunday ekan hozirgi davr talabidan kelib chiqib o‘qituvchi har tomonlama bilimli va psixolog bo‘lishi ham talab etiladi. Ona tili darsida har bir mavzuga alohida samarali metodlarni qo‘llash maqsadga muvofiqdir.

Boshlang‘ich sinflarda “Mustahkamlash darslari” yoki “Takrorlash darslari” da turli topshiriqlardan foydalanish dars mazmunini anada boyitadi. Masalan, “Unli va undosh tovushlar” haqida yetarlicha ma‘lumotlar berilgach, bunda asosiy e‘tibor so‘zlarning aytilishi va yozilishi o‘rtasidagi farqqa qaratiladi. Bunday yo‘l tutishdan asosiy maqsad o‘quvchilarning aksariyati imlo qoidalarini puxta o‘zlashtirmaydi, bu amaliyotimiz esa ularning bilimini mustahkamlab, imlo qoidalari haqida qisqacha bo‘lsa ham tushuncha beriladi.

Kundan - kunga umumta‘lim maktablarida “Ona tili” fanini o‘zlashtirishda o‘quvchilarning yozma nutq malakalarini oshirish yangi pedagogik texnalogiyalar, boy tajribalar va qiziqarli o‘yinlar orqali mashg‘ulotlarni olib borish orqali kutilgan natijalarga erishishimiz mumkin. O‘quvchilarning o‘z fikrini yozma bayon qilishida ona tili ta‘limi jarayonida egallagan ko‘nikma va malakalari u yaratgan matnda aks etadi. Uning tasavvur doirasi keng bo‘lsa har bir matni juda tasirli va mazmunli bo‘lib chiqadi. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga matn tuzdirish ularning psixologiyasini, balki to‘gri yozish qoidalariga amal qilganliklarini ham tekshirish mumkin.

Hozirda ona tili darslarida qo‘llansa yaxshi natija beradigan metodlardan misollar keltirmoqchiman. “Kim hakam” metodi ona tili darsida o‘tilgan mavzuni mustahkamlash maqsadida qo‘lllasak maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bunda o‘quvchilardan tezkorlik, jamoaviy ishlash ko‘nikmalarining shakllanishi kelib chiqadi. Ular fikrini darsga qaratib, fikrini jamlashga harakat qiladi. O‘qituvchi tomonidan ma‘lumotlar tezkorlik bilan aytiladi. Jamoalarga bo‘linga o‘quvchilar esa bu ma‘lumot xato yoki to‘g‘ri ekani haqida ma‘lumot berish uchun kartochkalardan foydalanadi. Bunda ma‘lumot hato bo‘lsa “Qizil kartochka”, aksincha to‘g‘ri bo‘lsa “Yashil kartochka” ni ko‘tarishadi. Natijalarni aniqlab borishga har bir guruhga nazoratchilar biriktiriladi. Bu metodda har bir o‘quvchi qatnashadi. Bunda a‘lochi ham o‘rta o‘qiydigan ham passiv o‘qiydigan o‘quvchi ham sergak tortib darsga qatnashadi. Chunki sinfda o‘tirgan o‘quvchilar yaqindagina o‘yinlar olamidan kelgan. Agar o‘qituvchi ta‘limiy o‘yinlarni o‘ylab qiziqarli qilib o‘tkazsa bolada „hayratlanish“ tuyg‘usi uyg‘onadi. Ta‘lim tarbiyaning ana shu jarayoni o‘quvchilarning yodidan chiqmaydi va o‘yindan ko‘zda tutilgan maqsadga erishiladi.

"Kim ko'p so'z tuzish" bunda mavzuga doir so'zlardan har bir guruhga uchtadan so'z beriladi. So'zlar murakkabroq bo'lishi kerak. Masalan, kitobxon kabi so'zlar beriladi. O'quvchilar shu so'zdagi harflardan bir daqiqada ko'proq so'z topishi kerak. Qaysi kamanda ko'proq so'z topsa shu kamanda a'zolari rag'batlantiriladi.

Yana shunga o'xshash metodlarni qo'llash darsning samaradorligini oshirib beradi. Hozirgi vaqtda izlanuvchan va tajribali o'qituvchilar bilish faoliyatini jadallashtirishda ta'lim jarayonida didaktik o'yin bilan uyg'unlashtirib samarali natijalarga erishib kelmoqdalar.

"Izoh ber" o'yini. Bu o'yinda "Dam olish daqiqasida" foydalanish mumkin. Oq qog'ozda boshqa tillardan o'zlashtirilgan yoki ma'nosi qiyin so'zlar, ko'p ma'noli so'zlar yozilib, doskaga ilinadi. O'quvchilar navbat bilan chiqib, so'zlarning izohini yozadilar. Bu usul o'quvchilarni hamjihatlikka tarbiyalaydi. Bog'lanishli matn yaratish malakasi rivoj topadi. O'quvchilarning fikrlash doirasini kengaytiradi. Darslarning aralash turlarida,takrorlashlarda bu o'yindan foydalanish mumkin.

"Ma'nodoshini top" o'yini, bunda oq qog'oz va markerdan foydalaniladi. O'quvchilar birin ketin oq qog'ozda berilgan so'zlardan bittasinig ma'nodoshini topishadi. Masalan:

Yozuvchi- adib, muallif, avtor

Qadimiy - ko'xna, eski, azaliy

Yuz -aft, bashara, chehra, oraz shu tarzda doskaga chiqib yozadilar. Bunda o'quvchilarning so'z boyligi oshadi. Bu so'zlarni o'rganishdan maqsad o'quvchilarning nutqining chiroyli bo'lishiga ham katta yordam beradi.

Xulosa o'rnida shuni aytishim mumkinki, o'quvchilarning bilimini oshirishda ona tilining o'rni bo'lakchadir. Ona tili fanida o'quvchilarning yozma savodxonligi, imlo qoidalarini mukammal o'zlashtirganligi va yozma nutqining, husnixat qoidalariga amal qilib yozishi bu o'quvchilarni kelajagida balki butun jamiyatning kelajagida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ular ham kelajakda o'qituvchi kasbini tanlasa bolalarga yangi tehnologiyalaridan foydalanib dars o'tadilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Rasulova R.B. Ona tili fanini o'qitishda iqtidorli o'quvchilarni aniqlash va ularning nutq madaniyatini oshirishda pedagogik tehnalogiyalar.

2. Baykabilov U.A. Ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish bosqichlari.

3. Xolbekov S.B. Adabiyot darslarida ijodkor tarjimai holini o'rgatish xususida.

4. Jumaniyozov S.A. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida ona tili fanini o'qitishda ona tilidan sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish.

KRIZIS HOLATIGA TUSHGAN O'QUVCHILARGA LINGVOPSIXOLOGIK YORDAM KO'RSATISH ASOSLARI

Narzilloyeva Manzura Shuxrat qizi - Turon Zarmed universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalar nutqidagi psixologik holatlarning tahliliga alohida ahamiyat qaratilgan va psixologik tahlil qilingan

Kalit so'zlar: krisiz, psixik tahlil, nutq, ilmiy tahlil, eutrostress, distress, lingvistika

Ma'lumki, o'quvchilar nutqining lingvistik asoslari bevosita ularning ruhiyati bilan uzviy ravishda bog'lanadi.Ruhiy holatlardagi krizislarni bartaraf qilish uchun dastlab bu tushunchaning mazmunini anglab olish talab qilinadi. "Krizis" grekcha so'z bo'lib, burilish payti, qaror qabul qilish paytidir. Keskin katta jarohat, og'ir o'tish holati, nimaningdir yetishmovchiligi. Bir yo'l omadsilikka olib borsa, ikkinchisi omadga olib boradi. Tibbiyotda krizis – keskin burilishdir, qaysikim, undan o'tib kasal sog'ayishi mumkin yoki uning holati o'limgacha og'irlashi mumkin. Boshqacha aytganda har qanday krizis holatida 2 imkoniyat mavjud.

Krizislarning ayrim turlari:

- global ofatlar,
- terroristik aktlar,
- samolyotlar, avtohalokatlar,
- xunrezliklar.

Bu krizislarning kundalik turmush tarzidagi krizislari bilan umumiyliklari mavjud. Masalan: yaqin odamdan ayrilish, ajralish, ishni yo'qotish, kasallik, tajovuzkorlik va hokakzolar.

Mutaxassislar krizisning quyidagi xarakterli xususiyatlarini belgilaydilar:

- stressga olib keluvchi voqelik,
- xavotirlik,
- yo'qotish, xavflilik va tahqirlanish hissi,
- voqelikning bexosdan bo'lishi,
- kelajakning mavhumligi,
- odatiy hayot tarzining buzilishi.

Nima uchun shunga o'xshash holatlarni krizisli deb aytadilar. Chunki jamiyatning diqqatini jalb etadi, juda qiyinchilik bilan kechadi.

Odamlar krizisni turli xil o'tkazadilar. Odatda krizsga duch kelganda odamda qo'llab-quvvatlovchi tabiiy tizim ishga tushib ketadi. Biroq ko'p holatlarda krizis psixologik travmalarga olib keladi. Travma, ya'ni shikastlanish bexosdan insonning xavfsizligiga tahdid soluvchi ommaviy va kuchli xavf-xatar tushuniladi. Travmatik stress stressning boshqa turlariga nisbatanog'ir reaksiyalarni vujudga keltiradi.

Masalan: ko'plab odamlarning halokati, asosan dahshatli vaziyatda urush, halokatlar, terroristik harakatlar yoki odamlarning tajovuzkorona o'limiga guvoh bo'lishi. Bunday turdagi psixologik azoblanish, juda qiyinchilik bilan boshdan o'tkaziladi va ko'p hollarda yillar o'tsada odamlarga salbiy ta'surotlar qoldiradi. Stress tushunchasi kanadalik olim Gais Sele tomonidan 1936 yil fanga kiritilgan edi. Organizm atrof-muhitning har qanday talabiga zo'riqish bilan javob qaytarishi stressni bildiradi. Sele stressning 2 xil turini ko'rsatadi:

• fiziologik (eustress)

• psixologik (distress)

Psixologlarning kuzatuviga asosan, oila bugun krizis –inqirozni o'tkazayapti. Oldingidek oila yasholmaydi, yangicha usul esa noma'lum. Nizoli vaziyatlarni tajovuzkorliksiz hal etishda bilim va uslublarning bo'lmaganligi uchun, bugungi kunda ayollarda 2 yo'l mavjuddir.

1. Tajovuzkorlik yo'li – urush, janajal, tahdid.

2. Muammolarni hal etishdan qochish – ya'ni, bu depressiya, psixik kasalliklari, shaxsiyatning o'zgarishi, (alkogolizm, narkomaniya, fohishabozlik)ga olib borishi kuzatiladi.

Biroq buning eng yaxshi yo'li murosaga kelishish, bir-birini tushunib, hamkorlik qilishdir. Hayotiy tajriba shuni ko'rsatadiki, muammolarni hal qilish usullari (ta'qiqlash, majburlash, militsiya va sud orqali ma'muriy choralar) kabilar ijobiy natija bermaydi. Chunki, muammolarning asosiy sababbi, oiladagi munosabatlar patriarxal qoida va me'yorlar asosida qurilgan.

Mutaxassislar oiladagi krizis oila a'zolarining ichki muammolari hal etilmagandan kelib chiqadi, deb aytadi.Qachonkim ularning ehtiyojlari tan olinmasa, muhokama etilmasa va yillar davomida o'zgarmas bo'lib qoladi. Faqat fiziologik va psixologik kasalliklarning tupik holatiga tushgandan so'ng, odamlar krizisga olib klgan sabablarni o'ylay boshlashadi. Krizis markazlarida olib borilgan ijtimoiy tadqiqotlar natijasiga ko'ra muammolarning turlari:

• er-xotin o'rtasidagi nizolar (munosabatning yo'qligi, xiyonat, ko'p xotinlilik, ishonchsizlik, ichkilik, giyohvandlik, ishsizlik, qo'pol munosabatlar, kamsitish, fiziologik va psixologik tajovuz);

• qaynona-kelin o'rtasidagi nizolar (rashk, nazorat, ish yoki o'qishning muammolari, oilasi bilan ko'rishish, uy ishlari o'rtasidagi muammolar, iqt.-y va psix.-k tajovuz);

• vaqtli nikohlar, nikohga majburlash, yaqin qarindoshlar o'rtasidagi nikoh;

• farzandsizlik muammolari yoki ayollarning kasalliklari.

Oilada er xotinga qanday qilib yordam berishi mumkin?

- kuchli, biroq yumshoq lider bo'ling,

- ayolingiz nimani his etishini tushunishga harakat qiling,
- qo‘llab-quvvatlang,
- ichki yuksalishi uchun erkinlik bering,
- uning reja va faoliyatini rag‘batlantiring,
- ishonch hissini mustahkamlashga harakatqiling,
- nikohdagi romantik munomhsabatlarni saqlab qolishga harakat qiling,
- sizni qanday baholashini bilishga intilmang,
- o‘z hissini bo‘lishishga yumshoqqina qilib aytishga yo‘naltiring,
- imkoni boricha ichki va tashqi maftunkor bo‘ling.

Keling endi stress holati haqida gaplashsak. Oxirgi paytlarda stress so‘zi ko‘p qo‘llanila boshladi. O‘tgan XX asrni bejizga “stress asri” deb aytganlari yo‘q. Stress-bu kuchli ta’sirotlar natijasida vujudga kelgan bosim, zo‘riqish. Usi yashab ham bo‘lmaydi. Stress vaqtida organizmda qanday holat yuz beradi. Normal sharoitda stressga javoban odamda xavotirlik, to‘lg‘onish kabi, vaziyatlar bo‘ladi, qachonkim aktiv faoliyatiga tayyorlanadi yo kurashib ketadi yo himoyalanadi. Xavfsiz bo‘lmagan yuqori tayyorgarlik holatiga o‘tadi. yurak tez va qattiq ura boshlaydi, qon bosimi ko‘tarilishi, muskullar tarang tortilishi mumkin. Shuning uchun himoya vositasi ishlab qoladi. Stressli holat belgilari:

- diqqatni bir yerga jamlay olmaslik;
- ishdagi takroriy xatolar;
- xotiraning pasayishi;
- charchrqlik hissining tez-tez takrorlanishi;
- tezlashgan nutq;
- parishonxotirlik;
- bosh og‘rig‘i;
- umurtqadagi og‘riqlar;
- yuqori qo‘zg‘aluvchvnlik;
- ko‘krak qafasidagi og‘riqlar;
- to‘xtalib, chuqur bo‘lmagan nafas olish;
- bosh aylanishi;
- allergik reaksiyalar;
- yuqori bosim;
- sigaret chekishning ko‘payishi;
- alkogol ichimliklarga ruju qo‘yish;
- jonga tegish hissi;
- ishtaha yo‘qolishi – ta’m sezgisining buzilishi;
- hazillashish hissining yo‘qolishi;
- ishdan qoniqmaslik.

Har qanday kasalliklar manbai stress bo‘lishi mumkin. Grek vrachi Galen 1000 yil oldin eri yoki yaqin insonini yo‘qotgan ko‘krak rakiga chalingan ayollar, bunday yo‘qotishga duch kelmagan ayollarga nisbatan ancha oldinroq hayotdan ko‘z yumar ekanlar. Doktor Foster o‘z tajribasidan misol keltiradi: psixik travmani boshidan kechirgan odamlarda rak kasalligi sanoqli oylarda rivojlanib ketgan, ko‘p hollarda erining o‘limidan so‘ng ayol insult yoki infarktdan vafot etadi. Distress bosh miyada neyromediatorlarning ximik balansini buzib, emotsional reaksiya hosil qiladi. Natijada rak oldi garmonlari ko‘tarilib ketadi, ayni shu paytda immun sistemasi pasayib qoladi. Distress – deyarli barcha baxtsiz hodisalar, qotillik va suitsidlarning hamrohidir.

Qiziq kuzatuv: qishloqdagilarga nisbatan ko‘proq shaharliklarda o‘simtalar paydo bo‘ladi. Stressli vaziyat organizmning himoyaviy kuchlarini buzib, patologik o‘zgarishlarga olib kelar ekan, asosan asab sistemasi tez qo‘zg‘aladigan odamlarda ko‘proq kuzatiladi. Tibbiyot xodimlarining fikricha, yazva kasalligining sababi – emotsional omillar, stresslar, tushkunlik. Shuning uchun profilaktika maqsadida avvalombor tinch hayotiy vaziyatni ta’minlash, jismoniy va asabiy zo‘riqishni chegaralash, parhezni yo‘lga qo‘yish, ya’ni go‘shtli emas, sutli va sabzavotli, vitamin va minerallarga boy bo‘lishi kerak.

Stressni oldini olish yo‘llari:

Har qanday sharoitda stressning oldini olishning samarali yo‘li antistress fitnesdir. Ko‘p hollarad shunday vaziyatga duch kelamiz: ish boshdan ortib ketayapti, vaqt yetishmayapti, bir oz oldinroq, deylik, sizin rahbaringiz urushib berdi yoki hamkasbingiz bilan chiqisholmay qoldingiz. Stressni o‘zida jamlab bo‘lmaydi, uni olib tashlash kerak. Mutlaqo chekish, shirinlik yoki kofe bilan yo‘qotmang. Uning o‘rniga saqich, shimuvchi myatali tabletkalar, shokolad bo‘lagi bo‘lishi mumkin. Bundan ham yaxshisi bo‘shashtiruvchi mashqlar bo‘ladi.

Ba’zida stressli vaziyatlarda biz haddan tashqari ko‘p narsani o‘zimizaga, o‘z zimmamizga olamiz, Xuddi shu vaziyatni o‘zimiz hal qilmasak hech qilolmaydigandek. Undan ko‘ra jismoniy va psixologik sog‘lig‘imiz haqida o‘ylasak maqsadga muvofiq bo‘lardi. Kuniga 8 stakandan kam bo‘lmagan holda suv ichish kerak, ko‘proq toza havoda bo‘lib, hayot faoliyatini normallashtirish kerak. – energiyangizni tejang, boshqa odamlarning hayotini boshqarishga intilmang;

- bo‘shashishni o‘rganing, haddan tashqari o‘zingizga e’tibordan cheklaning;
- biror kishiga yaxshi munosabatda bo‘lish, yaxshilish qilishga harakat qiling;
- ijodiy qiziqish izlab toping;
- do‘stingiz bilan muammolaringizni hal etib, yechimini topadigan qo‘llab-quvvatlash tizimini tashkillashtiring;
- sizga tushunarsiz bo‘lgan narsalarni qabul qilmang;
- qaror qabul qilganda uning oqibati haqida o‘ylang;

- nafaqat siz hayotdan nimani hohlashingiz, balki hayotning ham sizdan nimani hohlashi haqida o‘ylab ko‘ring;
- o‘z imkoniyatlaringizni biling;
- biror narsani o‘zgartirolmaganingizdan xafa bo‘lmang;
- o‘zingizdagi emotsional o‘zgarishlarni his eting;
- o‘zingizga “to‘xta” deyishni o‘rganing;
- o‘zingizni yomon his etganda yomon narsalar haqida o‘ylamang;
- go‘zallikdan bahra oling, yaxshi odamlar bilan suhbatlashing;
- stressni olib tashlashning yana bir yo‘li – suv.

Har bir voqelikka, narsaga munosabatingizni ijobiy qilsangiz barchasi yaxshi bo‘ladi, zero barchasi o‘z qo‘lingizda!

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, yuqoridagi misollarda keltirilgan psixologik vaziyatlardagi tushunmovchiliklarni, aniqroq aytadigan bo‘lsak, nutqiy muloqot jarayonidagi kommunikativ to‘siqlarni bartaraf etish uchun krizislarni yuqorida aspektlarda o‘rganish talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. L.Mirjalolova. Bolalarni gapirtirib o‘ynaladigan o‘yinlarga nutqiy jihatdan tayyorlash. Toshkent: 2005
2. S.Rahimov, B.Umurqulov, A.Eshonqulova. Hozirgi o‘zbek adabiy tili. T., 200
3. www.ziyo.uz
4. . www.uzdenemetr.u

STRESSNING TURLARI VA ULARNI BOSHQARISHNI O'RGANISHNING SHAXSLAR HAYOTIDAGI IJTIMOIY-PSIXOLOGIK AHAMIYATI

Ubaydullayeva Naziraxon Fazliddinovna - ZARMED Universiteti Boshlang'ich ta'lim, pedagogika va psixologiya kafedrasi o'qituvchisi
E-mail: ubaydullayevanaziraxon2@gmail.com

Stress - odam va hayvonlarda kuchli ta'sirotlar natijasida sodir bo'ladigan o'ta hayajonlanish, asabiylik holati. Organizmda har xil ta'sirotlarga nisbatan rivojlanadigan nomaxsus neyrogormonal reaksiya. "Stress" terminini kanadalik fiziolog Gans Selye ta'riflab, fanga kiritgan. Olim stress holatiga olib keluvchi omilni "stressorlar" deb, ular ta'sirida organizmda ro'y beradigan o'zgarishlarni moslashish (adaptatsiya) sindromi deb atadi. Fizik (issiq, sovuq, shikastlanish va boshqalar) va psixik (qo'rquv, qattiq tovush, o'ta xursandchilik) stressorlar ajratiladi. Organizmda bu omillar ta'sirini yengishga qaratilgan moslashuvchi biokimyoviy va fiziologik o'zgarishlar rivojlanadi, bu stressorning kuchi, ta'sir etish muddati, odam yoki hayvonning fiziologik sistemasi va ruhiy holatiga bog'liq. Nerv sistemasi yuqori rivojlangan odam va hayvonlarda, his-tuyg'u ko'pincha stressor vazifasini o'taydi.

Sele stress tushunchasini shakllantirgan, fiziologik stressni tanaga qo'yilgan har qanday talablarga javob sifatida tanasi qanday qiyinchiliklarga duch kelmasin, u bilan ikki xil reaksiyalar: faol yoki kurash va passiv, qiyinchiliklardan qochish, ularga dosh berishga tayyorlik shaklida qabul qilgan. Sele stressni zararli deb hisoblamagan, u bu jarayonga organizmning omon qolishida yordam beradigan reaksiya sifatida qaragan. U salbiy stressni va ijobiy stressni eustress deb atagan. Shuningdek, psixologiyada quyidagi turdagi stresslar mavjud:

Eustress - bu turdagi stresslar nafaqat xavfli, balki organizm uchun foydali ham bo'lishi mumkin, bu holat organizm imkoniyatlarini ishga soladi, salbiy ta'sirotlarga chidamliligini oshiradi (masalan, infeksiyalar, qon yo'qotish va boshqalar), ma'lum bir somatik kasalliklar (yara kasalligi, allergiya, yurak kasalliklari va boshqalar) kechishini yengillashtiradi yoki bemorning ulardan forig' bo'lishiga yordam beradi.

Zararli stresslar (distress) organizm rezistentligini pasaytiradi, ko'pgina kasalliklarning kechishini og'irlashtiradi. Stress ta'sirida kasalliklar paydo bo'lishida organizmning dastlabki holati katta ahamiyatga ega.

Gipostress. Takroriy ishlarda ishlaydigan ishchilar (zavod ishchilari) ko'pincha bunday stressga duchor bo'lishadi. Gipostress yomon kayfiyat va doimiy tashvishga olib kelishi mumkin.

Giperstress. Stressning bu turi ko‘proq mehnatkashlar orasida uchraydi. Giperstress uzoq davom etgan hissiy yoki jismoniy ortiqcha yukning natijasidir. Giper stress bilan og‘rigan odam, qoida tariqasida, mayda-chuyda narsalarni buzadi. Hatto kichik narsalar ham unda shiddatli hissiy reaksiyani qo‘zg‘atadi. Moliyaviy stressda bo‘lish yoki g‘azablangan sur'atda yashash giper-stressga olib kelishi mumkin.

Vaziyatli stress-ushbu turdagi stressni har birimiz vaqti-vaqti bilan boshdan kechiramiz - masalan, ishdagi keskin vaziyat, imtihonlarni topshirish paytidagi holat. Biz bunday stressdan faqat foyda olamiz, chunki u bizni quvvatlantiradi va ilhomlantiradi, bu bizga rivojlanish va harakat qilishimizga yordam beradi. Aksariyat hollarda bu stressni nazorat qilish mumkin. Agar siz o‘lchangan turmush tarzini olib boradigan bo‘lsangiz, unda bunday stress paytida sog‘ligingiz uchun qo‘rqishingiz mumkin emas.

Surunkali stress esa mojarolar, oilaviy muammolar, ishdagi og‘ir vazifalar, bolalar bilan bog‘liq muammolar yoki qiyin turmush sharoitlari surunkali stressga olib kelishi mumkin. Bunday muammolar sizning jismoniy va ruhiy salomatligingizni xavf ostiga qo‘yadi. Agar siz bunday stressdan aziyat cheksangiz, mutaxassisga murojaat qilishingiz kerak.

Stressorlar, ularning klassifikatsiyasi. R.T.Natan, R.S.Lazarus bo‘yicha stressorlarning klassifikatsiyalari. Empirik so‘rov ma'lumotlariga asoslanib, ushbu maqola axborot va kompyuter texnologiyalari (AKT) tomonidan yaratilgan stressning ta'sirini o‘rganish uchun ijtimoiy-texnik nazariya va rollar nazariyasi tushunchalaridan foydalanadi. Birinchi navbatda AKT foydalanuvchilarda stressni keltirib chiqarishi va texnostressni yaratuvchi omillarni aniqlashning turli usullarini tushuntiriladi. Keyin gipotezalarni sinab ko‘rish uchun 223 tashkilotda AKT foydalanuvchilari tomonidan so‘rov ma'lumotlari bo‘yicha tizimli tenglama modellashdan foydalanildi. Mavjud tadqiqot hisobotlarida texnostress jismoniy va ruhiy jihatdan odamlarga salbiy ta'sir ko‘rsatishi va ish samaradorligini pasaytirishi mumkinligini taxmin qilmoqda. Texnostress bo‘yicha tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, texno-haddan tashqari yuk, texno-invaziya, texno-murakkablik, texno-ishonchsizlik va texno-noaniqlik kabi beshta omil bor. Tadqiqotchilar ushbu yaratuvchilarning turli kombinatsiyasi xodimlar uchun turli xil oqibatlarga olib kelishi mumkinligini aniqladi. Tadqiqotchilar texnostressni qo‘zg‘atuvchi asosiy omillarni aniqlaydilar.

Texnologiya doimo rivojlanib, takomillashib, murakkablashib bormoqda, bu esa foydalanuvchilarni o‘zgarishlardan xabardor bo‘lish uchun doimo yangi narsalarni o‘rganish zarurligiga olib keladi. Turli xil yangi ilovalar, funksiyalar va ifodalar stress darajasini oshiradi. Texnologiyalarning tez o‘zgarishi va tez-tez yangilanishi tufayli oldingi bilimlar qadrsizlanadi, foydalanuvchi yangi olingan bilimlar tez orada o‘z ahamiyatini yo‘qotishidan xavotirda. Yana bir muhim omil - bu ish va uy aloqalari

o‘rtasidagi chegaralarning xiralashishi. Ishdan chiqqanimizdan so‘ng, smartfonlar bizda qoladi va biz ish kuni tugaganidan keyin ham ishdagi har qanday xabarga javob beramiz. Vaqt o‘tishi bilan bu chegara butunlay o‘chiriladi, ish kunining hajmini aniqlash juda qiyin bo‘ladi, buning natijasida ijtimoiy tarmoqlarni tekshirishga bo‘lgan majburiy xohishimiz kuchayadi

Texnostress bilan qanday munosabatda bo‘lish kerak?!

Podkastlar yoki audiokitoblar kabi kontent turlarini kesib ko‘ring. Doimiy ma'lumot yukidan tanaffus qilish uchun miya sakkiz kun kerakligini isbotlovchi tadqiqot mavjud. Shuning uchun ko‘p odamlar yetti kundan ortiq ta'til olishni maslahat berishadi, chunki faqat sakkizinchi kuni biz chinakam dam olishni boshlaymiz.

Ikkinchi qadam o‘zingiz bilan muzokaralar olib borishga urinish bo‘ladi va ba'zida stol ustidagi telefonni "unutib qo‘yadi" - masalan, kechki ovqatga borganingizda telefoningizni xonangizda qoldirasiz. Vaqt o‘tishi bilan bu yerda repressiv odatlar ishlashi mumkin. Bundan tashqari, telefoningizni ko‘zingizdan uzoqda saqlash kognitiv ish faoliyatini yaxshilashini isbotlovchi yana bir tadqiqot mavjud.

R. Lazarus psixologik stressni shartli sifatida tavsiflaydi. "Tahdid" - bu insonning o‘z faoliyatini yetarlicha samarali amalga oshirish qobiliyatiga ta'sir qiladigan hissiy tajriba. Shu nuqtai nazardan, hissiyot (uning modalligi bo‘yicha salbiy) va hissiy stress o‘rtasida sezilarli farq yo‘q, chunki hissiy stressning shaxsning faoliyatiga ta'siri hal qiluvchi omil sifatida qaraladi. Psixologiyada bu an'anaviy va yetarli his-tuyg‘ularning motivatsion-xulq-atvor reaksiyalariga ta'siri muammosini batafsil o‘rganib chiqdi.

Psixologiyada "koping" tushunchasi bu inson faoliyatining turli shakllarini o‘z ichiga olib, tashqi yoki ichki talablar bilan o‘zaro munosabatlar maqsad qiyinchiliklarga imkon qadar yaxshi moslashishdir. Buning uchun muammolarni hal qilish, ularni nazorat qilish, yumshatish kerak, ularga yordam berish yoki undan qochish kerak. F. Kohen va R. Lazarus o‘tkazilgan tadqiqotlar asosida beshta koping vazifasi shakllantirildi.

- Vaziyatlarning salbiy ta'sirini maksimal darajada kamaytirish va tiklanish (fiziologik tiklanish)imkoniyatlarini oshirish,
- sabr-toqat, moslashish, hayotiy vaziyatlarni o‘zgartirish,
- o‘z kuchiga ishonchni saqlab qolish, ijobiy "men“,
- hissiy muvozanatni saqlash,
- boshqa odamlar bilan juda yaqin munosabatlarni saqlab qolish.

Koping strategiyasi, shuningdek, muammolarni bartaraf etish va ijtimoiy qo‘llab-quvvatlashni qidirishni ham o‘z ichiga oladi. Bu yerda koping xatti-harakati shaxsiyat va atrof-muhit resurslarini asos qilib olgan strategiyalardan foydalanish orqali amalga oshiriladi. Atrof-muhitning eng muhim resurslaridan biri ijtimoiy qo‘llab-

quvvatlashdir va empatiya salohiyati, shaxslararo o'zaro ta'sir o'tkazish qobiliyati va boshqa ko'plab psixologik tuzilmalar kiradi.

Stressorlarning vujudga kelishi uchun boshqa asoslar ham mavjud. Ular atrof-muhit omillari (toksinlar, issiqlik, sovuq) bo'lishi mumkin, ular psixologik (o'z-o'zini hurmat qilish, depressiya) yoki ijtimoiy tabiatga xos(ishsizlik, yaqin kishining o'limi) ega bo'lishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, stress - bu har qanday yoshdagi va kelib chiqishi odamlarga ta'sir qiladigan umumiy tajriba bo'lib, Surunkali stress keng ko'lamli salbiy salomatlik natijalari, jumladan, tashvish, depressiya, uyqusizlik, yuqori qon bosimi, yurak kasalliklari va immunitetning zaiflashishi bilan bog'liq. Stressni boshqarish o'z-o'zini parvarish qilish va umumiy farovonlikning muhim tarkibiy qismidir. Stressni boshqarish usullarini kundalik turmush tarziga kiritish orqali odamlar o'zlarining chidamliligini, yengish qobiliyatlarini va hissiy tartibga solishni kuchaytira oladi, bu esa ko'proq baxt va hayotdan qoniqishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. *HANS SELYE* M.D. *STRESS WITHOUT DISTRESS.* 1974 г.

2. The stress of life. Ганс Селье 1956 г.

3. The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. Monideepa Tarafdar, Qiang Tu, Ragu Nathan, T. S. Ragu-Nathan July 2007 Journal of Management Information Systems 24(1): 301-328.

4. Франкл, Виктор / Леонтьев Д. А.// Уланд— Хватцев [Электронный ресурс].- 2017. - С. 535-536. (Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов; 2004 -2017, т. 33). — ISBN 978-5-85270-370-5.

5. "Redeeming the Unredeemable: Auschwitz and *Man's Search for Meaning* Timothy E. Pytell *Holocaust and Genocide Studies*, Volume 17, Issue 1, Spring 2003, Pages 89–113

TA'LMNI UNIVERSAL DIZAYNI TAMOYILLARINING MAZMUNI

Bazarov Sardor - Guliston davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalar inklyuziv ta'limda universal dizayni tamoyillarining mazmuni yoritilgan.

Kalit so'zlar: texnologiya, CAST, mutaxassis, ta'lim, universal dizayn, konsepsiya, ta'lim muhitini yaratish, motivatsiya, kognitiv, motivasion va his-tuyg'u

Ta'lim sohasidagi "Ta'limning universal dizayni" tushunchasi O'tgan asrning 90-yillarida AQSH va Yevropa davlatlarida nogiron odamlarni hammabop moddiy muhit bilan ta'minlash uchun jamoatchilik harakati paydo bo'lgan (binolar, yo'laklar, yo'ldan o'tish joylariva h.k. xususida). Bu nogironlar foydalanishi mumkin bo'lgan infrastruktura ob'yektlarini yaratishda o'z aksini topdi (binolardagi panduslar, zinalar uchun tutqichlar, imoratlardagi kengaytirilgan kirish yo'llari, avtomatik eshiklar, svetoforning audio signallari va h.k.). Biroq oqibatda nafaqat bir guruh odamlar htiyojlarini hisobga oladigan, balki rivojlanish xususiyatlari, yoshi va boshqa

narsalarga bog'liq bo'lmagan holda, hamma uchun universal bo'ladigan dizayn yaratish zarurligi ayon bo'ldi.

Masalan, binolarga qulay qiya panduslarni o'rnatish nafaqat nogironlar kolyaskasi yordamida harakatlanadigan odamlar uchun, balki farzandini bolalar kolyaskasida olib ketayotganlar, rolikli jomadonni yoki oziq-ovqat aravachasini olib ketayotganlar uchun ham hammabopligini ta'minlaydi. Shunday qilib, muhitning birgina elementidan hamma foydalanmoqda: alohida guruh odamlarini himoya qiladigan maxsus kirish joylari yo'q. Universal dizaynning bunday konsepsiyasi hammaboplikni va jamiyatning barcha a'zolari infrastrukturadan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi va maxsus shart- sharoitlar zarur bo'lgan insonlarning, shu bilan birga ularni boshqalardan ajratmagan holda, turmush sifatini yaxshilaydi. Oqibatda bu konsepsiya ta'lim sohasida o'z aksini topdi.

Amaliy texnologiyalar markazi (CAST) mutaxassislari ta'limning universal dizayni konsepsiyasini ishlab chiqdilar, uni amalga oshirish hamma tomonidan teng darajada o'zlashtiriladigan ma'lumotni taqdim qilishni, har bir o'quvchini rag'batlantiruvchi ta'lim muhitini yaratishni, barcha o'quvchilarni ta'lim jarayoniga jalb qilishni va motivatsiyani oshirishni ko'zda tutadi.

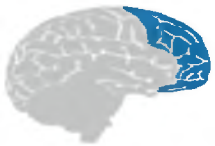
Ta'limning universal dizayni – bu kognitiv, motivasion va his-tuyg'u sohasida barcha o'quvchilar uchun hammabop bo'lgan ta'lim sharoitlarini yaratish

konsepsiyasi va usuli. Bu konsepsiya asosiga miya ishi qonuniyatlari sohasidagi tadqiqotlar olingan. Bizning miyamiz axborotni qayta ishlash, uni eslab qolish, kelgusida chiqarib olish va turli xil faoliyatlarda foydalanishga mas'ul bo'lgan turli

bo'limlardan iborat.

"Ta'limning universal dizayni qo'llanmasi"da (CAST, 2018) ta'lim mexanizmi uchta birlamchi neyrofiziologik tarmoqlar ishi bilan bog'liq (1-jadvalni qarang). Bu tarmoqlarning ishlashi har qanday vazifani bajarishda miya strukturalari va bo'limlarining muvofiqlashtirilgan o'zaro bog'langan faoliyatiga bog'liq.

1-jadval. Ta'lim mexanizmi uchun javob beruvchi neyrofiziologik tarmoqlar.

Маълумотни аниқлаш тармоғи	Стратегик тармоқ	Аффектив тармоқ (ҳис-туйғулар)
		
Кирувчи маълумотни аниқлайди, **НИМА** ўрганилаётганига жавоб беради.	Мавжуд бўлган базавий билимлар ва шахсий тажрибадан фойдаланган ҳолда ўқувчи келиб тушган маълумотга **ҚАНДАЙ** ишлов беришига таъсир қилади.	Келиб тушаётган маълумотга, мотивацияга муносабатни, ўқувчилар **НИМА УЧУН** ўқишни хоҳлашини (хоҳламаслигини) бошқаради.

Bu tarmoqlar ishlashi haqidagi bilimlar asosida ta'lim universal dizaynining uchta tamoyili ishlab chiqilgan: 1) ma'lumotni o'zlashtirish va bilimlarni shakllantirishning turli yo'llari bilan o'quvchilarni ta'minlash uchun ularga o'quv materialini taqdim qilishning bir necha shaklini ko'zda tutish lozim; 2) turli yo'llar va shakllar orqali o'qishdagi yutuqlarni, ta'lim natijalarini namoyish qilish uchun o'quvchilarni imkoniyatlar bilan ta'minlash zarur; 3) o'quvchilarni ta'lim jarayoniga jalb qilish uchun sharoitlar yaratish va bolalarga o'zaro bog'lanishning bir necha variantini taqdim qilish darkor.

Bu tamoyillarni batafsilroq ko'rib chiqamiz

1-tamoyil. Ma'lumotni o'zlashtirish va bilimlarni shakllantirishning turli xil yo'llari bilan ta'minlash uchun o'quvchilarga o'quv materialini taqdim qilishning bir necha shaklini ko'zda tutish lozim.

Yuqorida belgilab o'tilganidek, oxirgi paytlarda olimlar o'quvchilarning o'ziga xos xususiyatlari va ta'limiy ehtiyojlarini hisobga olish zaruratiga diqqat-e'tibor

qaratishmoqda. Ulardan biri – o'quv jarayonida taklif qilingan ma'lumotni o'zlashtirishning o'ziga xos xususiyatlari. Ma'lumotni o'zlashtirish usuli ham ta'limda, ham turmushda qo'llaniluvchi universal o'quv qobiliyati hisoblanadi. Inson ma'lumotni uchta axborot kanali orqali o'zlashtirishi mumkin, deb hisoblanadi: ko'rish

(vizual), eshitish (audial) va harakatlantiruvchi (kinestetik). Lekin bu kanallardan biri har bir insonda odatda ustun bo'ladi, ya'ni ortiq bo'ladi, yetaklovchi hisoblanadi. Ayniqsa, buni ta'lim uchun asos soladigan boshlang'ich maktab pedagoglari bilishi va tushunishi muhim. Ko'rib turganimizdek, o'quvchilarning ta'limiy ehtiyojlari nafaqat ular sog'lomligining qandaydir bir o'ziga xos jihatlari orqali, balki, masalan, har birimizga xos bo'lgan ma'lumotni o'zlashtirish, eslab qolish, fikrlash kabi xususiyatlar orqali ham aniqlanadi. Ma'lumotni o'zlashtirish turlari yoki uslublari modalliklar deb ataladi

O'zlashtirish modalligi – ma'lumotni o'zlashtirish va qayta ishlash, eslab qolish va fikrlash turlari hamda uslublari, bilim orttirish uslublaridir. Ta'lim samarali bo'lishi uchun, o'quv ma'lumoti esa o'quvchilarga ta'sir qilishi uchun uni turli modalliklarda taqdim qilish kerak. Bunday yondashuv barcha toifadagi o'quvchilar tomonidan asosiy ma'lumot o'zlashtirilishini ta'minlash hisobiga ta'lim olish yo'lidagi to'siqlarning kamayishiga olib keladi, demak, ularning ta'lim olish huquqi ham kengayadi. Quyida sinfingizdagi o'quvchilar ega bo'lishi mumkin bo'lgan turli modalliklarni hisobga olgan holda ma'lumot taqdim qilishning har xil yo'llari va xususiyatlari taklif qilingan.

2-tamoyil. Turli yo'llar va shakllar orqali o'qishdagi yutuqlarni, ta'lim natijalarini namoyish qilish uchun o'quvchilarni turli imkoniyatlar bilan ta'minlash zarur.

Ta'lim jarayonida shakllangan bilimlarni va ta'lim natijalarini namoyish qilishda va topshiriqlar bajarishda o'quvchilarni faoliyatning turli xillaridan foydalanish imkoniyati bilan ta'minlash kerak. Shuningdek, o'quvchilarga muvaffaqiyat holatini va o'zini o'zi baholash bo'yicha faoliyatni shakllantirishni ta'minlovchi o'quv yutuqlari monitoringining har xil variantlarini ham ko'zda tutish lozim. O'quvchilarda o'z bilimi uchun javobgarlik rivojlanishi kerak, shuning uchun nafaqat an'anaviy ravishda ishlatiladigan og'zaki va yozma javoblarni, balki shakl va vositalarning eng yuqori keng arsenalini taklif qilgan holda, ular nimalarni o'rganib olganini namoyish qilish imkoniyati bilan ularni ta'minlash kerak. Bular rasmlar, grafik tashkilotchilar, ijodiy xat, dramalashtirish, o'yin, bosh qotirmalar, portfolio va h.k. bo'lishi mumkin. Shu bilan birga malakalarning shakllanganlik darajasini hisobga olish kerak, ularga mos ravishda topshiriqni murakkablashtirish yoki yengillashtirish zarur; o'quvchilar madaniyatining turli-tumanligini ham hisobga olish kerak, bu turli madaniyatlarni aks ettiruvchi materiallar tanlashni bildiradi; bolalar rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish lozim, bunga bog'liq ravishda shunday fikr ifodalash vositalaridan foydalanish taklif qilinadiki, ular yordamida berilgansavolga javob berish yoki topshiriq bajarish ular uchun qulay bo'lsin

3-tamoyil. O'quvchilarni ta'lim jarayoniga sharoitlar yaratish va bolalarga o'zaro bog'lanishning bir necha variantini taqdim qilish darkor.

O‘quvchilarga savodxonlikni o‘rgatish samarali bo‘lishi uchun jalb qilishlik va o‘zaro bog‘lanishning bir necha rejimlari bilan ularni ta’minlash zarur. O‘quvchilarning

yaxshi kayfiyati, ularning qiziqqonligi va his-tuyg‘ulari, yorqin his qilishlari va kechinmalari ta’limning muhim elementi hisoblanadi, bu o‘quvchilarning ta’lim mazmuniga qandaydir bir begona va qiziqarsiz narsadek munosabatda bo‘lishni aks etmay, balki shaxsiy mazmun bilan to‘lgan bo‘lishi kerak. O‘qishga jalb qilinganlik va motivatsiya o‘quvchilarning shaxsiy, o‘ziga xos xususiyatlariga, ularga tegishli bo‘lgan turli madaniyatlarga, mavjud bo‘lgan bilimlarga, har bir o‘quvchining dastlabki tajribasiga va bir qator boshqa omillarga bog‘liq. Shuning uchun o‘qituvchi barcha o‘quvchilarga muvofiq bo‘ladigan turli vositalardan va o‘zaro bog‘lovchi variantlaridan foydalanishi juda muhim.

Ba’zi o‘quvchilarga ta’limning boshlang‘ich bosqichida ancha davomli o‘ziga xos yordam talab qilinsa, boshqa o‘quvchilar o‘z tengdoshlari bilan guruhda ishlashni afzal ko‘radilar, shu bilan birga o‘qituvchidan yordam ham oladilar. Guruhlarda ishlash uchun o‘quvchilarni birlashtirish qayd qilingan emas, u o‘zgarib turadigan bo‘lishi kerak. Bu o‘quvchilarga o‘qituvchi yordamidan maqsadga yo‘naltirilgan ravishda foydalanishga, o‘zini o‘zi boshqarish va mustaqillik malakalarini (alohida ishlash shaklidan guruhda ishlash shakliga o‘tganda) rivojlantirishga, darslarda ancha faol ishtirok etishga, juda ko‘p chuqur his-tuyg‘ularni boshdan kechirishga imkon beradi. O‘quvchilarning motivatsiyasi va faolligini oshirish maqsadida har bir o‘quvchi ishtirok etishi uchun qulay muhit yaratish, ish sur’atini o‘zgartirish, tanaffuslar, ijtimoiy muhit tashkil qilish hamda faoliyat turlarini almashtirib turishni; alohida ishlash, kichik guruhlarda ishlash va butun sinf umumiy ishlashini ko‘zda tutgan holda sinf xonasi maydonini to‘g‘ri taqsimlashni ta’minlash muhim. 2-jadvalda TUD tamoyillarining umumlashtirilgan mazmuni ko‘rsatilgan.

2-jadval. Ta’lmni universal dizayni tamoyillarining mazmuni

1-тамойил	2-тамойил	3-тамойил
Тақдим қилиш	**Ютуқларни намойиш қилиш**	**Жалб қилиш**
Маълумотни турли шаклларда тақдим қилиш: визуал (матн, расмлар), эшитиш (мунозаралар, аудио-ёзувлар), кинестетик (расм солиш, хатти-ҳаракатлар) ва бошқалар.	Ўқувчиларга, улар нималарни билиши, қила олишини ифодалаш ва намойиш қилишнинг турли вариантларини танлаш имкониятини бериш: топшириқни ёзма равишда бажариш, оғзаки тақдимот қилиш ёки гуруҳда лойиҳа бажариш.	Мотивацияни ошириш, ўқувчилар қизиқишини рағбатлантириш, диққат-эътиборни жалб қилишнинг турли-туман йўллари: барча ўқувчиларни муҳокамага жалб қилиш, топшириқ танлаш, ўйин, синфда жойини ўзгартириш имконияти.

O‘qituvchi tomonidan o‘quvchilarning o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olish, TUD tamoyillariga va modallikni hisobga olishga rioya qilish muvaffaqiyatli ta’lim omillari va shart-sharoitlarini aniqlashga, ruhiy funksiyalar va o‘zlashtirish o‘sishining o‘zaro aloqasini ko‘rsatishga, maktab muammolari va qiyinchiliklarini oldindan aytib berish va oldini olishga, o‘quvchiga o‘z vaqtida ruhiy-pedagogik yordam va ko‘mak ko‘rsatishga imkon beradi. Shu sababli pedagog darslarda ishlatadiganqanday usullar va yo‘llar yuqorida aytilganlarni bajarishga imkon berishini tushunishi lozim

Ta’limning universal dizayni – bu bolalarning turli-tumanligini hisobga olgan holda barcha o‘quvchilar uchun ta’limning teng sharoitlarini yaratish usuli. TUDning mavjud uchta asosiy tamoyili – o‘quvchilarga o‘quv materialini taqdim qilishning har xil yo‘llari, o‘quvchilar tomonidan ta’lim natijalarini namoyish qilish va o‘quvchilarni ta’lim jarayoniga jalb qilishlar – o‘quvchilarning kuchli tomonlarini va ta’limiy ehtiyojlarini hisobga olgan holda o‘qituvchilarga xilma-xil masalalarni yechish imkonini beradi. O‘qituvchilar ta’lim universal dizaynining uchta tamoyiliga rioya qilgan holda, ta’lim jarayonida har qanday to‘siqlarni bartaraf qilish uchun o‘quvchilar o‘qishiga eng ma’qul keladigan strategiyalarni tanlaydi, chunki barcha o‘quvchilarga ta’limning teng imkoniyatlari taqdim qilinishi kerak.

Universal dizayn o‘quvchilarning turli-tumanligini birinchi o‘ringa olib chiqqan holda va o‘quv jarayonini oson hamda o‘zgaruvchan va bolalar ehtiyojlariga mos qilib tuzgan holda o‘quv jarayoni konsepsiyasini o‘zgartiradi.

INNOVATIVE METHODS AND PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE SKILLS.

Mamirova Zamira Urakbaevna - Gulistan state university teacher of "Technology and preschool education" department

The introduction of new terms into the educational practice, and the updating of the existing ones in terms of meaning and content is one of the important aspects that reflect the development of the science of pedagogy. As one of the indicators of the reforms implemented in the field of education and socio-economic development, such a process is clearly visible in the field of pedagogy and education in general.

It should be noted that in the period of reforms, the emergence of specific conflicts, disputes and debates is considered a natural phenomenon.

Pedagogical technologies can be evaluated as one of the important factors serving to update the educational system of our republic. However, in some cases, this term is accepted as a basis for replacing scientific-pedagogical concepts with narrow psychological problems, concepts or structures that are foreign images.

The concept of technology, which expresses the uniqueness of the term "pedagogical technology", is usually imagined as a set of processes related to production, and it is not fundamentally new even for educators. Although the concept of pedagogical technology has been actively applied to the theory and practice of world pedagogy since the second half of the 20th century, this process began in our country only in the years of independence. At the same time, along with the positive results achieved in this regard, it should be noted that some confusions have also arisen. In particular, most methodical and practicing teachers have a tendency to evaluate any method or methods used in the course of a non-traditionally organized lesson as a "lesson based on pedagogical technology". There are cases of teachers promoting lessons organized on the basis of interactive methods as their pedagogical technology. In fact, pedagogical technology is not explained only by updating the method. The existence of opinions regarding the equalization or opposition of these two concepts creates the need for a full interpretation of their essence.

Short-term, structured according to the educational content, simple exercises that ensure the activity of all group members are used in the development of the listed set of possibilities and skills with the help of active education methods. At the initial stage of the introduction of active education methods into the education system of our republic, almost all exercises were in the form of light games, but at this time, the exercises are being improved and are being raised to a more serious level.

Exercises used in the implementation of active learning methods can be grouped as follows:

1. Exercises that create an environment that helps learners work in groups:

- for group members to get to know each other;
- to decide on the group form of students' work;
- creates the conditions to freely express one's opinion in front of others without hesitation.

2. Exercises that determine the general interests and needs of learners:

- group members to work together in unity by identifying common interests, dreams, and values of learners;
- helps new members to quickly adapt to group work and find their place.

3. Exercises that form the unanimity, consensus, and general decision-making skills of group members:

- group members are freed from other thoughts and immersed in group work;
- development of rules of interaction of learners in a group;
- serves to educate the culture of respecting the opinion of others and expressing one's own opinion among the members of the group.

4. Curriculum content or interrelation between different educational subjects:

- ensuring connection and harmony between different stages of the work ;
- allows you to emphasize the relevance and interesting aspects of the transition to a new topic.

5. Inspiring group members to master new areas of knowledge:

- encourages group work;
- discuss various complex issues that group members consider to be "above" their capabilities or competences;
- creates conditions to inspire group members to solve new problems.

6. Exercises that stimulate creativity:

- to look at events in the world with new eyes, to use new non-traditional methods in their study;
- it allows a person to reveal his hidden new abilities and talents, to pave the way for personal perfection.

7. Exercises summarizing the lessons, the studied topic or the lesson section:

- serves to complete the subject or training section, "make a contribution from the story", evaluate the effectiveness of the methods and tools used, and determine the tasks at hand;

•appropriate use of these exercise groups in the course of the lesson serves to significantly increase the effectiveness of the lesson.

Determining the ways of effective organization of the work of the creative group organized on the basis of the proposed indicators in the process of class and extracurricular activities has its own characteristics. As an example, it is possible to propose the following sequence of organizing the activities of the formed group in labor education classes:

The proposed approach has several advantages over the traditional approach. It helps the teacher to choose the content of the classification work and develop it according to the purpose. The inclusion of all aspects of the student's creative activity in the division into groups ensures objectivity in the implementation of stratification and creates an organizational and methodological basis for achieving a high level of efficiency of group work.

The list of used literature:

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – Toshkent: "O'zbekiston", 2017. – 488 b.

2. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz.Toshkent,O'zbekiston, 2016.-56b

3. H.A.Muslimov, Sh.S.Sharipov, MDodirov. "Texnik ijodkorlikva dizayn". - T.: "TDPU", 2010.

4. Sharipov Sh.S. Maktab o'quvchilari ijodkorlik faoliyatini tashkil qilish. «Xalq ta'limi» j. 2003.№ 4. -34-36 b.

INKLYUZIV TA'LIMDA BOLALARNI PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK QO'LLAB-QUVVATLASH XUSUSIYATLARI

Sardor Bazarov - Guliston davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalar inklyuziv ta'limda bolalarni qo'llab quvvatlash xususiyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Nogironlik, alohida, inklyuziv, ta'lim, psixologik-pedagogik, qo'llab-quvvatlash, rivojlanish, tarbiya, ijtimoiylashuv, bag'rikenglik.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 41-moddasida "Har kim bilim olish huquqiga yega. Bepul umumiy ta'lim olish davlat tomonidan kafolatlanadi. Maktab ishlari davlat nazoratidadir" deb belgilab qo'yilganligi ham ta'lim sohasiga bo'lgan ulkan ye'tibordir. Undan tashqari O'zbekiston Respublikasi Ta'lim to'g'risidagi qonunga alohida modda kiritilishi va ushbu modda inklyuziv ta'limga bag'ishlanganligi diqqatga sazovordir.

Alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalar inklyuziv ta'limini yanada takomillashtirish uchun O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Alohida ta'lim yehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish eibor berilmoqda.

20-modda. Inklyuziv ta'lim alohida ta'lim yehtiyojlari va individual imkoniyatlarning xilma-xilligini hisobga olgan holda barcha ta'lim oluvchilar uchun ta'lim tashkilotlarida ta'lim olishga bo'lgan teng imkoniyatlarni ta'minlashga qaratilgan. Jismoniy, aqliy, sensor (sezgi) yoki ruhiy nuqsonlari bo'lgan bolalar (shaxslar) uchun ta'lim tashkilotlarida inklyuziv ta'lim tashkil yetiladi chora-tadbirlari to'g'risida" 2020-yil 13-oktabrdagi PQ-4860-son qarori qabul qilindi. Qarorda inklyuziv ta'limning barcha subyektlari uchun psixologik-pedagogik va ijtimoiy rivojlantirishga yo'naltirilgan texnologiyalarni ishlab chiqish va takomillashtirib borish hamda inklyuziv sharoitlarda ta'lim oluvchilar uchun psixologik-pedagogik qo'llab-quvvatlash ishlarini tashkil qilish vazifalari yuklatilgan.

2021/2022 o'quv yilidan respublikamiz miqyosida umumta'lim muassasalarida tajriba sinov tariqasida inklyuziv ta'lim joriy yetildi. Bunday birinchi inklyuziv ta'lim sinflari va boshlang'ich tayanch korreksion sinflariga o'quvchilar ular yetti yoshga to'ladigan yilda qabul qilinadi. Alohida ta'lim yehtiyojlari bo'lgan bolalarning ta'lim olish huquqini ta'minlash maqsadida umumta'lim maktablari uchun belgilangan yosh me'yoridan ikki yilga oshgan bolalarni qabul qilishga ruxsat yetiladi.

Inklyuziv ta'lim subyektlarini psixologik-pedagogik qo'llab-quvvatlash alohida ta'lim yehtiyojli o'quvchilari kamsitilmasdan sifatli ta'lim olish, rivojlanish buzilishlarini tuzatish va ijtimoiy moslashish, maxsus pedagogik yondashuvlar va usullar asosida yerta tuzatish yordami ko'rsatish uchun zarur shart-sharoitlar yaratish nazarda tutiladi.

Nogironligi bo‘lgan bolalarning inklyuziv ta’limini psixologik-pedagogik qo‘llab-quvvatlashning asosiy umumiy maqsadlari quyidagilar**:** - bolaning rivojlanishidagi mumkin bo‘lgan muammolarning oldini olish; - bolaga rivojlanish, tarbiya va ijtimoiylashuvning dolzarb muammolarini hal qilishda yordam berish; - individual ta’lim yo‘nalishlarini ishlab chiqish; - ta’lim dasturlarini psixologik qo‘llab-quvvatlash; - adekvat o‘zini o‘zi qadrlashni shakllantirish; - jismoniy va ruhiy salomatlikni muhofaza qilish va mustahkamlash; - o‘quvchilar, ota-onalar, o‘qituvchilarning psixologik-pedagogik kompetensiyasini (psixologik madaniyatini) rivojlantirish; - jamiyatda alohida yehtiyojli bolalarga nisbatan bag‘rikenglik munosabatini shakllantirish.

Shuni ta’kidlash kerakki, ta’lim tizimiga qarab, psixologik-pedagogik yordamning mazmuni o‘ziga xos xususiyatlarga yega.

Maktabgacha ta’lim bosqichida rivojlanish buzilishlarini yerta tashxislash va tuzatish, sog‘lig‘ida muammolar bo‘lgan bolalarning integratsiya sharoitida maktabda o‘qishga tayyorligini psixologik qo‘llab-quvvatlash zarur.

Boshlang‘ich sinf ta’limi bosqichida maktabda o‘qishga tayyorgarlikni aniqlash, maktabga psixologik moslashuvni ta’minlash, o‘quvchining o‘quv faoliyatiga qiziqishini rag‘batlantirish, kognitiv va o‘quv motivatsiyasini rivojlantirish, istakni shakllantirishga yordam berish muhimdir. Undan tashqari o‘rganish, ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish ham juda muhimdir.

Boshlang‘ich sinf darajasida - alohida yehtiyojli o‘quvchini qo‘llab-quvvatlash, yangi o‘quv sharoitlariga moslashish, shaxsiy muammolar va ijtimoiylashuv muammolarini hal qilishda yordam berish, hayotiy ko‘nikmalarni shakllantirish, nevrozning oldini olish, konstruktiv munosabatlarni o‘rnatishga yordam berishdan iborat. Ota-onalar va tengdoshlar bilan, deviant xatti-harakatlarning oldini olish.

Yuqori sinfda kasbiy o‘zini o‘zi belgilash, yekzistensial muammolarni hal qilishda yordam berish (o‘zini o‘zi bilish, hayotning ma’nosini izlash, shaxsiy o‘ziga xoslikka yerishish), vaqt nuqtai nazarini rivojlantirish, rivojlanish psixo-ijtimoiy kompetensiya va deviant xatti-harakatlarning oldini olish.

Inklyuziv ta’limni tashkil yetish jarayonida integratsiya nuqtai nazaridan ta’lim-tarbiya va rivojlanish muammolarini hal yetishda alohida ta’lim yehtiyojli bolaga zarur psixologik-pedagogik yordam ko‘rsatuvchi sinf rahbari, maxsus o‘qituvchi, psixolog, tyutor yetakchi rol o‘ynaydi. Ular faoliyatining asosiy maqsadi alohida ta’lim yehtiyojli bolaning noto‘g‘ri moslashishini oldini olish , ta’lim jarayoni ishtirokchilari bilan muammoli o‘zaro munosabatlarda tanqidiy vaziyatlarning paydo bo‘lishi.Shunday qilib, turli darajadagi qo‘llab-quvvatlashni o‘z ichiga olgan rivojlanishda nuqsonlari bo‘lgan bolalarni rivojlantirish va tarbiyalashning o‘tish bosqichlariga alohida ye’tibor qaratish lozim. **Inklyuziv ta’limni psixologik qo‘llab-quvvatlash** Inklyuziv ta’lim - bu umumta’lim (ommaviy) maktablarda sog‘lom o‘quvchilar bilan alohida ta’limga yehtiyoji bo‘lgan bolalarni birga uyg‘unlashgan tarzda o‘qitish jarayonidir. Inklyuziv ta’lim bolalarga nisbatan har qanday kamsitishni istisno qiluvchi, barchaga teng munosabatda bo‘lishni ta’minlovchi, hamda alohida ta’limga yehtiyojli bolalar uchun alohida shart-sharoitlar yaratuvchi ta’limdir. Tajriba shuni ko‘rsatadiki (2021-2022 o‘quv yilida tajriba-sinov tariqasida tashkil yetilgan

umumta'lim maktablaridagi) inklyuziv sinflardagi, ba'zi sog'lom bolalar ota-onalari o'z farzandlarini alohida ta'lim yehtiyojli o'quvchi bilan birga ta'lim olishini istamay boshqa sinf yoki maktabga olib ketdilar. Siz tushunishingiz kerakki, bolalar muvaffaqiyasizlikka uchramaydi, balki bolalar orasida do'stona muhitni yaratadi, kamsitmaslik, bag'rikenglik va bir-biriga yordam berish xissini uyg'otadi. Inklyuziv yondashuvlar bu bolalarni o'rganish va muvaffaqiyatga yerishishda qo'llab-quvvatlaydi, ularga yaxshi hayot uchun imkoniyatlar beradi.

Inklyuziv ta'limni psixologik qo'llab-quvvatlashning maqsadi har xil boshlang'ich imkoniyatlariga yega bo'lgan barcha toifadagi bolalarning sifatli ta'limga bo'lgan yehtiyojlarini qondirishdir.

Asosiy maqsadlar:

- inklyuziv ta'lim jarayonini samarali psixologik-pedagogik qo'llab-quvvatlash tizimini tashkil yetish;

- alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalarni moslashtirish, tuzatish va ijtimoiylashtirish jarayonining samaradorligini ta'minlash; - yosh avlod ongida tolerantlik munosabatlarini tarbiyalash.Inklyuziv ta'lim muhitiga qo'shilishning dastlabki bosqichida o'qituvchilar bilan treninglar o'tkazish kerak, unda barcha ishtirokchilar o'z qo'rquvlari, umidlari va noto'g'ri tushunchalarini yerkin ifoda yetishlari mumkin. Trening davomida o'qituvchilarga turli xil xususiyatlarga yega bo'lgan bolalar haqida tushunarli ma'lumotlar, hissiy sohaning tipik xususiyatlari va bunday bolalarning xatti-harakatlari tavsifi haqida tushuntirish. Psixologik nuqtai nazardan, maktab o'qituvchilari alohida ta'lim yehtiyojlari bo'lgan bolalar bilan xotirjam va yetarli darajada muloqot qilishga harakat qilishlari, boshqa bolalar oldida ularning xususiyatlarini ajratib ko'rsatishga harakat qilishlari juda muhim, bu yetarli darajada sabr-toqat va noziklikni talab qiladi. Ijtimoiy-psixologik yordamda psixologik-pedagogik testlar olinadi.

Ommaviy maktabda alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalarni o'qitishning asosiy vazifalaridan biri bu ijtimoiy moslashuv - turli xil kommunikativ o'yinlar bilan darsdan tashqari dars davomida bolalarni ta'limga jalb qilishdir. Ushbu muammoni hal qilish uchun tuzatish va rivojlantiruvchi sinflarda quyidagi maqsadlar qo'yiladi:

1. O'zingiz va boshqa bolalar o'rtasidagi farq va o'xshashliklarni aniqlash. 2. Alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalarga o'xshamaydigan bolalar bilan muloqot qilishda qiyinchiliklarni aniqlash. 3. "Tolerantlik" tushunchasi bilan tanishish.4. Jamiyatimiz ishtirokchilari orasida alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalarga nisabatan bag'rikenglik va murosasizlik ko'rinishlarini muhokama qilish.

Ta'lim muassasasining psixologik xizmati oldida yana bir muhim vazifa – alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan farzandi mavjud oilalar va ularga nisbatan bag'rikenglik munosabatini shakllantirishga qaratilgan oddiy bolalar va umumta'lim maktab o'quvchilarining ota-onalari bilan ishlash. Bugungi o'quvchilar bir necha yildan so'ng jamiyatimizni tashkil qiladi, shuning uchun ular yoshligidan nogironligi bo'lgan bolalarni tushunib, ular bilan birga yashashni o'rganishlari muhim.

O'quvchilarlar so'rovi natijalariga ko'ra: 1. Jismoniy nuqsonlari, nogironligi bor odamlarga qanday munosabatdasiz?

Javob: yaxshi -85%, javob berish qiyin - 15%; 2. Sinfda alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalarning borligi sizni bezovta qilmaydimi?

Javob: yo'q - 65%, ba'zan - 25%, ha - 10%); Inklyuzivlik sohasidagi ijtimoiy-psixologik ish faoliyatining istiqbolli yo'nalishlari sifatida quyidagilarni ajratib ko'rsatishimiz mumkin: - inklyuziv ta'limning yangi dasturlarini ishlab chiqishda faol ishtirok yetish; - ota-onalar klubini tashkil yetish; - ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini jalb qilish.

Inklyuziv ta'lim jarayoni ishtirokchilarining vazifalari va ularni psixologik-pedagogik qo'llab quvvatlash 1. Maktab - Alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolalarni inklyuziv ta'limga qamrab oladi va alohida ta'lim olish yehtiyoji bo'lgan bolalar va ularning ota-onalariga korreksion pedagogik yordam olishida va kasbga yo'naltirishda har tomonlama yordam ko'rsatadi.

Alohida ta'limga yehtiyoji bo'lgan bolani o'ziga o'xshagan nogironligi bo'lgan bolalar yemas sog'lom bolalar bilan birgalikda ta'lim olishiga zamin yaratadi.

Inklyuziv ta'lim haqida tushunchaga yega bo'lgan ota-onalarni yendilikda inklyuziv ta'limda o'qiydigan farzandi bo'lgan oilalarga tashriflarini tashkil yetish; - ota-onalar uchun uyushma yoki o'z-o'ziga yordam guruhini tashkil yetishga yordam berish (telegram guruhlari); - ta'lim jarayonida sinfdagi biror narsani tuzatishga yoki tuzishga yordam berish uchun otalarni taklif qilish; - maktab komissiyalari yoki yig'ilishlarida ota-onalarning vakilligini ta'minlash; - ota-onalarga bolalar uchun sevimli mashg'ulotlarni tashkil yetishda yordam berish;

- ota-onalarning o'z huquqlarini himoya qilishlarini ta'minlash, qonunchilik va xizmatlar ko'rsatishga ta'sir ko'rsatadigan jamoat tashkilotlarining ishlariga jalb qilish.

2. Maktab direktori: Direktor qo'llab-quvvatlash guruhining a'zosi. U dastur rejalarini tayyorlash, amalga oshirish va baholashni ta'minlaydi. Direktor o'quvchilarning yehtiyojlarini inobatga olgan holda, yordamchi hodimlarni ta'minlaydi, talabga muvofiq tegishli materiallar va o'quv mashg'ulotlarini o'tkazadi. Direktor ko'pincha jamoaviy qarorlarning bajarilishini ta'minlaydigan shaxsdir. • o'quvchini maktabga qabul qilish; • jamoaviy qarorlarni qonuniylashtirish; • o'quvchini maktab faoliyatiga qo'shish; • ota-onalarning kutib olish; • ilg'or tajribalarni qo'llab-quvvatlash.

Shuningdek direktorning vazifasiga moslashtirilgan adaptiv dasturni baholash vazifasini bajaradi. Maktab direktori o'quvchining individual moslashtirilgan adaptiv dasturini muvofiqlashtirish va ishlab chiqish uchun asosiy mas'uliyatni o'qituvchiga, odatda maxsus ta'lim o'qituvchisiga yuklaydi. Xodimlar ota-onalar va kerak bo'lganda o'quvchilar va boshqa mutaxassislar yordamida dastur rejalarini ishlab chiqadilar.

3. Boshlang'ich sinf o'qituvchisi: Butun dunyo hamjamiyati tomonidan qabul qilingan bola huquqlariga doir xalqaro va O'zbekistonda qabul qilingan qonunlar, qarorlarni bilishi va ularga amalga oshirishi zarur. - ta'lim-tarbiya jarayonini davlat ta'lim standartlariga muvofiq o'quv reja va dastur asosida maxsus korreksion tuzatish usullaridan foydalanilgan holda olib boradi;

- alohida yehtiyojlari bo'lgan bolalarning psixologik xususiyatlarini bilishi va ta'lim jarayonini shunga mos ravishda olib bora olishi. - alohida yehtiyojlari bo'lgan bolalarning imkoniyatiga mos ravishda individual yondoshuvni amalga oshirish (dars

davomida va darsdan tashqari);- ta'lim jarayonida hamkorlikda faoliyat olib borishning samaradorlikka yerishish va unda ota-onaning o'rnini ko'rsatib berish; - ta'limda zamonaviy, innovasion texnologiyalardan samarali foydalanish (kompyuter, monitor, tarqatma materiallar va hokazo); - inklyuziv ta'lim bo'yicha rivojlangan davlatlar tajribasini doimiy ravishda o'rganib borish, va ularning ish faoliyatida qo'llash; - innovasion bilim, malaka hamda ko'nikmalar bilan qurollanib yurishi (har qanday vaziyatda ham qiziquvchilarning savollariga javob beraoladigan bo'lishi); - alohida yehtiyojlari bo'lgan bolalarni sinf, maktab jamoasiga moslashishi uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlarni amalga oshirib borishi; - sinf jamoasi orasida do'stona munosabat muhitini o'rnatish va nazorat qilib birish. - doimiy ravishda o'z ustida ishlash va tajriba almashib borish;

- o'quvchilarning yutuqlarini baholash va yetkazish strategiyasini ishlab chiqishi lozim.

• ota-onalar bilan muloqot o'rnatish jarayonida sof adabiy tilda (samimiy) ochiq va muntazam ravishda muloqot qilish; • ota-onalarni ta'lim jarayonida qanday qilib ishtirok yetishlari mumkinligini tushuntirish ya'ni maktabga har qanday vaqti kelib ta'lim jarayoni kuzatib borishi, farzandini dars jarayonidagi ishtirokini kuzatishi mumkin.

MUNDARIJA

Kirish so'zi 3			
1-SHO'BA. ANIQ VA TABIIY FANLARNI O'QITISHNING HOLATI VA UNI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI			
1	Mamarajabov M.E.	Raqamli ta'lim uchun raqamli kompetentsiyalar va kasbiy rivojlanish	4
2	Каландаров А.А.	Плоская связанная задача динамической термоупругости в напряжениях	8
3	Mamatov D.N.	Ta'limda sun'iy intellekt	10
4	Abdullayev A., Abdullayev B., Yoqubov M., Otaboyeva O'.	Tabiiy fanlarni o'qitishda muammoli ta'lim texnologiyalarini qo'llashning psixologik-pedagogik jihatlari	13
5	Жамуратов К., Турдимуродов Э.	О сходимости процесса ньютона для системы нелинейных функциональных уравнений	16
6	Qalandarov A., Anorbayev M.,	Bazi kechikuvchi argumentli xususiy hosilali kvazichiziqli tenglama uchun aralash masala	20
7	Rahimov B.Sh.	Terminal to'plam qo'zg'aluvchan bo'lgan dinamik tizim modeli uchun nisbiy boshqariluvchanlik xossasi	23
8	Хабибулло У.	Дифференцирования квази-филиформных алгебр зинбиеля	26
9	Ahmadjonova U.	Ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlar-yangi imkoniyatlar	29
10	Эшниязов А.И., Холматов К.Х.	Методы нахождения гамильтонова цикла в графе	32
11	Xotamov A.T., Xudoyberdieva S.M., Ziyadullaeva S.Sh., Qahhorova N.O'.,	G'o'zaning *g. Hirsutum* l. Va *g. Trilobum* l. Turlariga mansub nav va tizmalarida bir dona ko'sakdagi paxta vazni hamda 1000 ta chigit og'irligi belgilarining ko'rsatkichlari	34
12	Igamqulova Z.M.	Quyosh tutilishi va uning shartlari	38
13	Bekpo'latov H.O., Abdurahmonova S.M.	Kimyo fanini o'qitishda virtual labaratoriya va uning afzalliklari	42
14	Axadova K.S.	Texnik universitetlarda raqamlashtirish muhitida bo'lajak muhandislarni tayyorlash	45
15	Sattorova D.A.	Bir noma'lumli tenglamalarni taqribiy yechish usullari	50
16	Jo'rayeva N.M., Meliyev K.A.,	Zamonaviy pedagogikada integrativ ta'limdan foydalanish	54
17	Abduraimov D.E., Sattorova D.A.	Ikki o'lchovli kompozit jismlarning kuchlanganlik xolatining matematik modeli	57

18	Jo‘rayeva N.M., Daminjonov A.A.	Fizika to‘garaklarida matematik mayatnik yordamida xona yuzasini topish	61
19	Turdimurodov E.M.	Normallangan banax fazolari va ularning ba’zi xossalari	65
20	Qilichov Sh.F., Rahimov B.Sh.	Iqtisodiy tushunchalarning ba’zi matemetik modellari haqida	68
21	Umirova N.O., Yusupov B.A., Rabbimova M.Sh.	“Neft va uning tarkibi” mavzusini o‘qitishda innovatsion texnologiyalarning qo‘llanilishi	70
22	Musurmanova M.A., Anvarova I.M., Bo‘ronboyev K.I	Koshi tengsizligining algebrada uchraydigan ekstremal tengsizliklarga tatbiqi	72
23	Sattorova D.A.	C++ code::block kompilyatorida oddiy differensial tenglamalar uchun qo‘yilgan koshi masalasini taqriban yechish	76
24	Bo‘riboyev A.A.	Differentsial o‘qitish usullarida guruh bo‘lib ishlash metodi	80
25	Musurmanova M.A., Anvarova I.M., Bo‘ronboyev K.I	Koshi tengsizligining geometriyada uchraydigan ekstremal tengsizliklarga tatbiqi	83
26	Botirov D.B., Ulug‘murodova L.D.	Dasturlash tillari va matematika fanlarini bir-biriga muvofiq ravishda rivojlantirishning ayrim tomonlari	87
27	Abdurasulov A.Sh., Bazarova R.Sh., Umarova D.M.	Oliy ta’lim va umumta’lim maktab darsliklari o‘rtasidagi bog‘lanishni “tabiiy fanlar” misolida o‘rganish	91
28	Ahmadqulov S.R., Umirzaqov O.A.	Geografiya darsalarida interfaol metodlarini tadbiq etish va ularni ta‘lim jarayonida qo‘llash	97
29	Sultanov S.O‘., O‘talova O.A., Abduvaliyeva N.S., Abdumo‘minova B.S.	Turli xil konsentratsiyali eritmalarning fizik-kimyoviy xossalarini taxlil qilish	102
30	Tursunov M.R.	Organik kimyo fanining laboratoriya mashg‘ulotlarini o‘tkazishda takomillashgan texnologiyalaridan foydalanish	105
31	Ilg‘orova D.I.	Ipsec ma’lumotlar himoyasini ta’minlashda protokol to‘plamining o‘ziga xos xususiyatlari	107
32	Ilg‘orova D.I.	Iot (internet of things) va uning xavfsizlik muammolari	110
33	Shodimurodov U.A., Ilg‘orova D.I.,	Sun'iy intellekt va ma'lumotlar analitikasi sohasidagi so‘nggi rivojlanishlar	112
34	Narbayev F.Sh	Umumta’lim muassasalarida boshlang‘ich sinf matematika fani mazmunini xalqaro baxolash	115

		tizimi asosida shakllantirishning nazariy-metodik asoslari	
35	Baxromov A.B., Axtamova J.Sh.	Python dasturlash tilida funksiyalar	119
36	Turdimurodov E.M.	Gil'bert fazosining asosiy xossalari va uning turli masalalarga tadbiqi	122
37	Nafasova G.B.	Zamonaviy fizika o'qituvchilari tayyorlashda mantiqiy kompetentlilikni rivojlantirish masalalari	125
38	Ahtamqulov M.A., Xurramov A.S.	Pythonda ma'lumot turlari bilan ishlash	130
39	Nafasova G.B., Firmamatov M.T.	Stages of development of students' logical-scientific outlook in the process of learning physics	133
40	Jo'rayeva O.I	Ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda ideal gaz qonunlarini o'rgatish	137
41	Jo'rayeva O.I	Fizikaning kristallar optikasi bo'limini o'zlashtirishda namoyish tajribalari asosida talabalar ijodiy qobiliyatini rivojlantirish samaradorligini oshirish	140
42	Toshtemirov Q.	Konsentrlangan quyosh nurlanishidan foydalangan holda "foto issiqlik konvertori - termoelektrik batareya" asosida birlashtirilgan tizimning parametrlarini modellashtirish	143
43	Ibragimov J.A.	C++ dasturlash tilida tenglamalar sistemasini yechish funktsiyalari	148
44	Djurayeva N.B.	Matematikani fanini o'qitishda raqamli texnologiyalaridan foydalanish	151
45	To'rayeva G.Q., Sherbekova Z.B.	Umumta'lim maktablarida 10 – sinf biologiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish metodikasi	154
46	Turgunbayeva D	The significance of the research of population building in demographic processes	158
47	Hamroyeva D.Y., Atavulloyev H.H.	Ba'zi kimyoviy masalalarni algebraik tenglamalar sistemasi orqali gauss usuli orqali yechish	161
48	Egamqulov H.E.	Boyovut tuman aholisi va manzilgohlarining geografik xususiyatlari	167
49	Ishkobilov F.X.	Sun'iy intellektning ta'limdagi o'rni	171
50	Egamqulov H.E., Eshqobilov A.E.	Qashqadaryo viloyatining geografik o'rni, aholisi va mehnat resurslari	173
51	Уразметова Ш.А.	Использование интерактивных методов при преподавании дискретной математики в техническом вузе	176

52	Эшниязов А.И., Абдувоитов Я.Б.	Возможности применения теории графов в различных областях повседневной жизни	180

2-SHO'BA. TA'LIM SOHASINI RAQAMLASHTIRISHGA OID ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA INNOVASIYALAR			
53	Bekchonova Sh.B	Kiberpedagogika orqali ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlar va innovasiyalar	186
54	Abdullayev B.B	Principles of use of intellectual systems in independent education of students	189
55	Xamrayev A.F, Faxriddinov Y.A, Mavlonova B.J	Ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanish davr talabi	192
56	Saidova Z.R.	Ta'lim jarayonida raqamli ta'lim texnologiyasi edtechdan foydalanish samaradorligi	195
57	Turayeva M.A.	Ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanishning imkoniyatlari	198
58	Abduraximov D.B., Yoldoshev N.F., Rashidova Yu.Q.	Raqamli texnologiyalarning tizimli dasturiy ta'minot imkoniyatlari	200
59	Nafasov G'.A., Nafaova G.B.	The importance of pedagogical software in using information communication technologies in education	205
60	Наркабилова Г.П	Влияние цифровых технологий на современное образование	208
61	Abdumuminova G.A.	Digital educational platforms and their impact on the educational process	212
62	Kurbanova G.B., Turdiboyeva S.	Raqamli texnologiyalar va uning oliy ta'limdagi o'rni	215
63	Abdullayeva F.B.	Ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlar va innovatsiyalar	218
64	Mo'minov A.E.	Raqamli va virtual texnologiyalarning ta'lim integrasiyasiga ta'sir etuvchi omillari	221
65	Sayfullayeva N.J.	Sun'iy intellekt rivojlanishi va uning qo'llanilish sohalari	226
66	Axmadjonova Y.T.	Ta'limda raqamlashtirish: mavjud imkoniyatlari va kamchiliklar	230
67	Mamaraimova D.O.	Ta'lim tizimini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning o'rni va ahamiyati	233
68	Ahmatov N.M.	Ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlar va innovasiyalar	235

69	Mavlyanov M.A., Jo'raxo'jayeva D.O.	Raqamlashtirish sharoitida xorijiy tillarni o'qitishda ta'lim samaradorligini oshirish yo'llari.	237
70	Abdumajitova Z.X.	Raqamli iqtisod ma'lumotlarini ximoyalash usullarining qo'llanilish soxalari.	241
71	Hursandov H.F., Ahtamqulov M.A., Narzullayeva M., Salohiddinova N.	Axborot texnologiyalari fanini o'qitishning muammolari va yechimlari	245
72	Bobomurodov J.A.	Elektron xujjat almashish tizimida axborotlarga ishlov berish	250
73	Ahtamqulov M.A., Ibrohimov L.D.	Blokcheyn texnalogiyasi	253
74	Bayjigitov N.M.	Raqamli texnologiyalarni yoshlar ongiga ta'siri	256
75	Raximov G'.A.	Raqamli texnologiyalar - ta'lim sifat va samaradorligini oshirish omili sifatida	259
76	Niyozaliyev I.	Ta'lim sohasini raqamlashtirishga oid zamonaviy yondashuvlar va innovasiyalar	262
77	Doshanova M.Y.	"Raqamli universitet" modelini loyihalashtirish muammolari	264
78	Yuldashev U.A., Vaxobova Z.G'.	Web dasturlash va uning asosiy yo'nalishlari	268
79	Qo'ysinova G.X.	Mustaqil ta'limda raqamil texnologiyalar va GAT texnalogiyalardan foydalanish	271

3-SHO'BA.
UZLUKSIZ TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI

80	Djamilova N.N., Niyozova G.B.	Maktabgacha yoshidagi bolalarning intellektual qobiliyatilarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning o'rni va ahamiyati	275
81	Kuysinov O.A., Tojiboyeva N.Y.	Development of gamification skills of primary school teachers	279
82	Mamajanov R.Y.	Umumta'lim maktablarida informatika fanini o'qitishda xorijiy tajribalardan foydalanish	283
83	Toshtemirov D.E.	Integrativ yondashuv asosida bo'lajak mutaxassislarni tayyorlash tizimi	287
84	Jumayev Y.R.	Raqamli ta'lim resurslari orqali maktabgacha ta'lim tashkilotlarida yo'l harakati qoidalariga doir ta'lim tizimini tashkil qilish	291
85	Urazbakov A.J.	Professional ta'lim tashkilotlarida o'quv mashg'ulotlarni tashkil etishda foydalaniladigan ta'lim texnologiyalari	295

86	Abdullayev B.B., Abdukarimov A.A.	Uzluksiz ta'lim tizimida bulutli texnologiyalardan foydalanishning zarurati	299
87	Badalov A.O.	Maktab informatika darsligidagi dasturlash asoslari bo'limini raqamli texnologiyalar asosida o'qitish	303
88	Almamatova M.R., Islamova D.R.	O'qituvchilarning kasbiy-ma'naviy qadriyatlarini takomillashtirishda zamonaviy turizmning raqamlashtirilgan shakli	306
89	Shodmonqulov M.T.	Elektron ta'lim muhitida ta'limda axborot texnologiyalarini o'qitishda infografik dasturiy vositalardan foydalanish	309
90	Abdullayev A.B.	Ta'lim jarayonida onlayn o'quv kurslarining o'rni va ro'li	314
91	Badalov A.O.	Maktab informatika darsligidagi dasturlash asoslari bo'limining o'rni	318
92	Karimov D.N.	Axborot texnologiyalari vositasida ta'lim jarayonini tashkil etish	321
93	Berdinazarova Sh.S.	Raqamlashtirish sharoitida uzliksiz ta'limni sifat va samaradorligini oshirish muammo va yechimlari	324
94	Kamolova N.D.	Oliy va o'rta ta'lim sistemalarida o'zbek tilidagi onlayn test veb sahifalarini yaratish va ularni rivojlantirib borish	327
95	Абдуллаев Б.Б., Жанбоев Ш.М.	Роль компьютерной графики в системе непрерывного образования: обзор и перспективы	329
96	Otayev B.T.	Raqamli texnologiyalarning o'quvchilarga psixologik ta'siri	332
97	Djumoboyeva Y.E.	Javdal miqdorlarga oid masalalarga dastur tuzishda python dasturlash tilining imkoniyatlaridan foydalanish	335
98	Бадалов А.	Образовательная цель раздела «основы программирования» в школьном информационном учебнике	340
99	Olimov B.J.	Kredit modul tizimida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarni tayyorlashda elektron pedagogika konsepsiyasining rivojlanish jarayoni	343
100	Obidova Z.N., Nafasova G.B.	Umumiy o'rta talim maktab o'quvchilarining metodologik bilim va malakalarni shakllantirishda fizika o'quv predmetining mantiqining axamiyati	348
101	Yuldashev U.A., Ergasheva M.M	Zamonaviy operatsion tizimlar va ularning imkoniyatlari	350

102	Yuldashev U.A., Sayfullayeva N.J.	Web texnologiyalarining ta'lim sohasida qo'llanilishi	353
103	Sherbekov D.K.	Informatika fani o'qituvchilarini klasterli yondoshuv asosida o'qitish	356
104	Xursandov H.F., Ahtamqulov M.A., Hamzayev J.J.	Python dasturlash tilida tabiiy tilni qayta ishlash	360
105	Yuldashev U.A.	Bo'lajak kompyuter fanlari va axborot texnologiyalari o'qituvchilarini tayyorlashda web-dizayn va web-texnologiyalarning ahamiyati	363
106	Nishonov N.A.	Raqamli avlod vakillariga ta'lim-tarbiya berishning mazmun va mohiyati	366
107	Mamadiyorova S.A., Bekpo'latov H.O.	Umumiy kimyo fanini o'qitishda laboratoriya mashg'ulotlarining o'rni va ahamiyati	369
108	Turdimurodov E.M.	Chiziqli operatorlar, funksionallar va xan-banox teoremasi	372
109	Karimova Z.D.	O'quv jarayoniga raqamli texnologiyalarni qo'llash	375
110	Umirov B.	Tarix fani darslarini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ahamiyati	378
111	Davranov F.O'.	Biologiya fanini o'rgatishda raqamli texnologiyalardan foydalanish	380

4-SHO'BA.
TA'LIMNI BOSHQARISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR IMKONIYATLARI VA ISTIQBOLLARI

112	Valixanova N.A.	Axborot ta'lim muhiti – innovatsiyalar diffuziyasi samaradorligining asosi sifatida	383
113	Abdullayeva F.B., Turabekova D.B.	Ta'limni boshqarishda raqamli texnologiyalar imkoniyatlari va istiqbollari	386
114	Ermonov Sh.I.	Kontentni boshqaruvchi tizimlari (cms) yordamida ta'limiy saytlar yaratish	390
115	Axatqulov S.A., Omonov A.A.	Adaptiv ta'lim texnologiyalarida intellikentual platformalarning o'rni haqida	394
116	Shukurova D.N.	Zamonaviy ta'limda texnologiyalarni rivojlantirishni joriy etish	398
117	O'ng'arov D.R.	Virtual texnologiya yordamida robotlarini boshqarishni o'rganish	400
118	Tashmatova G.N.	Kasbiy kompetensiyani rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning o'rni	405
119	Tajimurodova D.Sh.	Quroqchilik san'atining tarixiy an'analardagi o'rni	408

120	Egamberdiyeva R.S.	Lms tizimlaridan foydalanib o'quv jarayonini boshqarishda o'qituvchining imkoniyatlari	410
121	Samatov Sh.E.	Raqamli texnologiya tizimida ta'limda rahbarlik va boshqaruv madaniyatining ijtimoiy omillari	415
122	Mavlonov Sh., Karimov A.	Elektron hujjat almashinuvi tizimida blokcheyn texnologiyalarini qo'llanilishi	419
123	Sariboyev N.A.	Masofaviy ta'limni tashkillashtirishning pedagogik va psixologik shart sharoitlari	424
124	Ismatillayev A.Z., Ergasheva M.M	Sun'iy intellekt va uning imkoniyatlari	429
125	Asanov R.	The implementation of digitalization and its impact on culture	433
126	Mavlanov Sh., Koziboyev T.	Use of modern e-learning platforms in teaching cyber security module	436
127	Islikov S.X.	Masofaviy ta'lim tizimining o'ziga xos xususiyatlari	442
128	Shodimurodov U.A., Jo'rayev A.Q.	Virtual himoyalangan tarmoq texnologiyalari	445
129	Shodimurodov U.A., Jo'rayev A.Q.	Tarmoq sathida ma'lumotlarni himoyalash	447

5-SHO'BA.
UZLUKSIZ TA'LIMDA O'QUV JARAYONINI TASHKIL ETISHNING MUAMMOLARI VA ISTIQBOLLARI

130	Raximov B.X.	Bo'lajak o'qituvchilarni tadqiqotchilik faoliyatiga tayyorlashning ilmiy –metodik va psixologik jixatlari	450
131	Abduraxmonova D.Y.	Boshlang'ich sinf o'quvchilarini o'qitish jarayonida nutq o'stirishning asosiy yo'nalishlari	454
132	Muxliboev M.Q., Asheralieva M.X.	Iqtidorli bolalarni aniqlashning o'ziga xos xususiyatlari	457
133	Siddiqov Z.X.	Talabalarning kompetentlik ko'nikmalarini rivojlantirishda "keys-stadi" texnologiyasining ahamiyati	460
134	Umarov R.T., Isoqov Sh.T.	Bo'lajak mutaxassislarning ma'naviy-axloqiy sifatlarini shakllantirish	462
135	Otaboboyeva F.I.	Pedagogika oliy ta'lim muassasalari talabalarining mediakompetentligini rivojlantirish muammosini yechish	466
136	Xoliqova F.F.	Oliy ta'lim muassassalarida fiziologiya fanini o'qitishda work based learning konsepsiyasi	470
137	Qurbonova G.X.	Astronimlarning obrazli nominatsiyasi	472

138	Kalekeeva S.	Talabalarning yangi bilimlarni egallashida ko‘rgazmali vositalardan foydalanish metodikasi	475
139	Umarov R.T., Nazarov O.	O‘quvchilarda kreativlik sifatlarini rivojlantirish bosqichlari	479
140	Qosimova N.S.	Chet tili o‘qitishning bugungi kundagi ahamiyati	482
141	Bolibekov A.A., Abdumo‘minova F.B.	Uzluksiz ta’lim tizimida pedagog – tarbiyachining kreativligi	484
142	Otaboboyeva F.I.	Zamonaviy metodlarning til o‘rganishdagi ro‘li	488
143	Rayimkulov A.A.	Yangi o‘zbekiston ta’lim tizimidagi o‘zgarishlar	492
144	Alinbekova A.A.	Kompetentli yondoshuv asosida talabalarning malakaviy amaliyoti tashkil etish muammo va yechimlar	495
145	Eshonqulova M.Z.	Bolalar nutqini shakllantirishga oid ilmiy – nazariy qarashlar	498
146	Salohiddinova Z.K.	Milliy hunarmandchilikni yoshlar tarbiyasidagi o‘rni	502
147	Almamatova M.R., Islamova D.R.	Bo‘lajak o‘qituvchilarda kasbiy-ma’naviy qadriyatlarni takomillashtirishda turizmning o‘rni	505
148	Mamatqulov Sh.	Oliy ta’limda o‘quvchilar tarbiyasidagi muammolar	509
149	Yusupova D.I.	O‘quvchilarni tadbirkorlikga yo‘naltirishda kreativ yondashuv (servis xizmati fanini o‘qitish misolida)	511
150	Pardayeva D.Sh.	Umum ta’lim fanlarini integratsiyalash, muammo va yechimlar	515
151	Eshboyeva N.M., Abdumo‘minova F.B.	Uzluksiz ta’lim tizimida xorijiy tajribalarni o‘rganishning ahamiyati	518
152	Фозилов М. М.	Структурно-семантическая характеристика фе с семой-зоонимом	522
153	Shokirova M.Sh.	Zamonaviy boshlang‘ich ta'lim sharoitida oila va maktab o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlarni o‘rganish	527
154	Sodiqova A.H.	Texnologik jarayonlarni loyihalashda integratsion ta’lim asosida bo‘lajak o‘qituvchilarninig maxsus kompetensiyalarini rivojlantirish	531
155	Sulaymonov R	Maktabgacha ta’lim tizimida inklyuziv ta’limning huquqiy asoslari	535
156	Sayfullayeva A.H.	O‘smirlar guruhida o‘zini o‘zi psixologik muhofaza qilish jarayonini o‘rganishning nazariy-metodologik asoslari	538
157	Lapasova A.Sh.	Boshlang‘ich sinflarda ona tili fanini o‘qitishda zamonaviy yangicha yondoshuvlar	541

158	Narzilloyeva M.Sh.	Krizis holatiga tushgan o'quvchilarga lingvopsixologik yordam ko'rsatish asoslari	544
159	Ubaydullayeva N.F.	Stressning turlari va ularni boshqarishni o'rganishning shaxslar hayotidagi ijtimoiy-psixologik ahamiyati	549
160	Bazarov S.	Ta'lmni universal dizayni tamoyillarining mazmuni	553
161	Mamirova Z.U.	Innovative methods and pedagogical technologies in the development of creative skills.	558
162	Bazarov S.	Inklyuziv ta'limda bolalarni pedagogik va psixologik qo'llab-quvvatlash xususiyatlari	561

RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA UZLUKSIZ TA'LIMNI SIFAT VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH: MUAMMO VA YECHIMLARI

mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya

MATERIALLARI TO'PLAMI

Nashriyot muharriri: Mohira YULDASHEVA
Texnik muharrir: Baxtiyor YAKUBOV
Sahifalovchi-dizayner: Shohida MUQUMOVA

"Ziyo nashr-matbaa" nashriyoti
Manzil: 120100 Guliston sh., O'zbekiston ko'chasi 8-uy.
Tel: (67) 227-63-09

Nashriyot litsenziyasi № 880921, 14.08.2020-y.
Bosishga ruxsat etildi 03.06.2024 y. Qog'oz bichimi 60x84 1/16.
Ofset qog'ozi. Hisob nashriyoti tabog'i 36,0.
Shartli bosma tabog'i 36,5. Adadi 100. Buyurtma № 316

"Sirdaryo Print" mas'uliyati cheklangan jamiyatida chop etildi.
Manzil: Sirdaryo sh., O'zbekiston ko'chasi, 92-uy.

ISBN 978-9910-792-68-7

