



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**



**TERMIZ MUHANDISLIK-TEKNOLOGIYA
INSTITUTI**

“MUHANDISLIK-TEKNOLOGIYA FAN SOHALARIDAGI MUAMMOLAR: YECHIM VA TAKLIFLAR”





**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**



**TERMIZ MUHANDISLIK-TEKNOLOGIYA
INSTITUTI**

**“MUHANDISLIK-TEKNOLOGIYA FAN SOHALARIDAGI
MUAMMOLAR: YECHIM VA TAKLIFLAR”**

**mavzusidagi professor-o'qituvchilari va talabalarining ilmiy
izlanishlari natijalariga bag'ishlangan
I-ilmiy-texnik anjumanning**

MATERIALLARI TO'PLAMI

II-QISM

Termiz - 2022

Ushbu to'plamda Oliy ta'lim muassasalar va ilmiy-tadqiqot institutlarida faoliyat ko'rsatayotgan professor-o'qituvchi va talabalarning ilmiy tadqiqot ishlarining natijalari e'lon qilingan. Anjuman materiallari institut Kengashining qarori asosida nashrga tavsiya etildi (Bayonnoma №10, 10.05.2022 yil).

Mas'ul muharrir:

O'.Axmedov Termiz muhandislik-texnologiya instituti rektori

Tahrir hay'ati:

M. Majidov	Yoshlar masalalari, ma'naviy-ma'rifiy ishlar bo'yicha prorektor, tashkiliy qo'mita raisi
M.Urozov	Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, tashkiliy qo'mita rais o'rinbosari
Z. Xudoyqulov	O'quv ishlari bo'yicha prorektor, rais o'rinbosari
B. Amanov	Ilmiy-tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i, tashkiliy qo'mita kotibi
M. Kichkilova	Iqtidorli talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatlarini tashkil qilish bo'limi boshlig'i, a'zo
X. Jumaev	Tijoratlashtirish bo'limi boshlig'i, a'zo
B. Xushboqov	Energetika va transport tizimlari fakulteti dekani, a'zo
F. Eshqurbonov	Yengil sanoat va kimyo texnologiyalari fakulteti dekani, a'zo
Q. Bobomuradov	Elektr energetika kafedrasi mudiri, a'zo
A. Allanazarov	Umumkasbiy fanlar kafedrasi mudiri, a'zo
O. Ochildiyev	Kimyo va ekologiya kafedrasi mudiri, a'zo
S. Xo'jamqulov	Kimyoviy va oziq-ovqat texnologiyalari kafedrasi mudiri, a'zo
V. Sakbayeva	O'zbek tili va adabiyoti kafedrasi mudiri, a'zo
O'. Sultonova	Aniq va tabiiy fanlar kafedrasi mudiri, a'zo
L. Eryigitova	Gumanitar va ijtimoiy-iqtisodiy fanlar kafedrasi mudiri, a'zo
F. Baxramov	Transport tizimlari va texnologik mashinalar kafedrasi mudiri, a'zo
M. Karimov	Transport inshootlari va avtomobil yo'llari kafedrasi mudiri, a'zo

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 3-dekabrda PQ-30-son "Termiz muhandislik-texnologiya instituti faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida ilmiy faoliyatni rivojlantirish, ilmiy ishlarning natijadorligini ta'minlash, professor-o'qituvchilar va xodimlarni ilmiy-tadqiqot ishlariga faol jalb etish, Web of Science, Scopus, Google Scholar kabi xalqaro ma'lumotlar bazalarida ilmiy maqolalarni chop etish va iqtiboslik darajasini oshirish, amaliy, fundamental va innovasion tadqiqotlar mavzularini hududiy va ishlab chiqarish sohalari muammolarini hisobga olgan holda qayta ko'rib chiqish, xorijiy mamlakatlarda o'tkaziladigan xalqaro konferensiyalar, simpoziumlar va seminarlarda muntazam ravishda ishtirokini ta'minlash" belgilab quyilgan.

Faoliyatini boshlaganiga besh yil bo'lgan institutimizda 130 dan ortiq professor-o'qituvchilar 65 nafar magistrant va 4261 nafar talabalarga tahsil berish bilan birgalikda ilmiy-tadqiqot ishlarida ustoz shogird tizimi tashkil qilingan hamda yuqori natijalarga erishib kelmoqda.

Institut miqyosida ilk bor tashkil etilayotgan anjuman o'z oldiga iqtidorli yoshlarni tanlash, ularga shart-sharoit yaratish, ilmiy izlanishlarga keng jalb etish maqsad qilib qo'ygan. Shu bilan birgalikda institutda muhandis-texnolog kadrlar tayyorlanishini hisobga olgan holda eng yaxshi innovatsion loyihalarni moliyalashtirish, iqtidorli ixtirochi, injener-konstruktor, dasturchi, rasionalizatorlarni tanlash hamda keyingi bosqichga yo'naltirish anjumanning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Texnika va texnologiya yo'nalishlarida olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlar, zamonaviy texnologiyalar, fan sohalaridagi muammo va echimlarni muvaffaqiyatli qilishga bag'ishlangan anjuman tarmoqning yanada rivoji uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Anjumanda ishtirok etish istagini bildirgan xorijiy mutaxassislariga alohida minnatdorchilik bildirgan holda ularni tegishli sohalar bo'yicha o'zaro manfaatli hamkorlik aloqalariga chorlab qolamiz.

O'ylanmanki, institutimizda ilk bor o'tkazilayotgan anjuman ilmiy izlanishlardagi mavjud muammolarni aniqlash hamda ilmiy tadqiqot ishlarini amaliyotga joriy etish bilan birgalikda yoshlarning iqtidorini namoyon etish imkoniyatini yaratadi. Eng asosiysi institut rahbariyatining kelgusidagi talaba yoshlar va yosh o'qituvchilarning ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etishda muhim yo'nalishlarni belgilab beradi.

Institut rahbari sifatida shuni ta'kidlab o'tmoqchimanki, ushbu anjuman orqali eng kamida bir nafar talabani ilmga yo'naltira olgan bo'lsak oldimizga qo'ygan asosiy maqsadimizga erishdik deb hisoblashimiz mumkin.

Institut rektori

O'ral Axmedov

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SMART-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Абдирахмонов И. С- ТМТИ студент

Аннотация. В статье рассматривается использование умных технологий среда обуче-ния. Вопросы использования умных устройств в учебном процессе процесс, инновационные методы визуализации образовательных данных и в дизайне создание интерактивной аудитории. Предлагается технически реализовать взаимодействие датчиков и исполнительных механизмов через систему беспроводной связи интерактивной обучающей среды.

Ключевые слова: активизация обучения, smart-технологии, интернет вещей(IoT), планшет, датчики, сенсорные сети, компьютер.

Вобразовательном процессе происходят инновационные изменения в использовании преподавателями на занятиях новых педагогических технологий иметодик.

Современный преподаватель связывает свои творческие устремления с новым исредствами обучения, которые направлены на выявление и развитие творческих возможностей обучающихся. Новые подходы визуализации учебного материала способствуют положительной мотивации в процессе обучения.

Современное общество можно назвать новым Smart-обществом, в котором происходит создание с помощью современных информа-ционных и организационных систем новой интеллектуальной, высокотехнологичной, комфортной для человека среды образования.

Smart-устройства в образовании. Использование электронных устройств в образовательном процессе вызывает интерес обучающихся. Работа с электронными устройствами имеет ряд преимуществ. Преподавательна занятиях может отправлять материалы на планшеты, открывать доступ в Интернет, проводить практические работы.

Интерактивная аудитория. Методология подачи информации развивается сточки зрения использования современных технологий. Системы дистанционного управления предоставляют функционально контролировать производительность электронных технических устройств (машин, приборов, инструментов) при отсутствии непосредственного контакта с ними. Смартфон обладает мно жествомразличных интерфейсов, которые можно использовать в связке с цифровыми устройствами и интернет-вещами. Технология интернет-вещей связана с радиочастотой идентификацией - RFID и беспроводными сенсорными сетями. Применение данной системы - одно из

современных решений автоматизации различных структур, в нашем случае образовательных (рис. 1)



Рис-1. Устройства интерактивной аудитории.

задействованы в обеспечение учебного процесса на новом уровне интерактивной аудитории. Освещение. В аудитории может быть настроено светодиодное освещение с датчиками освещенности помещения, регулируемые жалюзи, датчики движения, входящие в систему управления через смартфон.

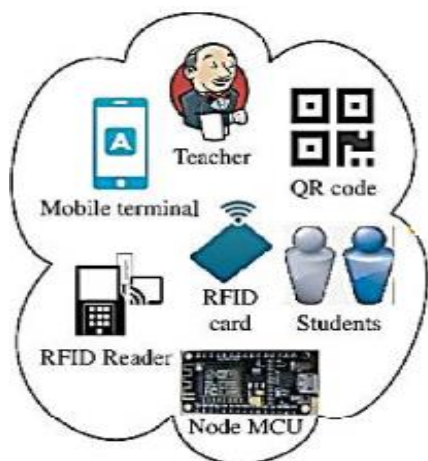


рис-2. Управление датчиками в аудитории

Преподаватель с помощью цифрового интерактивного устройства может управлять освещенностью в аудитории, работой планшетов, компьютеров и проекторов. Элементы и системы дистанционного управления цифровыми мультимедийными устройствами могут быть задействованы в обеспечение учебного

Датчики движения способствуют повышению эффективности использования электроэнергии; датчики освещенности, применяемые в аудиториях, могут переключаться с искусственного освещения на естественное посредством замера света в аудитории и регулирования работой жалюзи. Преподаватель также будет иметь доступ к управлению элементами аудитории с помощью RFID, беспроводных сетей; система имеет возможность синхронизироваться с

облачным пространством.

Датчики освещенности, входящие в систему в комплексе аппаратно-программных средств, связаны с элементами автоматики и робототехники, например Intel Edison, применяющий USB-интерфейс (рис. 3).

Электричество и розетки. Использование цифровых розеток поможет повысить техническую безопасность всего здания и защиту от различных несчастных случаев, например, учебные стенды, в которых идут работы непосредственно с электрическим током. С помощью цифровой системы освещения, на базе платы Intel Edison, можно управлять мультимедийными устройствами через сенсорную сеть.

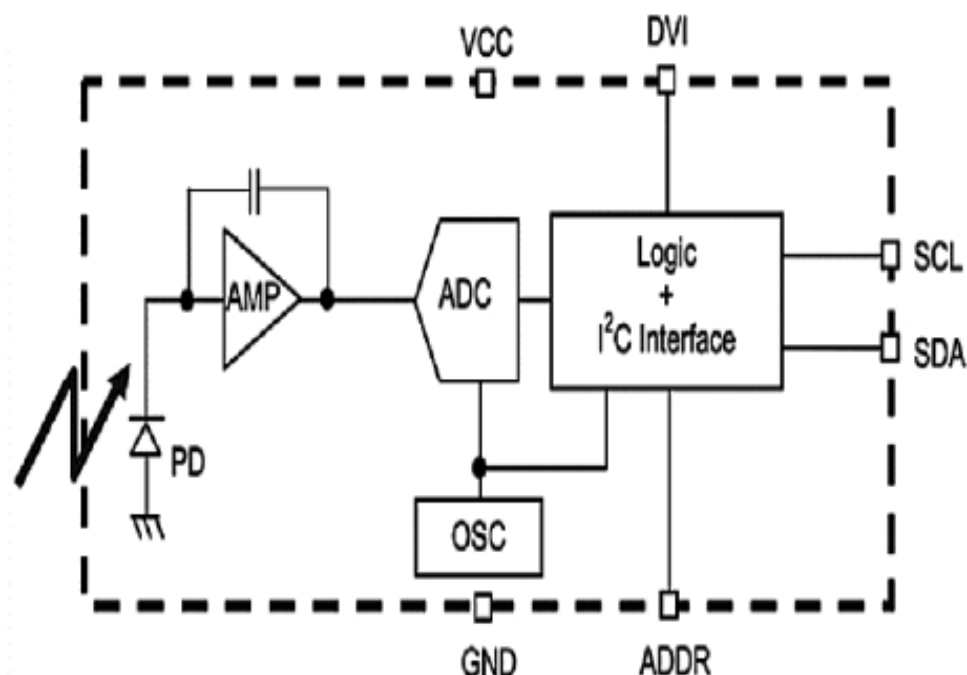


Схема подключения датчика освещенности к автоматизированной системе робототехники Intel Edison. (Рис-3)

Заключения. Мультимедийная система позволяет проводить семинары и лекции на новом технологическом уровне. Проектирование системы **интернет-вещей для интерактивной аудитории**, применение инфографики и smart-технологий на сегодняшний день являются неотъемлемым элементом обеспечения современного образовательного процесса.

Список литературы:

1. Борисенко И.Г. Виртуальные тенденции в глобальном образовательном пространстве: smart-технологии // Философия образования. - 2015. - № 3 (60). - С. 55 – 64
2. Семенов О.Ю. Компетентностный подход в проблемном обучении на уроках физики // Образование. Технология. Сервис. -2012.-Т.1.-№1 (3). - С. 201 – 205
3. Иванченко Д.А. Управление мобильными технологиями в информационном пространстве современного вуза // Высшее образование в России. - 2014. - № 7. - С. 93–100.
4. Ганиев М.И., Дёмко А.И., Семенов О.Ю., Шафикова А.Ф. Моделирование передачи данных с применением технологии ортогонального частотного мультиплексирования // Научный потенциал молодежи и технический прогресс: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. – СПб.: СПбФ НИЦ МС, 2019. – С. 69 - 71.

5. Гриншкун В.В. Взаимосвязь компьютерной техники, датчиков и исполнительных устройств в рамках реализации основных принципов «умной аудитории» // Вестник РУДН. Сер. «Информатизация образования». - 2016. - № 1. - С. 42-46.

6. Usenkov N.O., Semenov O.Yu. Smartfon yordamida Bluetooth orqali elektron qurilmalarni boshqarish // 60-parallel fani: XXII ochiq hududning tezislari. stud. ilmiy konf. ular. G.I. Nazina. Surgut, 2018 yil 4 aprel - Surgut: ITs SurGU, 2018. - P. 255, 256.

TRANSPORT TUNNELLARINI TA'MIRLASH VA SAQLASH. TUNNELNI SUN'IY SHAMOLLATISH, YORITISH.

Abduraxmonov.A.M – TMTI talabasi

Tunnellar uzoq muddatli foydalanishga mo'ljallangan eng ma'suliyatli, murakkab va qimmatbaho sun'iy inshootlarga tegishlidir. Tunnellar va ularda mavjud qurilmalarni joriy saqlanishining asosiy ta'moyili transportlarning to'xtovsiz harakatlanishini ta'minlaydigan soz holatda doimiy tutib turishdan iborat. Bunga tunnellar va ularning qurilmalari ustidan doimiy nazorat, inshootlar ayrim elementlarining xizmat muddatlarini cheklaydigan nuqsonlarni aniqlash va ularning sabablarini o'rganish, hamda ularni iloji boricha qisqa muddatlarda bartaraf etish, transport harakati uchun xavfsiz bo'lgan yanada yirikroq va jiddiyroq deformatsiyalar- ning rivojlanishidan ehtiyot bo'lish orqali erishiladi.

Tunnelning asosiy yuk ko'taruvchi konstruksiyasi – obdelka – tog' o'yig'ini qotiradi va ta'sir etayotgan barcha yuklarni o'ziga qabul qiladi, uning foydalanishdagi shart-sharoitlari o'ta murakkab va ko'p qirralidir. Obdelkaning yuk ko'tarish qobiliyati uni o'rab turgan jinsning bosimiga mos kelishi, obdelkaning materiali esa uning uzoqqa chidamliligini ta'minlamog'i lozim. Tunnel obdelkasining ekspluatatsion va statik ish sharoitlariga ta'sir etuvchi asosiy omillar 4 guruhga ajratilishi mumkin. Tashqi tabiiy sharoitlar (geologik, gidrogeologik, iqlimiy sharoitlar va seysmik ta'sirlar) tunnel inshooti holatiga kuchli ta'sir etadi. Istalgan tog' o'yig'ida ko'chkilar, siljimalar, o'ta cho'kishlar vujudga kelib, inshootda deformatsiya va nuqsonlarni paydo qiladi.

Ushbu hodisalar relyef, qoplama qatlam qalinligi va xususiyati, jinsning ichki ishqalanishi va yopishuvchanligi, yer osti suvlarining yo'sini, sirpanish sirtlarning hamda massivda karst bo'shliqlarining mavjudligi bilan belgilanadi. Ko'pincha, tunnel qurilgunigacha barqaror turgan massiv ekspluatatsiya jarayonida tunnel o'yig'iga hamda drenaj inshootlariga ko'p suv oqib kelishi oqibatida siljiy boshlaydi. Foydalanishdagi tunnellarini diagnostika qilishda, shikastlanishlar xususiyatini ochishdan tashqari, nuqsonlarning rivojlanish darajasini ham aniqlash va ularni

bartaraf qilish bo'yicha birinchi navbatdagi chora-tadbirlarni belgilab olish zarurdir. Tunnellar me'yoriy ekspluatatsiyasiga ta'sir etadigan asosiy omillar, ularning paydo bo'lish sabablari va inshoot hola- tini baholash jadval shaklida keltirilishi va tunnel kitobiga sanab o'tilgan nosozliklar ularning xususiyati va hajmiga bog'liq holda joriy ta'mirlash jarayonida ham, kapital ta'mirlash, qayta tiklash yoki rekonstruksiya jarayonida ham bartaraf etilishi mumkin. Nuqsonlarning indeksatsiyasi va belgilanishi inshoot holati to'g'risidagi ma'lumotlarni yozib olish imkonini beradi. Tunnel inshootlari ustidan texnik nazoratning asosiy vazifasi – obdelkalar va yo'ldagi suv qochirish hamda tunnel uskunalari- da har qanday nosozliklarni paydo bo'lishining oldini olish, ushbu nosozliklarni keltirib chiqaradigan sabablarni oshkor qilish va ularni tezlikda bartaraf etishdir. Texnik nazorat va kuzatuvlarning to'g'ri va o'z vaqtida o'tkazilishi ustidan boshqaruv va nazorat yo'l masofasi boshlig'i zimmasiga yuklatiladi.

Tunnellarning geometrik ko'rsatkichlari va konstruktiv xossalari (uzunligi, ko'ndalang kesimi, rejasi, bo'ylama profili, obdelkasi, portali, tuynuklarining materiallari va konstruksiyasi, gidroizolyatsiyasi, suv qochirish va drenaj inshootlari va h.k.) avtoyo'l tunnellarini ekspluatatsiya qilish sharoitlari uchun juda muhim ahamiyatga egadir.

Tabiiy ventilyatsiyaga ega tunnelning shamollatish shartlari asosan uning geometrik ko'rsatkichlariga bog'liqdir. Tunnel qanchalik uzun bo'lsa, shunchalik havo almashinishi qiyinlashib, zararli gazlarning obdelka materialiga ta'siri shunchalik shiddatli bo'ladi.

Yer osti sun'iy bo'shliqlariga tushayotgan havo tarkibi sun'iy bo'shliqni o'rab olgan muhit va qurilish jarayoni ta'sirida sezilarli darajada o'zgaradi. Temiryo'l va avtomobil yo'llari tunnellaridan foydalanish jarayonida dvigatellarda yonilg'i yonishidan hosil bo'lgan katta miqdordagi quyidagi zararli gazlar ajralib chiqadi:

- karbonat angidrid gazi - CO_2 ;
- uglerod oksidi - CO ;
- metan gazi - CH_4

Tunnel havosi odatda ortikcha namlangan va yuqori haroratga ega bo'ladi. Ishlayotgan mashina va mexanizmlar, yoritish jihozlari va tunneldagi odamlar ham issiklik chiqaradi. Ba'zi hollarda tunnellarda yer osti gazlari ajralib chiqishi mumkin.

Tunnelni shamollatishdan maqsad:

- tunnel havosi tarkibini me'yoriy holatga maksimum yaqinlashtirish;
- zararli gazlar va yuqori harorat yo'l va ta'mirlash ishlarini bajaruvchilarga ta'sirini kamaytirish;
- tunneldagi ko'rinishga ta'sir qiladigan tutun bosimini yo'qotish.

Me'yoriy ish sharoitini ta'minlash uchun sun'iy bo'shliqdagi xavo tarkibidagi kislorod 20% dan kam bo'lmashligi, karbonat angidrid gazi esa 0,5% dan oshmasligi lozim. Eng xavfli gaz - bu uglerod oksidi SO dir.

Xavoda uning tarkibi kamayishi bilan bir vaqtda tunnelni tutun bosimi kamayadi, harakatdagi qo'rinish yaxshilanadi. Shamollatish xajmi tunneldagi qulay harorat holati (+2°S dan baland, +25°S dan past)ni ta'minlash uchun yetarli bo'lishi kerak.

Tunnellarning yaxshi yoritilganligi ulardan to'g'ri foydalanishning zaruriy shartlaridandir. Yorituv hizmat ko'rsatuvchi xodimlarning o'tishi uchun yetarlicha ko'ra olish imkonini, ta'mirlash ishlarini va ekspluatatsion nazoratni amalga oshirishda xavfsiz sharoitlarni ta'minlashi kerak. Barcha avto- yo'l tunnellari umumiy yorituvga hamda ta'mirlov ishlarini va ko'riklarni amalga oshirishda mahalliy ko'chma yorituvni qo'shish uchun jihozlarga ega bo'lishi kerak. Faqatgina uzunligi to'ppa-to'g'ri uchastkalarda 300 m dan kam hamda egri uchastkalarda 150 m gacha bo'lgan tunnellardagina yaqin o'rtada elektr- energiya mavjud bo'lmaganidasun'iy yorituvni o'rnatmaslik mumkin.



Xulosa

Barcha avto – yo'l tunnellari umumiy yorituvga hamda ta'mirlov ishlarini va ko'riklarni amalga oshirishda mahalliy ko'chma yorituvni qo'shish uchun jihozlarga ega bo'lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Гидроэлектростанции малой мощности. Под ред. В.В. Елистратова. - Санкт- Петербур, СПбГПУ, 2005, 431с.
2. Muxammadiev M.M., Nizomov O.X. Gidroturbinalar. O'quv qo'llanma.- T., 2006, 152 bet.

3. Губин Ф.Ф., Кривченко Г.И. Гидроэлектрические станции - М., Энергия, 1980, 367 ст.

4. Muxammadiev M.M. Gidroenergetikaga kirish. Ma'ruzalar matni. ToshDTU, Toshkent, 2006, 71 bet.

ЎЛЧАШ ВОСИТАЛАРИНИНГ МЕТРОЛОГИК ТАЪМИНОТИ МУАММОЛАРИ

Абдухолиқов А.У.- ТМТИ ассистенти

Мелиев Т.М.- ТМТИ талабаси

Аннотация. Ушбу мақолада метрологик таъминотнинг асосий вазифалари ва корхоналарда ўлчаш воситаларини танлашда юзага келаётган муаммолар тўғрисидаги маълумотлар таҳлил қилинган. Муаммоларни бартараф этиш учун таклифлар берилган.

Аннотация. В данной статье анализируются данные об основных задачах метрологического обеспечения и проблемах, возникающих при выборе средств измерений на предприятиях. Были внесены предложения по решению этих проблем.

Annotation. This article analyzes data on the main tasks of metrological support and the problems that arise when choosing measuring instruments at enterprises. Proposals were made to solve these problems.

Бутун дунё йиллар давомида иқтисодий ўзгаришлар шароитда яшамокда. Шу вақтлар ичида ишлаб чиқариш ҳолати сезиларли даражада ўзгарди ва унинг мақсадлари ва вазифалари ҳам ўзгарди. Бундай шароитда ҳеч ким ишлаб чиқаришнинг турли тармоқларида ўлчаш воситаларини ўрни, яъни метрологик таъминлашнинг мақсади, вазифалари ва ролини қайта кўриб чиқиш зарурлигига шубҳа қилмайди.

Метрологик таъминот асосий вазифаси уни тўғри бошқариш орқали ўлчаш усули, ўлчаш воситаси, ўлчаш жараёни ва ўлчаш натижаларини таҳлилини тўғри қўллаш билан керакли аниқликка эришилади ва натижалар ижобий чиқишини таъминлайди. Ҳар қандай технология, жамиятнинг ўсиб бораётган эҳтиёжлари ва имкониятлари билан боғлиқ ўзгаришларни бошдан кечирмокда. Бу эса метрологияга ва унинг таъминот учун ҳам янгидан янги талабларни қўймоқда. 20-аср охириларида бошлаб ишлаб чиқарилаётган жиҳозларда ўлчаш воситалари ва датчиклари сони ҳар йили бир неча фоизга кўпайиб борди. Битта техник мажмуада ўтган ўн йиллар давомида ўлчаш датчиклари сони бир неча маротаба кўпайди: уларнинг минглаб қисми самолётда ва ракетада, ўнлаб мингтаси эса бир қатор корхоналарда бор.

Метрологик ишларнинг меҳнат интенсивлигини сақлаб қолган ҳолда, операцион харажатлар тез ўсиб бормоқда.

Бироқ рақобат уларни камайтиришга, ускуналарнинг ишлаш жадаллигини оширишга мажбур қилади. Ўлчаш воситасини ўрнатишдан уни калибрлаш интервали келганда олиб, метрологик лабораторияга етказиб беришни, сўнгра калибрлашдан кейин уларни асл жойига қайтаришни кўзда тутадиган процедура тобора қийинлашиб бормоқда.

Бугунги кунда саноатининг энг муҳим мақсадларидан бири бу янги замонавий технологияларини ишлаб чиқиш ва яратиш, яъни ҳар бир давлатнинг ички ва ташқи бозорда талабга эга ва рақобатбардош юқори сифатли, юқори технологик маҳсулотни яратиш ва ишлаб чиқаришдир. Бунга эришиш учун сўнгги йилларда ривожланган давлатларда ишлаб чиқаришнинг барча тармоқлари учун катта молиявий ресурслар ажратилмоқда. Барча давлатларнинг саноат маҳсулотларининг сифати муаммоси ишлаб чиқаришни метрологик таъминлаш билан бевосита боғлиқдир, чунки бу ҳар қандай ишлаб чиқариш корхонасининг сифат тизимининг асосини метрологик таъминот ташкил этади.

Замонавий корхоналар ва ташкилотлар ўз ресурсларини узлуксиз сифатни яхшилаш ва технологияларни модернизация қилишга қаратмоқда. Сифатни таъминлаш мутахассисларнинг ижодий салоҳияти ва амалий тажрибасини бирлаштиришни талаб қилади. Корхоналар ва ташкилотлар ўз мижозларини сақлаб қолиш учун мавжудлик ва сотувдан кейинги хизматни тақдим этишлари керак, чунки замонавий истеъмолчи маҳсулот танлашда камчиликларни кўрсатиб ўтмоқда. Сифат маҳсулотнинг тавсифлари ва хусусиятлари мажмуи сифатида унинг фойдаланиш ва мақсадга мувофиқлигини белгилайди. Бу хусусиятлар мижозларнинг талабларига қараб маҳсулот яратишда шаклланади. Сифат талаблари меъёрий ва меъёрий-техник ҳужжатлар, давлат ва саноат стандартлари; маҳсулотларни лойиҳалаш ёки модернизация қилиш бўйича техник шартлар ва техник вазифалар; чизмалар ва технологик хариталар; технологик регламентлар ва назорат хариталари ва бошқа ҳужжатларда белгиланган [1].

Бизга маълумки, корхона ишлаб чиқариш жараёни, тайёр маҳсулот ва хизматлар сифатини назорат қилишда турли усуллардан фойдаланилади. Масалан: тажриба, органолептик, статистик, эксперт ва бошқалар. Ушбу мақолани таҳлил қилиш ва тайёрлашда метрологик ишларни амалга оширувчи ишлаб чиқариш, саноат ва илмий лабораторияларнинг метрологик таъминоти масалаларини ёритишда статистик таҳлил усулларида кенг фойдаланилди. Яъни ишлаб чиқариш жараёнларида, синов ва илмий лабораторияларда ва ўлчашлардаги камчиликлар сабабли юзага келаётган нуқсонлар ва ушбу

камчилик ва нуқсонларни бартараф қилишда метрологик таъминот ўрни кўрсатиб ўтилди.

Узоқ муддатли механизмларга бўлган эҳтиёж, шунингдек, кўп йиллар давомида инсон аралашувисиз ишлаши керак бўлган воситаларни, шу жумладан интеллектуал воситаларни яратиш билан боғлиқ. Метрологик таъминот яъни ўлчаш воситаларининг ишчи ҳолатини таъминлаш вазифаси долзарб бўлиб қолмоқда.

Бироқ, датчикларнинг узоқ муддатли ишлаши билан таъсир қилувчи омилларнинг роли ортади, уларнинг оқибатлари тўпланади (материалларнинг маънан эскириши, ташқи таъсирларнинг кўпайиши, магнит хусусиятларининг ўзгариши ва бошқалар.), ва метрологик носозлик хавфи ортади.

Айниқса, транспортда, шунингдек, энергия талаб қиладиган ва хавфли соҳаларда ишлатиладиган асбоб-ускуналарни назорат қилишни автоматлаштириш метрологик муваффақиятсизликнинг аҳамиятини ва шунга мос равишда ўлчаш маълумотларининг ишончилигига бўлган талабларни оширади.

Хитойлик мутахассисларнинг маълумотига кўра, саноатдаги нуқсон ва аварияларнинг 60% гача датчиклардаги нуқсонлардан келиб чиқади. Асбоб-ускуналарнинг эскиришини камайтириш ва нуқсон ва авариялар хавфини камайтириш учун ўлчаш воситаларининг метрологик хизмат кўрсатувчанлиги тез - тез текширилиши ва ускуналарнинг ишлаш самарадорлигини ошириш-иложи борица камдан-кам ҳолларда бўлиши керак.

Бунинг учун метрологик таъминот масалалари билан шуғулланувчи ташкилотлар, илмий, ишлаб чиқариш ва саноат корхоналарининг лабораторияларини таъминотини назорат қилиш ва уларни керакли ўлчаш воситалари билан таъминлаш талаб этилади. Аммо бу ерда ҳам муаммолар юзага келади метрологларнинг ҳар бири лаборатория учун сотиб олинаётган учун етказиб берувчи томонидан реклама қилинган қурилма сотиб олинган вазифаларни самарали ҳал қила олмаган бўлса, ўлчаш воситасини сотиб олиш билан салбий натижалар юзага келади. Яъни олинган ўлчаш воситаси керакли вазифаларга тўлақонли мос келмаслиги мумкин. Бу эса ушбу соҳага тегишли мутахассисларга катта масулият юклайди. Ҳозирги кунда айрим асбоб-ускуналар сотиб олаётганда корхоналар ҳеч қачон талабга жавоб бермайдиган қўшимча вариантлар учун кўп пул тўлайди. Кўпинча янги сотиб олинаётган қурилмаларда мунтазам керакли муҳитни таъминлашни ташкил этиш билан боғлиқ қийинчиликлар бўлади.

Бизнинг тажрибамиз шуни кўрсатадики, бу муаммоларнинг аксарияти янги ўлчаш асбобини сотиб олиш тўғрисида қарор қабул қилиш босқичида вазифа аниқ шакллантирилмаганлиги, уни ҳал қилишнинг барча усуллари

ҳақида тўлиқ маълумот тўпланмаган ва батафсил техник вазифа тайёрланмаганлиги билан изоҳланади. Бу муаммо, аввало, корхоналарда мутахассислар ўртасида қарор қабул қилиш учун зарур маълумотларнинг йўқлиги билан боғлиқ. Бугунги кунда кўпгина корхоналардаги лабораториялардаги ўлчаш ускуналарининг аксарияти 25 йилдан ортиқ хизмат муддатига эга, метрологларнинг кўпчилиги илғор ўлчаш усуллари ва замонавий қурилмаларнинг реал имкониятлари ҳақида етарли маълумотга эга эмас. Бу ҳолат асосан реклама мақсадида етказиб берилган асбоб-ускуналар ҳақида маълумот берувчи, кўпинча улар сотадиган асбоб-ускуналар имкониятларидаги чекланишларни эслатиб ўлчаш воситаларини ишлаб чиқарувчилар ва етказиб берувчилар томонидан қўлланилади. Катта ҳажмдаги реклама ойнасида қурилманинг реал хусусиятларини кўриш қийин. Кўпинча, чиройли пакетда етказиб берувчи "охирги ютуқ сифатида" эскирган ускуналарни таклиф қилади.

Агар биринчи бор кўрган янги асбоб ва ускуналар бўйича ҳеч қандай маълумотга эга бўлмасангиз, ўлчаш воситаси барча имкониятларини, унинг иш хусусиятларини баҳолаш деярли мумкин эмас, бундан ташқари, у қандай самарадорликка эга бўлади баҳолаш қийин.

Келтирилган маълумотларни таҳлил қилиш асосида метрологик таъминот ва лабораторияларга ўлчаш воситаси ва ускуналарни танлашда метрологлар олдида катта вазифалар қуйилмоқда. Ҳозирги кунда фан-техниканинг ривожланиши асосида интеллектуал ўлчаш воситаларини ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланишда уларнинг таркибий қисмларини билиш ва ундан фойдаланиш талабларига риоя қилиш муҳим ҳисобланади. Лабораториялар учун олинаётган ўлчаш воситалари танлашда алоҳида бир нарсага тўхталиб ўтиш зарур. Яъни баъзи ўлчаш воситалари ва лаборатория ускуналари дастурий таъминотини янгилаб бориш талаб этилади. Бунда айрим вақтларда ишлаб чиқарувчи томонидан берилган кодлар ва пароллар керак бўлиши мумкин. Бу эса мутахассисларни хушёр бўлишини талаб этади. Демак вақт ўтиши билан метрологик таъминот доирасидаги ўлчаш воситалари метрологик ўз-ўзини кузатиш билан ўлчаш воситаси анъанавий факторларни сезиларли даражада алмаштиради. Мунтазам метрологик процедуралар қисқаради, аммо янги ўлчаш воситасини ишлаб чиқишда иштирок этувчи юқори малакали метрологларга эҳтиёж ортади.

Адабиётлар

1. Тарбеев Ю.В., Кузин А.Ю., Тайманов Р.Е., Лукашев А.П. Новый этап в развитии метрологического обеспечения датчиков.// Измерительная техника. - 2007. - №3. - С.69.

2. Александров В.С., Тайманов Р.Е., Чуновкина А.Г. Проблемы метрологического обеспечения компьютеризированных средств измерений. //Датчики и системы. - 2009. - №12 - С.55.

ENERGETIKA SOHALARIDAGI INNOVATSION TEKNOLOGIYALAR

Avazova.B.T - TMTI assistenti

Cho'tboyev.F.S – TMTI talabasi

Tayanch so'zlar: Texnologiya, transformatsiya, innovatsiya, standart, ko'nikma, iste'molchi, malaka.

Jahon energetika tizimida iqlim o'zgarishiga qarshi kurash, elektr energiyasiga bo'lgan talabning ortib borayotganligini ta'minlash, to'rtinchi sanoat inqilobi natijasida erishilgan imkoniyatlardan foydalanish va iqtisodiyotning barcha tarmoqlariga ta'sir ko'rsatish va shu bilan bog'liq ravishda elektr energiyasiga bo'lgan talab xususiyatlarining sifat jihatidan o'zgarishi nihoyatda dolzarb bo'lib bormoqda. So'nggi yillarda innovatsiyalarning umumiy sur'ati oshdi, energetika sohasidagi innovatsiyalar uzoq muddatli murakkab muammoga aylandi. O'zbekiston elektroenergetika sanoatini raqamlashtirish sanoatni rivojlantirishning asosiy maqsadlaridan biridir.

Ushbu tadqiqotning maqsadi innovatsiyalarning mavjud tasniflarini elektr energetika nuqtai nazaridan ko'rib chiqish va O'zbekiston elektroenergetika sanoatiga innovatsiyalarni joriy etish qanday sifat va miqdoriy ta'sir ko'rsatishini aniqlashdir.

Birinchi marta texnologiya o'zgarishi va bozor o'zgarishlari bilan bog'liq elektr energetikasi innovatsiyalari turlarining tasnifi taklif qilindi. Har bir innovatsiya turining ta'siri ham hisoblab chiqiladi.

Energiya innovatsiyasi - bu foydalaniladigan energiya resurslari xilma-xilligini oshiradigan, energiya tizimlarining ishonchliligini oshiradigan, ishlab chiqarish va tarqatish bilan bog'liq iqtisodiy, ekologik va siyosiy xarajatlarni kamaytiradigan yangi yoki mavjud texnologiyalarning paydo bo'lishiga olib keladigan jarayonlar to'plami [1]. Mualliflar energiya texnologiyalari innovatsiyasini to'rt toifaga ajratadilar: innovatsion siyosat, innovatsion resurslar, innovatsion jarayon va innovatsion tashkilot.

Energiya texnologiyalari innovatsiyasi - bu bozor ulushida va yangi energiya texnologiyalarining tarqalishi bilan bog'liq boshqa omillarda aks ettirilgan jarayon. Jarayon texnologiya ixtirosi bilan boshlanadi va uning tarqalishi bilan tugaydi [1]. Energiya innovatsiyalarining tarqalishi energetik innovatsiyalarni tijoratlashtirishda muhim rol o'ynaydigan ko'rgazmali loyihalarni anglatadi [2]. Elektr energetikasidagi texnologiyalarning yangilik darajasi ularni taqsimlashda asosiy rol o'ynaydi [3].

Energetika sohasidagi innovatsiyalar texnologiyadagi o'zgarishlar bilan chambarchas bog'liq, ammo bu sanoatda mumkin bo'lgan yagona innovatsiya turi deb bahslashmaslik kerak. Elektr energetika sanoati va elektr energetika kompaniyalari bozor muhitidagi o'zgarishlar tufayli tashkiliy innovatsiyalarni joriy etish bilan o'zgarib bormoqda [4.5].

Energetika sohasidagi innovatsiyalarning nazariy asoslarini o'rganish qo'shimcha tasniflashni talab qiladi, chunki energetika sohasidagi texnologik innovatsiyalar ikki tomonlama mohiyatga ega. Bir tomondan, energiya ishlab chiqarish omili sifatida ma'lum qiymatga ega bo'lgan ishlab chiqarish omilidir [6]. Boshqa tomondan, energiya transformatsiyasi innovatsion jarayonning bir qismi bo'lib, buzg'unchi innovatsiyalarni yaratadi [7].

"Innovatsiya" tushunchasi va innovatsiyalarning tegishli tasnifi adabiyotda turli nuqtai nazarlardan faol ko'rib chiqiladi [8]. Umumjahon tasnifida innovatsiyalarning quyidagi turlari ajratiladi:

Mahsulot innovatsiyalari - bu kompaniya tomonidan ishlab chiqarilgan tovarlar va xizmatlarning xususiyatlaridagi sezilarli o'zgarishlar. Bu ilgari mavjud bo'lmagan tovarlar va xizmatlar yoki sezilarli yaxshilangan mahsulotlar bo'lishi mumkin;

Jarayon innovatsiyalari mahsulot yoki xizmatlarni ishlab chiqarish va etkazib berish usullaridagi sezilarli o'zgarishlar tufayli yuzaga keladi;

Tashkiliy innovatsiyalar - tadbirkorlik amaliyotida, ish joylarini tashkil etishda, shuningdek, tashkilotning tashqi aloqalarida innovatsiyalar;

Marketing innovatsiyalari - mahsulot dizayni va qadoqlash, joylashtirish, narxlash usullaridagi o'zgarishlar [9].

Innovatsiyalar yangilik darajasiga ko'ra tasniflanadi:

Kompaniyaning unumdorligini sezilarli darajada oshirishi yoki mavjud texnologiyalarning ish faoliyatini yaxshilashi mumkin bo'lgan, lekin katta o'zgarish bo'lmagan qo'shimcha innovatsiyalar;

Yuqori darajadagi noaniqlik bilan bog'liq va noyob xususiyatlarga ega yangi mahsulot xizmatni yaratishni ta'minlaydigan radikal innovatsiyalar;

Yangi texnologik tizimlar - umumiy texnologik bazaga ega bo'lgan va xalq xo'jaligining turli tarmoqlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan innovatsiyalar majmuidir. Bu innovatsiyalar mahsulot va xizmatlardagi tub va qo'shimcha innovatsiyalarni o'z ichiga olishi mumkin;

Texnik va iqtisodiy paradigmadagi o'zgarishlar (texnologik inqilob) uzoq muddatli innovatsiyalar bo'lib, iqtisodiyotning ko'plab tarmoqlariga ta'sir ko'rsatadigan texnologiyaning tubdan o'zgarishiga olib keladi, yangi bozorlarni yaratishga olib keladi [10].

Elektr energetikasi haqida gapirganda, tovar sifatida elektr energiyasining o'ziga xosligini hisobga olish kerak: har qanday vaqtda uning iste'moliga teng

miqdorda elektr energiyasi ishlab chiqarilishi kerak [11]. Texnologiya tashkilotning raqobatbardoshligi va samaradorligida muhim rol o'ynasa ham, muvaffaqiyatning yagona omili emas [12]. Innovatsiya va texnologiya o'rtasidagi bog'liqlik aniq.

Innovatsiya murakkab jarayonning natijasi bo'lishi va uning strategik talablariga mos keladigan imkoniyatlar to'plamiga bog'liq bo'lishi mumkin. Ushbu imkoniyatlar to'plami innovatsion qobiliyatni shakllantiradi, bu firma boshqa firmalar bilan raqobat qilish uchun muhim bo'lgan yangi mahsulotlar va yangi jarayonlarni tezda joriy etish qobiliyatida ifodalanadi [13].

Tashkilot o'z imkoniyatlari va ehtiyojlariga qarab texnologik, operatsion, boshqaruv va tranzaksion innovatsiyalardan foydalanishi mumkin. Ushbu innovatsiyalarni boshqarish va u yoki bu turdagi innovatsiyalar bilan bog'liq ta'sirlarni aniqlash masalasi dolzarb bo'lib qoladi. Elektr energetikasida ro'y berayotgan o'zgarishlarga muvofiq, P.A.Zavislak tasnifini moslashtirish taklif etiladi. [14]

Elektr sanoatida texnologik innovatsiyalar elektr energiyasini tovar sifatida ishlab chiqarish usulini o'zgartirmoqda. Innovatsiyalar - bu quyosh energiyasi, shamol va boshqalardan elektr energiyasini ishlab chiqarish imkonini beruvchi texnologiyalar. Texnologik innovatsiyalar taqsimlangan ishlab chiqarish potentsialini oshiradi, masalan, Daniyada taqsimlangan kogeneratsiyaning rivojlanishi elektr energiyasini iste'mol qilishni 11% ga kamaytirishga, shuningdek CO₂ chiqindilarini yiliga 4,5 million tonnaga kamaytirishga imkon berdi.

Jarayon yangiliklari elektr ta'minoti jarayonini yaxshilaydi. Masalan, "aqlli" hisoblagichlar iste'mol qilingan elektr energiyasi uchun to'lovlar shaffofligini oshirish, elektr energiyasi iste'moli darajasi to'g'risidagi ma'lumotlarni onlayn rejimda olish, hisoblagichsiz elektr energiyasi iste'molini aniqlash imkonini beradi.

Boshqaruv innovatsiyalari elektr energiyasini o'zlari ishlab chiqarishga va ortiqcha elektr energiyasini bozorga sotishga qodir bo'lgan yangi turdagi elektr energiyasi iste'molchilarining shakllanishi munosabati bilan elektr energetikasi uchun dolzarbdir. Boshqaruv innovatsiyalari iste'molchilarni rag'batlantiruvchi to'lovlarga javoban elektr energiyasini iste'mol qilish jadvalini odatdagi iste'mol profilidan o'zgartirishga rag'batlantirish uchun talabni boshqarish tizimlarini o'z ichiga oladi. Energiyani tejash tizimlari turar-joy binolarida ham, ofis va sanoat binolarida ham energiya tejash texnologiyalaridan foydalanish orqali energiya sarfini boshqarish imkonini beradi.

Transaksion innovatsiyalar etkazib beruvchilar va mijozlar bilan munosabatlarning tranzaksiya xarajatlarini minimallashtirish uchun mo'ljallangan. Shunday qilib, yuqorida aytib o'tilgan innovatsiyalar imkoniyatlaridan foydalangan holda "aqlli" tarmoqlar turli sub'ektlar: iste'molchilar, ishlab chiqaruvchilar, tarmoq

kompaniyalari va boshqalar o'rtasida ochiq o'zaro hamkorlikni ta'minlaydigan elektr energiyasi bozorining yangi modelining asosi hisoblanadi.

Raqamli transformatsiya rivojlanish uchun katta imkoniyatlar ochadi va elektroenergetika sanoati uchun jiddiy muammolarni keltirib chiqaradi. Elektr energetikasi sohasidagi innovatsiyalarni tasniflash kompaniya rahbarlariga u yoki bu turdagi innovatsiyalarni joriy etish to'g'risida ko'proq asosli qarorlar qabul qilish, shuningdek ularni amalga oshirishning mumkin bo'lgan oqibatlarini tahlil qilish imkonini beradi.

Elektr energetikasiga innovatsiyalarni joriy etish nafaqat mavjud tizimlarning shaffofligi va nazorat qilinishini oshirish, balki uzoq muddatli istiqbolda yuqori iqtisodiy samarani ham ta'minlaydi.

Ushbu tadqiqotning cheklovi ba'zi ta'sirlarni taxminiy baholashdir, chunki innovatsiyalarning alohida komponentlari tartibga soluvchi organlar va konsalting kompaniyalari tomonidan sanoat hisobotlarida ta'kidlanmagan.

Kelajakda tadqiqotchilar innovatsiyalarning qo'shimcha kichik turlarini aniqlashlari va aniqroq ma'lumotlar mavjud bo'lsa, amalga oshirish samarasini hisoblashlari mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Gallagher, K. S., Holdren J.P., Sagar A.D. (2006). Energy-Technology Innovation // Annual Review of Environment and Resources. Vol. 31. P. 193-237.

<https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144321>.

2. Lefebvre L.A., Lefebvre E. (1993). Competitive positioning and innovative efforts in SMEs // Small Business Economics. Vol. 5, N 4. P. 297-305. <https://doi.org/10.1007/BF01516250>.

4. Trachuk A.V. (2010 b). Riski rosta kontsentratsii na rynke elektroenergii // Energorynok. № 3. S. 28-32.

5. Trachuk A.V. (2011 a). Razvitie mekhanizmov regulirovaniya elektroenergetiki v usloviyakh ee reformirovaniya // Ekonomika i upravlenie. № 2 (64). S. 60-63. (2011 b). Reformirovanie estestvennykh monopolii: tseli, rezul'taty i napravleniya razvitiya. M., 2011.

6. Hicks J.R. (1932). The Theory of Wages. London: Macmillan and Co. Ltd.

7. Govindarajan V., Kopalle P.K. (2006). Disruptiveness of innovations: measurement and an assessment of reliability and validity // Strategic management Journal. Vol. 27, № 2. P. 189-199. <https://doi.org/10.1002/smj.511>.

8. Trachuk A.V., Linder N.V. (2019). Innovatsionnaya deyatel'nost' promyshlennykh kompanii: izmerenie i otsenka effektivnosti // Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment. T. 10, № 2. S. 108-121.

<https://doi.org/10.17747/2618-947X-20192108121>.

9. Oslo Manual (2018). Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation // OECD.

<https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604en.htm>.

10. Freeman C., Clark J., Soete L. (1982). Unemployment and Technical Innovation: A Study of Long Waves and Economic Development. London: Frances Printer. Vang C.H., Lu I.Y., Chen C.B. (2008).

11. Khovalova T.V., Zholnerchik S.S. (2018) Effekty vnedreniya intellektual'nykh elektroenergeticheskikh setei // Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment. № 2.

Noaniqlik sharoitida firmaning texnologik innovatsiyalar qobiliyatini baholash // Technovation. jild. 28, No 6. P. 349-363.

12. Patel P., Pavitt K. (1997). The technological competencies of the world's largest firms: complex and path-dependent, but not much variety // Research Policy. Vol. 26, № 2. P. 41-156.

13. Guan J., Ma N. (2003). Innovative capability and export performance of Chinese firms // Technovation. Vol. 23, № 9. P. 737-747. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00013-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00013-5).
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.01.026>.

14. Zavislak P., Fracasso E., Tello-Gamarra J. (2018). Sanoat firmalarida texnologik intensivlik va innovatsion qobiliyat // Innovatsiyalar va boshqaruv sharhi. jild. 15, No 2. S. 189-207. <https://doi.org/10.1108/INMR-042018012>.

15. Zavislak P.A., Alves A., Tello-Gamarra J. va boshqalar. (2013). Firmalarning ichki imkoniyatlarining ularning innovatsion faoliyatiga ta'siri: Braziliyada amaliy tadqiqotlar // Xalqaro menejment jurnali. jild. 30, № 1.

ВОЛЬФРАМ КАРБИД СТРУКТУРА-ФАЗАЛАР ТАРКИБИГА КАРБИДЛАШ ЖАРАЁНИ ВАҚТ ДАВОМИЙЛИГИНИНГ ТАЪСИРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

Алланазаров А.А. - ТМТИ доценти

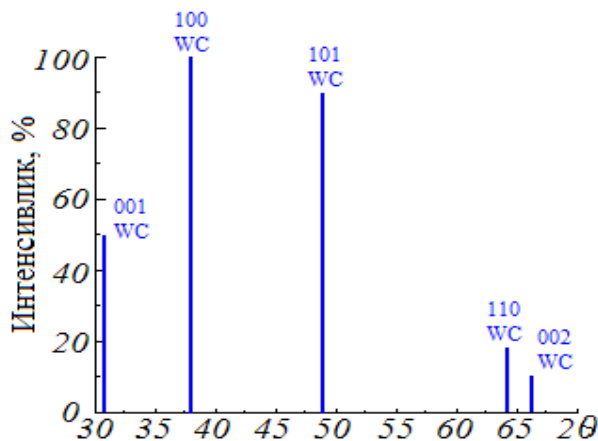
Шукуров Ж.Л. - ТМТИ магистри

Юлдошов Б.Б. - ТМТИ магистри.

Карбидлаш жараёни бўйича натижалар асосида жараён вақтининг вольфрам карбид структура-фазалар таркибига таъсирини тадқиқ қилиш учун вольфрам ва углерод кукунларидан ташкил топган аралашмани карбидлаш жараёни вақт давомийлигини 3, 4, 5, 6 соат қилиб, ҳароратини эса 2200 °С қийматларда белгиладик.

Бир хил ҳароратда ва турли вақтлар давомийлигида карбидлаш жараёнидан ўтган намуналар структура-фазалар таркибининг таҳлилини Ultima IV – рентгенли дифрактометрида (XRD) амалга оширдик. Бунда биз ҳар бир вақт давомида олинган намуналарда сифатли ва миқдорий рентгеноструктура фазалар таҳлилини ҳамда келтирилган тартибда намуналардаги боғланган ва эркин углеродлар миқдорини аниқлаб бордик [1].

2200 °C ҳароратда ва 3 соат давомида карбидлашдан ўтган намунанинг сифатли рентгеноструктура таҳлили натижасида олинган рентгенограмманинг штрих-диаграммаси 1 – расмда келтирилган.



1 – расм. 2100 °C ҳароратда ва 3 соат давомида карбидланган намуна рентгенограммасининг штрих-диаграммаси

Бир хил ҳарорат ва турли вақт давомида карбидлаш жараёнидан ўтган намуналарнинг рентгеноструктура-фазалар таҳлили шуни кўрсатдики, 2200 °C ҳароратда ва 3 соат давом этган карбидлаш жараёнида 1 кг миқдордаги аралашма тўлиқ WC – фазасидан ташкил топган, фазадаги боғланган углерод миқдори 6,0% ташкил этди. Карбидлаш жараёни 4 соат давом этган намуна ҳам фақат WC – фазадан ташкил топган бўлиб, ундаги боғланган углерод миқдори 6,12%. Карбидлаш жараёни 5 ва 6 соат давом этган намуналарда WC – фазасида боғланган углерод миқдори 6,12% дан ошмади [1].

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, 2200 °C ҳароратда 5 ва 6 соат давомида карбидланган намуналарда WC – фазасидаги углерод миқдори 6.12% бўлиб, улар бир хил. Фикримизча, 4 соат давом этган карбидлаш жараёнида кукун заррачалар юзасидаги WC – фаза углеродлар билан тўйиниши натижасида углероднинг кукун заррачалар марказига диффузияланиш тезлиги сезиларли камайган.

Турли вақт давомида карбидлаш жараёнидан ўтган намуналарда эркин углеродлар миқдорлари устида кимёвий таҳлиллар ўтказдик. Турли вақт давомида карбидланган намуналарда аниқланган углеродлар миқдорлари 1 – жадвалда келтирилган

Намуналарни углерод миқдори бўйича ўтказилган таҳлиллар натижасига кўра (1 – жадвал) 4, 5 ва 6 соат давомида карбидланган намуналарнинг таркибидаги эркин углероднинг миқдори бир хил 0,03% ни ташкил этди.

1 – жадвал.

**2200 °C ҳароратда ва турли вақт давомида карбидланган
намуналардаги углерод миқдорини аниқлаш бўйича ўтказилган таҳлил
натижалари**

Углерод, %	Карбидлаш жараён вақтининг давомийлиги, соат			
	3	4	5	6
Боғланган углерод, $C_{\text{бғ}}$	6,0	6,12	6,12	6,12
Эркин углерод, $C_{\text{эрк}}$	0,13	0,03	0,03	0,03
$C_{\text{бғ}} + C_{\text{эрк}}$	6,13	6,15	6,15	6,15

Аммо намуналарга киритилган бошланғич углерод миқдорига нисбатан 0,02% кўп натижа олдик. Фикримизча, бунинг асосий сабаби намунага киритилган углерод кукуни доимо водороднинг кимёвий таъсирида бўлади:



Бу кимёвий реакцияда ҳосил бўлган газ вольфрам билан қуйидагича таъсирлашади:



Бу иккала кимёвий реакция оралиғида 2200 °C ҳароратда нафақат кукун аралашмасидаги углерод кукуни водород билан таъсирлашади, балки бу жараёнда кукун аралашма ортилган графит ҳамда печнинг графит найининг деворларидаги графит атомлари ҳам қатнашади. Чунки 2200 °C ҳароратда вольфрам кукуни билан туташган графит активлиги бўйича углерод кукуни билан бир хил [2]. Шунинг учун вольфрам кукунларини карбидлаш реакциясида қатнашган ва қатнашмаган углерод миқдори бўйича фарқ қилиши табиий.

Карбидлаш жараёни 6 соат давом этган намуна бошқа 3, 4 ва 5 соат давомида карбидланган намуналардан фарқли равишда вольфрам карбиди кукунларининг заррачалари бир - бирига пишган (ёпишган) ҳолда печдан чикди (2 – расм).



2 – расм. 2200 °C ҳароратда ва 6 соат давомида карбидланган намуналар

Хулоса

Биз томондан олиб борилган карбидлаш жараёнининг вақт давомийлигини вольфрам карбид структура-фазалар таркибига таъсирини тадқиқи бўйича олинган натижаларга кўра, 2200 °C ҳароратда 4, 5 ва 6 соат давомида олинган намуналарнинг: структура-фазалар таркиби; боғланган ва эркин углеродлар миқдори бўйича ТУ 48-19-265 талабларига тўлиқ ($C_{\text{боғ}} 6,0...6,12$; $C_{\text{эрк}} < 0,1$) жавоб беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алланазаров А.А. Туз конлари машиналари учун кескич материалининг янги таркиби ва олиш технологиясини ишлаб чиқиш. Диссертация Тошкент-2021
2. Курлов А.С., Ремпель А.А., Благовещенский Ю.В., Твердые сплавы WC 6% масс % CO и WC 10 масс. % CO на основе нанокристаллических порошков. Доклады академии наук. М.: Российская академия наук – 2011. – Т. 439 – № 2 – С. 215-220
3. ГОСТ 22662. Порошки вольфрам карбида. Определение гранулометрического состава. -М.: Издательство стандартов, 2010.
4. A.X. Rasulov, S.D. Nurmurodov A.A. Allanazarov Influence of structural – textural features of turbo – alloy products using tungsten treatment on their strength properties. TECHNICAL SCIENCE AND INNOVATION, Tashkent, №1/2020 pp 178-186.

ВОЛЬФРАМ КАРБИДИ СТРУКТУРА-ФАЗАЛАР ТАРКИБИГА КАРБИДЛАШ ҲАРОРАТИНИНГ ТАЪСИРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

Алланазаров А.А. - ТМТИ доценти

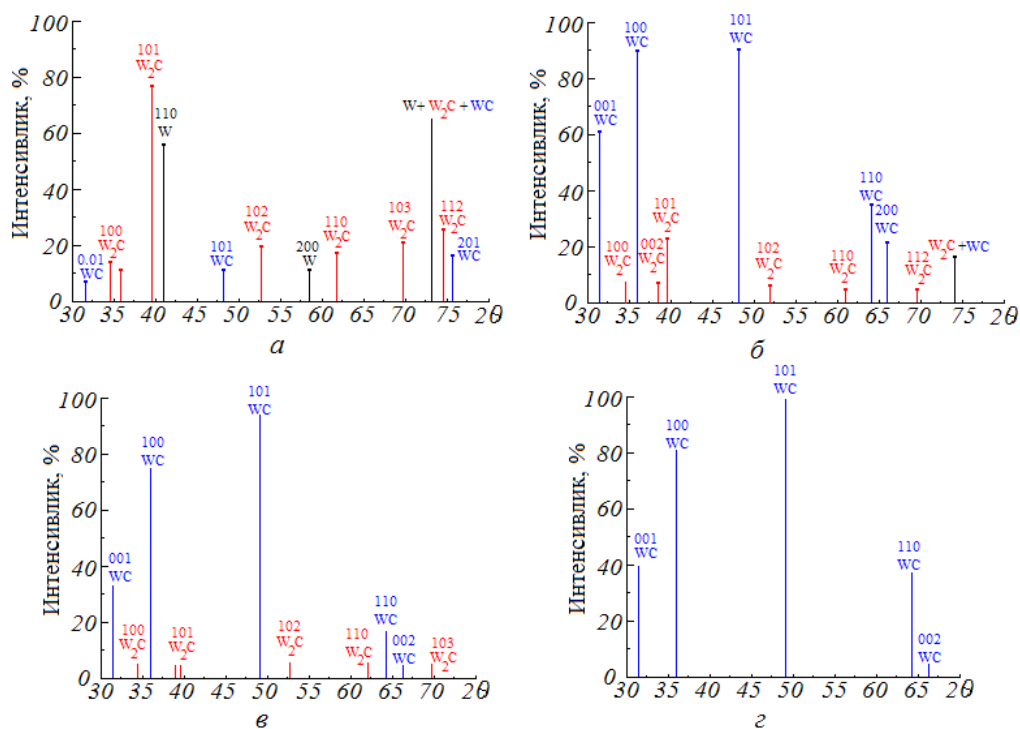
Шукуров Ж.Л. - ТМТИ магистри.

Хамзаев Ш.А. - ТМТИ талабаси

Вольфрам карбиди кукунининг сифати асосан WC – фазаси ва уни углерод билан тўйинганлиги ҳамда таркибидаги эркин углерод миқдори билан аниқланади. Шунинг учун биз синаб текшириш тадқиқотда, карбидлаш жараёни ҳароратини WC - структура-фазалар таркибига ва ундаги боғланган ҳамда эркин углерод миқдорини аниқлаш орқали амалга оширдик.

Карбидлаш жараёни ҳароратининг WC кукунини структура-фазалар таркибига таъсирини тадқиқ қилишни: 1900, 2000, 2100, 2200 °C ҳароратлар орасида олиб бордик. Бунда жараённинг вақт давомийлигини барча ҳароратлар учун бир хил 2 соат деб белгиладик.

Турли ҳароратларда ва бир хил вақт давомийлигида карбидлаш жараёнидан ўтган намуналарни структура-фазалар таркиби таҳлилинини Ultima IV – рентгенли дифрактометрида (XRD) амалга оширдик [1]. Бунда биз ҳар бир ҳароратда олинган намуналар таркибидаги мавжуд бўлган фазаларни аниқлаб бордик. Ҳар бир намуна устида олиб борилган сифатли рентгеноструктура таҳлили натижасида олинган рентгенограмманинг штрих-диаграммаси 1 – расмда келтирилган.



а – 1900 °C; б – 2000 °C; в – 2100 °C; д – 2200 °C

1 – расм. Турли ҳароратларда ва 2 соат давомида карбидланган намуналарнинг дифрактограмманинг штрих-диаграммаси

Турли ҳарорат ва бир хил вақт давомийлигида карбидлаш жараёнидан ўтган намуналарнинг сифатли рентгеноструктура таҳлили натижаларига кўра 1900°C ҳароратда 2 соат давом этган карбидлаш жараёни натижасида (1,а – расм) намуна W – карбидланишга улгурмаган вольфрам фазаси; W₂C – куйи вольфрам карбидининг фазаси ва WC – юқори вольфрам карбидининг фазаларидан ташкил топган. 2000 °C ва 2100 °C ҳарорат ва 2 соат давом этган карбидлаш жараёни натижасида намуналар икки: W₂C ва WC фазаларидан ташкил топган, бу намунада W – фаза аниқланмади (1, б, в – расмлар). Аммо улар бир - биридан W₂C ва WC – фазаларнинг интенсивлиги бўйича фарқ қилди. 2200 °C ҳароратда 2 соат давомида карбидланган намуна тўлиқ WC – юқори вольфрам карбиди фазасидан ташкил топган.

Олинган натижаларга кўра, вольфрам кукунини карбидланиши, асосан углерод атомларини вольфрам заррачаси юзасида тез ҳосил бўлган WC қатламидан заррача ичкарасига диффузияланиш тезлигига боғлиқ ҳолда содир бўлган (1, а – расм.). Чунки жараён ҳарорати 2000 °C га ошиши билан углерод атомини WC – фаза қатламидан заррача ичкарасига диффузияланиш тезлиги ортган, бунинг натижасида углерод атоми, заррача марказигача етиб борган, шунинг учун штрих-диаграммада W – фаза йўқ. Бу ҳолатни намуналарда W₂C – куйи вольфрам карбид фазаси миқдорининг WC – фазасига нисбатан ортиши ҳам тасдиқлайди (1,б – расм.). Ҳароратни 2100 °C га ортиши билан W₂C – фазани углеродга тўйиниш тезлиги ортган ва бунинг натижасида намунада WC – фазанинг миқдори ортиб бошлаган (1,в – расм). Ҳароратнинг янада 2200 °C га ошиши заррачалар марказидаги W₂C – фазани углеродга тўйинишини таъминлаган, аммо WC – фазасини углерод билан тайинишига жараён вақтининг давомийлиги етмаган, шунинг учун WC – фазасида углероднинг миқдори 5,64% ни ташкил этган. Бу эса йирик донали вольфрам кукун заррачаларининг тўлиқ карбидланиши нафақат жараён ҳароратига боғлиқ, балки жараён вақтига ҳам боғлиқ эканлигини кўрсатади.

Хулоса

Ўтказилган тадқиқотларнинг натижалари, йирик донали вольфрам кукун заррачалари тўлиқ карбидланиши нафақат жараён ҳароратга боғлиқ балки жараён вақтига ҳам боғлиқ эканлигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алланазаров А.А. Туз конлари машиналари учун кескич материалининг янги таркиби ва олиш технологиясини ишлаб чиқиш. Диссертация Тошкент-2021

2. Бабич Б.Н., Вершинина Е.В., Глебов В.А. и др. Металлические порошки и порошковые материалы: справочник/ под ред. Ю.В. Левинского. – М.: ЭКОНОМЕТ, 2005. – 520 с.

3. ГОСТ 22662. Порошки вольфрам карбида. Определение гранулометрического состава. -М.: Издательство стандартов, 2010.

4. A.X. Rasulov, S.D. Nurmurodov A.A. Allanazarov Influence of structural – textural features of turbo – alloy products using tungsten treatment on their strength properties. TECHNICAL SCIENCE AND INNOVATION, Tashkent, №1/2020 pp 178-186.

ШИРИН ҚАЛАМПИР ЎСТИРИШДА ТАРМОҚ КУЧЛАНИШИНИНГ СУНЬИЙ ЁРИТИЛГАНЛИКГА ТАЪСИРИ

Байзаков.Т.М. - т.ф.н. доцент “ТИҚХММИ” МТУ,

Юсупов.Ш.Б - стажёр тадқиқотчи “ТИҚХММИ” МТУ,

Нематов.С.Н. - “ТИҚХММИ” МТУ талаба,

Эсонов.Ж. - “ТИҚХММИ” МТУ талаба

Аннотация Ушбу мақолада қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, иссиқхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш, йилнинг куз-қиш мавсумида қўшимча нурлатиш (LED нурлатгич) билан сутка давомида 6-8 соатлик ўсимликларнинг фотосинтез жараёнини суний давом эттириб ширин қалампир каби полиз экинлари кўчатларни етиштириш каби тармоқнинг энг илғор тажрибаларига оид кенг қамровли илмий ва амалий тажрибаларга таянган маълумотлар ёритилган.

Калит сўзлар: Ширин қалампир, сабзавот экинлари кўчатлари, вегетация даври, самарадорлик, LED лентали нурлатгич ва унинг тавсифи, тармоқ кучланиши.

Аннотация

В данной статье освещены передовой опыт агропромышленного комплекса, в том числе производство продукции в теплицах, выращивание рассады бахчевых культур типа сладкого перца путем искусственного продолжения процесса фотосинтеза растений в течение 6-8 часов в сутки при дополнительном освещении (LED светильники) в осенне-зимний период приведены данные, основанные на научном и практическом опыте.

Ключевые слова: сладкий перец, рассада овощных культур, период вегетации, КПД, светодиодная лента и ее описание, напряжение сети.

Abstract

This article discusses the best practices of the agro-industrial complex, including the production of products in greenhouses, growing seedlings of melons such as sweet peppers by artificially continuing the process of plant photosynthesis for 6-8 hours a day with additional lighting (LED lighting).) in the autumn-winter period, data are given based on extensive scientific and practical experience.

Key words: allspice, vegetable seedlings, growing season, efficiency, LED strip and its description, mains voltage.

Кириш.

Дехқончиликнинг Ўзбекистон шароитида сабзавот экинларининг қарийб 60 фоизи кўчатидан экиб ўстирилади. Серқуёш ўлкамизда сабзавотлардан йилига 2-3 марта ҳосил олишда кўчатидан етиштириш ва ҳимояланган ер иншоотларидан унумли фойдаланиш имконияти мавжуд. Республикамиз аҳолисини сабзавот маҳсулотларига бўлган талабини қондириш ва дунёда юз бераётган озиқ-овқат муаммосининг олдини олишда бу имконият муҳимдир[3].

Президентимизнинг “Ўзбекистон Республикасида боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2019 йил 20 мартдаги ПҚ-4246-сон қарорида республикамизда мавсумдан ташқари муддатларда сабзавот маҳсулотларини ишлаб чиқариш, экспорт ҳажмини ошириш, соҳада юқори даражали рақобатбардош кадрлар тайёрлаш вазифалари белгиланган. Аҳолини арзон, сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш, ишлаб чиқаришни кўпайтириш мақсадида республикада ташкил этиладиган иссиқхоналар ва уларда сабзавот экинлари кўчатларини замонавий етиштириш усулларини қўллаш ҳозирги кунда долзарбдир[1,2].

Сабзавот ва полиз экинлари ичида ширин қалампир кўчати одатда энг узоқ 80-90 кун мобайнида ўстирилади. Ўсимлик ривожланишидаги эришилган илгарилаш эрта ҳосил олиш имконини беради. Эрта олинган ҳосилни юқори баҳоларда сотиш кўшимча даромад олишни таъминлайди. Илгарилаш туфайли услуби кўчат ўсиш даврини тезлаштириш имконини беради. Бу ўсимлик ҳосилдорлигини оширади ва ўсиш даври узоқ давом этадиган, аммо иссиқлик етишмайдиган ҳамда уруғдан экилганда ҳосилни тўлиқ тўплай олишга шароит бўлмайдиган шимолий минтақаларда иссиқсевар экинларни етиштиришга ва у ердаги сабзавотлар турини бойитишга имкон яратади [4,5,6].



1-расм. Ширин қалампир кўчатларини ўстириш учун мўлжалланган нурлатиш қурилмаси.

Ширин қалампир ўсимлиги иссиқсевар ўсимлик ҳисобланади, шунинг учун унинг кўчатини етиштиришда иссиқхонада мўтаъдил ҳарорат 24-36 °C даражада сақланиши билан биргаликда шунга яраша ёруғлик ҳам талаб этилади. Ўсимликлар физиологиясидан бизга малумки сабзавот ва полиз экинлари яхши ўсиб ривожланиши учун уларнинг фотосинтез жараёни суткасига 14-16 соат давом этиши зарур [7,8]. Ўсимликлар дунёси куёшдан келадиган кўринувчи табиий ёруғлик нурунинг кўк ва қизил спектрларини яхши ҳазм қилади. Бу спектрларда ўсимликларнинг фотосинтез жараёни мўтадил кечади. Кузги-қишки, қишки-баҳорги мавсумларда ширин қалампир кўчати вегетация даври 60-90 кунга қадар чузилиши кузатилади. Бунинг асосий сабаби табиий ёруғликнинг етишмаслигидир, табиий ёруғликни қоплаш мақсадида бир неча суний ёритиш манбаларидан ва бир неча хил нурлатиш технологияларидан фойдаланиш мумкин. Ширин қалампир кўчатларини йил давомида кўчатхоналарда кузги-қишки, қишки-баҳорги мавсумларда ва такрорий экин сифатида экиб маҳсулот етиштирилади [5].

Иссиқхоналар учун оқилона ёритиш; барқарор ёруғлик оқими ўсимликнинг ўсиш сифати ва ҳосилдорлигини ошишини таъминлайди; юқори ёруғлик самарадорлиги ва хизмат муддатининг давомийлиги мавжуд манбаларга нисбатан унинг афзалликларини кўрсатади. Ёруғлик диодли лампалар: LEDларни ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланиш технологиялари жадал ривожланмоқда, энди ҳозиргача уларни натрий каби эмас балки бизнинг шароитда сутканинг кундузги қисмини яратиш учун сунъий LED ёритгичларини фойдаланиш мумкин. Бундай қурилмалардан фойдаланиш

сабзавотчиликда фито LED ленталаридан фойдаланиш учун кўплаб янги имкониятлар очилади (2-расм). Ёритгичлар учун ҳар қандай ранг танланиши мумкин, юқори босимли натрий ёритиш манбасилар спектри чекланган [9,10].



2-расм. Турли спектр тарқатувчи LED ленталари

Нурланиш мосламаларининг асосий ёруғлик, қуёш нурланишининг хусусиятлари, иншоотларнинг конструктив хусусиятлари ва электр параметрларини аниқлашда КМК 2.09.08-97 (СНиП 2.10.04-85) га мувофиқ, фотосинтетик фаол нурлатиш ҳудудида таъсир қилишнинг этарлилиги мезонини ҳисобга олиш керак.

Нурлантирувчиларнинг спектри кўринадиган ёруғликнинг тўлқин узунликлари оралиғида, фотосинтетик фаол нурлатиш ҳудудида эса камида 25% бўлиши керак.

Кўчатларни этиштириш учун энг камида 14 соат давомида минимал рухсат этилган нормаллаштирилган нурланиши $25-40 \text{ Вт/м}^2$ ни ташкил қилиши керак.

Вояга этган экинларни этиштириш учун энг камида 16 соат давомида минимал рухсат этилган нормаллаштирилган нурланиш 70 Вт/м^2 ни ташкил қилиши керак.

Вояга этган экинларни этиштириш учун энг камида 16 соат давомида оптимал рухсат этилган нормаллаштирилган нурланиш 100 Вт/м^2 ни ташкил қилиши керак[8].

Нурлатишнинг максимал қийматидан кейинги максимал қийматгача бўлган вақт оралиғида ўсимликлар томонидан қабул қилинган доза ва нурлатишнинг юқори жадаллиги ва паст интенсивлиги ўзгариши содир бўладиган таъсир қилиш давомийлиги кўчат ўсиш тезликка боғлиқ.

$$H_i = \int_a^b (E_i t_i) dt = E_i \int_a^b (t_i) dt = E_i (T(b) - T(a)), (1)$$

бунда: E_i - нурлатгичнинг бир марталик нурлатиши, Вт / м

t_i - максимал таъсир қилишдан кейинги максималгача бўлган вақт оралиғи, с.

$$t_i = \frac{L}{v}, (2)$$

бунда: L - нурлантирувчининг тўлиқ нурлатиш баландлиги, м;

v - нурлатиш тезлиги, м / кун.

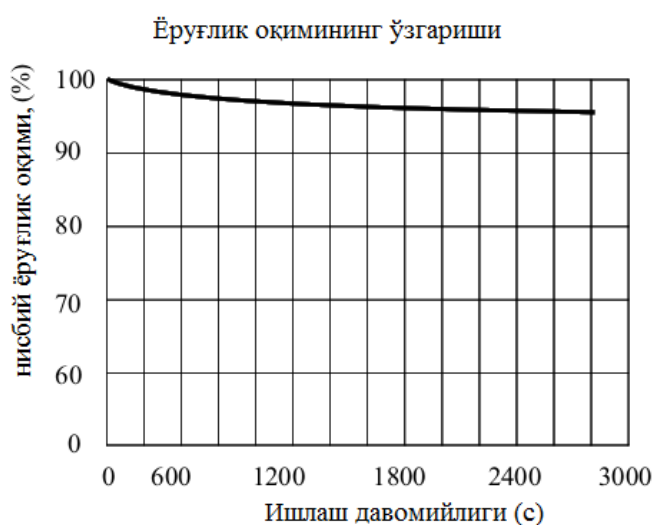
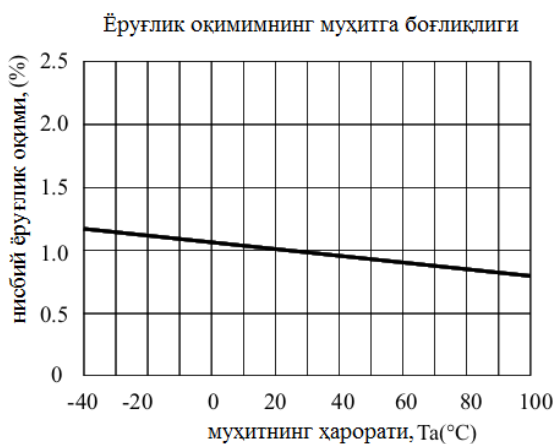
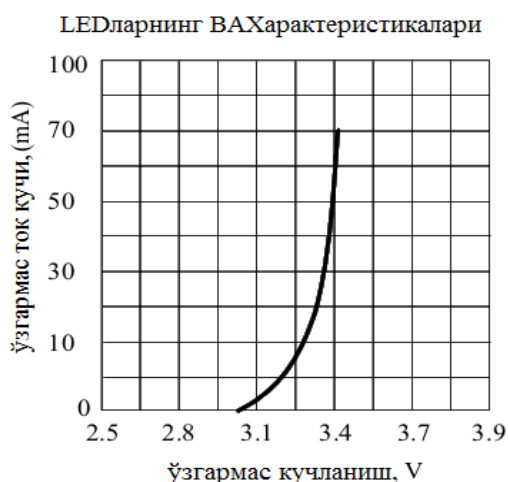
$$H_i = E_i \frac{h}{v} = E_{гориз} \frac{h}{v}, (3)$$

Бундан кўринадики, нурлатгичларнинг баландлиги қанчалик юқори бўлса, ўсимликлар томонидан қабул қилинган нурлатишнинг дозаси шунчалик паст бўлади. Аммо шуни таъкидлаш керакки, фотосинтез жараёнида оптик нурлатишнинг ютилган энергиясининг атиги 1,3% ишлатилади. Фотосинтез жараёни узлуксиз нурлатишда содир бўлади. Аммо оптик нурлатиш энергияси фақат фотосинтезнинг ёруғлик босқичида берилса, нурлатиш учун оптик энергияни йўқотиш ва электр энергиясини истеъмол қилишни сезиларли даражада камайтириш мумкин.

Битта тажриба доирасида ўтказгичларнинг тезлиги $v=const$, нурлатиш доза узунлиги $L=const$, бир хиллик коэффициенти сирт юзанинг қиялик бурчагига боғлиқ ва қуйидагича [11]:

$$H_i = \frac{L}{v} \int_a^b E_i dE (4)$$

LEDлар, шубҳасиз, истикболли ёруғлик манбаларидир, аммо иссиқхонанинг нурлатиш қурилмаларига нисбатан улар ҳали ҳам юқори босимли натрийли ёритиш манбаларидан истеъмол қуввати пастроқдир, чунки ўзгартиргичларни ҳисобга олган ҳолда 50-70 Вт қувватга эга LED ёритиш манбасиларнинг ёруғлик тарқатиши совуқ оқ ранг учун ҳатто 80...100 лм/Вт дан ошмайди ва юқори қувватли ёритгичлар учун бу ундан ҳам паст. Бинобарин, LED ёритиш манбаларига ўтишда электр энергияси нархи камида 1,5 баравар ошади ва уларнинг ишлаб чиқариш таннархидаги улуши 40% гача ошиши мумкин [7,8,9].



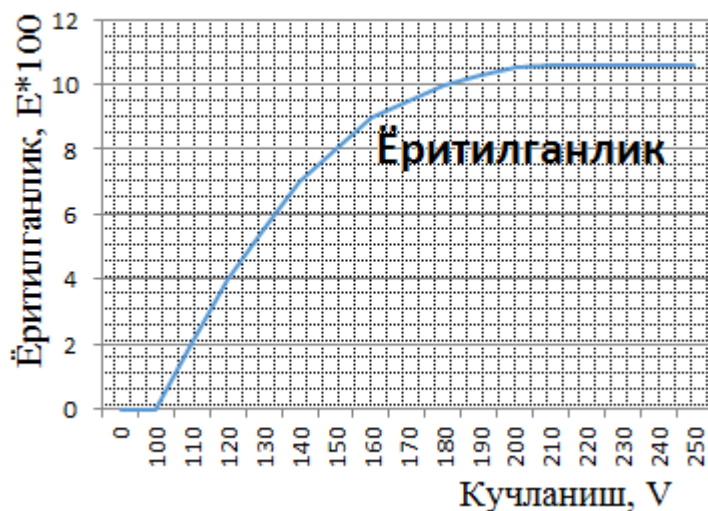
3-расм. LED нурлатгичларини лаборатория синовини ва унинг ёритилганлигини ишлаш давомийлигига, муҳит ҳароратига боғлиқлик графиги ва ВАХарактеристикаси.

Униб чиққан кўчатлар вегетация даврини қисқартириш мақсадида, кўчатлар яхши ўсиб

ривожланиши учун иссиқхоналарда иситиш тизими яхши ишлаши ва фотосинтез жараёни давом этиши учун сунъий нурлатгичлар талаб қилинади. Ўсимликларда фотосинтез жараёни нормал давом этиши учун фитонурлатгич LED лентали нурлатгичдан фойдаланиб ширин қалампир кўчатларини ҳар хил баландликларда, икки хил, сунъий ва табиий+сунъий шароитларда ўсиб ривожланишларини кузатган ҳолда қуйидаги ижобий натижаларга эришилди.

Ҳар хил LED нурлатгичларини нурлантирилганлиги лаборатория шароитида ўлчаниб унинг графиги олинди (3-расм). Тажрибаларда олинган натижаларнинг таҳлили бўйича, ўсимликларни вегетация даврини қисқартириш учун ултрабинафша нур берувчи манбалардан бемалол фойдаланиш мумкинлиги аниқланди. Нурлатгичнинг турли хил версиялари учун ёритилганликнинг масофага боғлиқлик графиги қурилган. Экспериментал натижаларни таққослаш шуни кўрсатдики, энг катта таъсир 0.7 метр баландликдан нурлатиш ҳолати ва ёритиш манбасининг LED лентали нурлатиш манбаси версияси томонидан узатилади. Ўсимликларнинг фотосинтез жараёнида кўринувчи нурларнинг кўк ва қизил спектрларини яхши ҳазм

қилишини ҳисобга олинадиган бўлса, бемалол қабул қилиш мумкин. Ушбу ҳолат 4-расмда кўрсатилган нурлатиш қурилмаси спектрал оқимнинг тақсимотига мос келади.



4-расм. Нурлаш қурилмаси ёритилганлигининг кучланишга боғлиқлик графиги.

Хулосалар

Нурлатиш қурилмасининг самарадорлигини оширишнинг асосий усули – нисбий ёритилганлигидан фойдаланиш коэффициентини ошириш, нур қайтаргичнинг акс эттирувчи хусусиятларини яхшилаш, бутун хизмат муддати учун самарадорлик хусусиятларини аниқлаш, юқори ёруғлик самарадорлиги ва барқарор нурли ёритиш манбалари ёрдамида эришиш мумкин.

LED лентали нурлатгичларидан фойдаланилганида сабзавот ва полиз экинлари кўчатларини етиштириш жараёнини тезлаштириш ҳисобиға иссиқхоналарда экин экишнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш имкониятини беради, бу эса таклиф этилган электротехнологияни қишлоқ хўжалигида бемалол татбиқ этиш мумкинлиги кўрсатади.

Жуда кўп маҳаллий деҳқонларимиз сабзавот экинларини кўчатидан ўстириб, очик майдон ва иссиқхоналарда эртачи маҳсулот етиштириш фойдасини билади. Аммо айрим фермер ва аҳоли томорқа эгалари учун сабзавот кўчатларини тайёрлаш бўйича энерго-расрустежамкор технологияларни қўллаш бўйича маълумот ва тажриба етишмовчилиги мавжуд.

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ SMART-ТЕХНОЛОГИЙ И КАЧЕСТВО ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА»

Бердимуратов.Ж – ТМТИ ассистенту

Традиционная задача ВУЗов – научить людей жить на уровне культуры и наиболее прогрессивных идей своего времени. Реализация этой задачи не может происходить без создания соответствующей материальной среды, наполненной продуктами человеческой деятельности. В этом смысле требования к профессиональным компетенциям специалистов, призванных формировать эту среду, выстраиваются в направлении «знать – уметь – владеть». Философской основой такой направленности является модель «4П», изложенная в стандартах Всемирной инициативы CDIO: «Планировать – проектировать – производить – применять» инженерные продукты, процессы и системы в современной среде, основанной на командной работе специалистов.

Предложенные реформы образования бакалавров происходят через практико-ориентированное обучение, осуществляются с помощью инновационных интерактивных форм и методов преподавания. Практика применения этих методов на занятиях с бакалаврами направления «Электроэнергетика и электротехника» не мыслится без SMART-технологий. Задача устранения противоречия между теорией и практикой решается повышением интереса к содержанию учебного курса, что важно в процессе всех видов учебной деятельности.

Для этого, например, прямая информативная логика лекции изменяется так, чтобы очередное логическое звено было завершено маленьким открытием, умозаключением, сформированным самими студентами.

Допустимым и желаемым является диалог между преподавателем и слушателями. Важно при этом, чтобы каждому слушателю были понятны и содержание и логика, в которой оно разворачивается. Наглядное представление объектов и процессов с применением мультимедийных технологий завершается построением кластеров, графов, опорных конспектов с трассировкой взаимосвязей между физическими величинами или частями конструкции. На каждом этапе обучения применяется рефлексия и саморефлексия, благодаря чему контролируется степень восприятия материала, корректируется уровень сложности по ходу лекции, развиваются коммуникативные качества и формируются общие компетенции.

В данной модели коммуникации не просто допускаются высказывания обучающихся, что само по себе является важным, а предполагается привнесение в образовательный процесс их знаний. Возникает диалог на языке, понятном и

интересном для обоих его участников, что делает предмет обсуждения близким и «своим».

Анализ и коррекция материала для дальнейшего изучения происходит без потери уровня научности, но с помощью структуризации предмета для более легкого усвоения.

Углубленное изучение материала лекций продолжается на лабораторных занятиях.

При выполнении лабораторных работ формируются компетенции производственно-технологической, организационно-управленческой, сервисно-эксплуатационной деятельности.

В этом случае применим метод коллективного минипроекта, так как сама практическая деятельность на таком занятии предполагает и теоретическую подготовку, и реальный результат, и работу в малых группах. Но реализация алгоритма «знать – уметь – владеть» не срабатывает уже на первом этапе: проваливается звено «знать». Это чаще всего происходит в случае обращения студентов к SMART-ресурсам Интернета низкого качества, разрозненных и бессистемных. Причина – отсутствие бесплатной интерактивной базы знаний по предмету.

В процессе защиты лабораторной работы теория по традиции проверяется практикой, но облекается в форму образовательных игр, имитаций, анализа казусов, мозгового штурма. Инфопродукт, необходимость которого формируется в процессе применения перечисленных интерактивных методов, может быть продемонстрирован на семинарских занятиях или использован как доступное средство обучения.

Хочется акцентировать внимание на функции преподавателя в ходе обучения. Это – фасилитация, целью которой становится направление процесса в нужное русло, помощь в принятии группового решения, повышение продуктивности деятельности каждого студента.

Таким образом, сочетание интерактивных форм обучения со SMART-технологиями позволяет получить высокие результаты обучения при реализации компетентностного подхода в образовании.

Список литературы:

1. Всемирная инициатива CDIO. Стандарты: информационно-методическое издание. /Пер. с англ. и ред. А. И. Чучалина, Т. С. Петровской, Е. С. Кулюкиной. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. 17 с.

2. Шаталова Н. В. SMART-образование и качество обучения бакалавров. //Электронное образование: перспективы использования SMART-технологий

QUYOSH QUTISI

Bobomurodov A.I. - TMTI talabasi

Omonov F.B. - TMTI assistenti

Xozirgi kunda tabiiy zaxiralar kamayib, energiya etishmasligi boshlanayotganligi xech kimga sir emas. Shuning uchun mavjud imkoniyatlarni o'rganib energiya tejashni o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Bizga ma'lumki, quyosh yerdan 150 million km masofada joylashgan. Quyosh energiyasining juda kichik (qariyb 100 milliondan 1 foizi) yerga tushadi.

Qutisimon quyosh o'choqlari quyosh nuri yordamida boshqa energiya manbaidan foydalanmasdan ovqat tayyorlash uchun eng sodda qurilma. Undagi harorat 180-200°S gacha yetishi mumkin.

Birinchi quyosh o'chog'i 18 asr oxirida, fransuz kimyogari A.Lavuaze tomonidan yaratilgan. Bu o'chog'ning harorati 1650°C gacha yetardi. Unda vakuumda va maxsus kimyo atmosferasida materiallar namunalari qizdirilib tadqiqotlar olib borilgan. Bu o'choq yordamida uglerod va platina xususiyatlari o'rganilgan. Ovqat tayyorlash uchun birinchi quyosh o'chog'i 1767 yilda, alpinizm talablari uchun Oras Benedikt de Sossyur tomonidan yasalgan. O'zbekistonda 1987 yilda materialshunoslik Instituti hududida, Respublika fanlar akademiyasiga qarashli Fizika quyosh ishlab chiqarish birlashmasi tomonidan quvvati ming kilovatt bo'lgan Katta quyosh o'chog'i ishga tushurildi. Bunday o'choqlar dunyoda bor yo'g'i ikkita, ikkinchisi Fransiyada joylashgan.

O'zbekistonda quyosh o'choqlaridan faol foydalanish uchun hamma sharoit mavjud. Chunki yil davomida 300 kun quyoshli bo'ladi.



Qutisimon quyosh o'chog'i oson topiladigan materiallardan quriladi. U ichki yon devorlari nurlarni qaytaruvchi folga bilan qoplangan, tubi esa qora rangga bo'yalgan taxta qutidan iborat. Qutichaning qopqog'i oynadan yasalgan. Quyosh

nurlari oynadan kirib qora rangli tubi orqali yutiladi va issiqlikka aylanadi. Qurilmaning ichki qismi germetik bo'lganligi sababli, issiqlik to'lqinlari yon devor folgasidan



akslanib, oynadan qaytib, o'choq ichida yig'iladi va haroratni 100°S dan yuqoriga ko'taradi.

Materiallar:

1. Qalinligi 4 mm li fanera, o'lchovi 330 mm*460 mm*175 mm bo'lgan yon devor – 2 dona.
2. Qalinligi 4 mm li fanera, o'lchovi 460 mm*175 mm bo'lgan old devor – 1 dona.
3. Qalinligi 4 mm li fanera, o'lchovi 330 mm*460 mm bo'lgan orqa devor – 1 dona.
4. Qalinligi 4 mm li fanera, o'lchovi 500 mm*470 mm bo'lgan o'choq tagi – 1 dona.
5. Qalinligi 4 mm li fanera, o'lchovi 530 mm*460 mm bo'lgan akslantiruvchi ekran – 1 dona.
6. Folga.
7. Oyna o'lchovi 520 mm*440 mm.
8. O'lchovi 30 mm*15 mm bo'lgan brusoklar.
9. PVA yelimi
10. Shuruplar.
11. Qora rangli vatman yoki qora qog'oz.

Tayyorlashni ikki bosqichda olib boramiz.

1-bosqich. O'choq tagini yasash.

1. O'choq tagining bir tomonida perimetri bo'ylab shurublar yordamida brusoklarni qotiramiz.

2. Ikkinchi tomoniga qora vatman yoki qora qog'oz yopishtiramiz.

2-bosqich. Quyosh o'chog'ining yuqori qismini yig'ish.

1. Quyosh o'chog'ining qolgan qismlarini ham kesib tayyorlaymiz.

2. PVA yelimi yordamida quyosh o'chog'ininig hamma (old, yon va orqa) tomonlarini folga bilan qoplaymiz (Folgani tekislash uchun yumshoq lattadan foydalanib, uni quyosh nurlari yaxshiroq akslanishi uchun o'choqning hamma tomonlariga tekis qilib yopishtiring).

3. Brusoklarni shuruplar yordamida quyosh o'chog'ining yon tomoniga rasmda ko'rsatilganidek qilib qotiring (Yuqoridagi brusoklarni oynani ushlashi uchun rasmda ko'rsatilganiday, ozgina chiqarib qotirish kerak).

4. Shuruplar yordamida quyosh o'chog'ini yon, old va orqa tomonlarini biriktiramiz.

5. Oynani qo'yib, brusoklar yordamida qotiramiz.

Ovqat tayyorlash uchun, o'rtacha hisobda 2 kg o'tin sarflanadi. Agar quyosh o'chog'ida yilni 300 quyoshli kunida 1 marta taom tayyorlasak, 600 kg o'tin tejashimiz mumkin. 600 kg o'tin taxminan 1 m³ o'tinga teng bo'ladi.

AVTOMOBILLARDA QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

Jovliyev.M.M – TMTI talabasi

Barchamizga ma'lumki bugungi kunda hayotiy ehtiyojimizni qondirish uchun xizmat qiladigan manbalardan asosiysi bu elektr energiyasidir. Mamlakatimizda muqobil energiya turlaridan foydalanish va ularni ishlab chiqarish bo'yicha ko'pgina



oshirilmoqda. ¹Eslatib o'tish joizki, O'zbekiston Respublikasining birinchi prezidenti I.A.Karimov tomonidan 2013-yil 1-martda "Muqobil energiya manbalarini yanada rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida"gi farmoni qabul qilingan.

Ushbu farmonda energiya tejaydigan tizimlarni joriy etish va ulardan foydalanishga doir kompleks chora tadbirlar ishlab chiqish, hamda amalga oshirish ko'zda tutilgan.¹

Huddi shunday mamlakatimizda muqobil energiyani doimiy ta'minlab berish maqsadida quyosh batareyalaridan foydalanish keng qo'llanilmoqda.

Quyosh batareyalaridan foydalanishda iqlim tomonidan qaraganda bizning hududimizga to'la mos keladi. Chunki O'zbekistonda yilning 320 kunidan

ko'proq muddatda quyosh charaqlab turadi. Shu sababdan mamlakatimizda quyosh energiyasidan foydalanish yaxshi yo'lga qo'yilgan.

Bugungi kunda quyosh batareyalaridan olinadigan energiya kelajak energiyasi nomi bilan ham atalmoqda. Bunga sabab bunday energiya turini istalgan sohada,



jumladan, transport sohalarida ham keng qo'llanilmoqda. Hozirda butun dunyo bo'ylab keng tarqalayotgan quyosh energiyasi yordamida harakat qiladigan avtomobilar fikrimizga yaqqol misoldir. Bunday avtomobillar quyosh batareyalari sabab, bepul

yonilg'iga ega bo'lishlari bilan bir qatorda bu turdagi avtomobillardan atrof muhitga zararli gazlar chiqarilishi to'xtaydi.

Shu o'rinda gap quyosh batareyalari haqida borar ekan, tasavvur hosil qilish uchun uni quyidagicha tushunish mumkin, quyosh batareyalari quyosh radiatsiyasi energiyasini bevosita elektr energiyasiga aylantiradi va quyosh batareyasi elementlarining ishlashi ichki fotoeffekt hodisasiga asoslangan. Quyosh batareyalari yordamida elektr energiya olish boshqa energiya olish usullaridan afzalliklari shundaki, ekologiyaga hech qanaqa zararli ta'siri yo'q, kamxarajatli va oson elektr energiyasi bilan ta'minlab berish mumkin.

²Quyosh batareyalari yordamida harakat qiladigan avtomobillar birinchi marta 2013-yilda Niderlandiya talabalari tomonidan yaratilgan. Bu avtomobil dastlab bir zaryadlanish miqdori bilan 50-60 km masofani bosib o'tgan, og'irligi esa 850 kg ga teng bo'lgan². Bugungi kunda rivojlangan mamlakatlarning aksariyatida quyosh batareyalari o'rnatilgan avtomobillardan foydalanish ommalashmoqda va dastlabki quyosh batareyalari yordamida harakat qiladigan avtomobilga qaraganda ancha quvvati katta. Quyosh batareyalari o'rnatilgan avtomobillar ishlab chiqarilish bo'yicha hozirda AQShning "Tesla" nomli kompaniyasi yetakchilik qilib kelmoqda.

Shu o'rinda, bu turdagi energiya olish haqida yetarlicha ma'lumotga ega bo'lmagan insonlarda quyidagicha turli savollar paydo bo'lishi mumkin.

Xo'sh, qanday qilib quyosh energiyasi sabab avtomobil harakatlanadi?

Avtomobil kuzovini yuqori qismida quyosh batareyalari o'rnatilgan bo'lib, u quyosh nurini bevosita elektr energiyasiga aylantiradi. Ushbu qurilmani tashkil etgan fotovoltaik (PhotoVoltaic kamera) kameralar mavjud bo'lib, quyosh nuri ya'ni energiyasi ushbu kameralarga tushganda, kamerada elektronlarni qo'zg'atadi va natijada elektr tokini paydo etib, ular elektr oqishiga imkon beradi. Hosil qilingan elektr enegiya avtomobil harakatlanishi, zaxira akkumlyatorni zaryadlash yoki avtomobil qo'shimcha qurilmalarini ishlatishga sarf etiladi. Odatda, fotovoltaik kameralar indiy, galiy va azot qotishmalari kabi yarim o'tkazgichlardan tuziladi.

Quyosh energiyasi avtomobil harakatlanishi bilan bir qatorda, qo'shimcha energiya talab qiladigan jihoz va qurilmalarni ham energiya bilan ta'minlab bera oladi. Masalan, agar o'rtacha quvvatga ega bo'lgan "Nissan" avtomobili issiqlik manbasi yoki konditsionerini ishlatishiga qarab harakatlanish masofasi 62-138 km orasida o'zgarib boradi.²

Quyosh batareyalari yordamida harakatlanadigan avtomobillarni o'rganar ekanmiz, ularni ba'zi modellari batareyadan foydalanadigan quvvatni to'ldirsa, boshqalari akkumulyatorni zaryadlash uchun batareyalardan foydalanishini ko'rishimiz mumkin. Bu turdagi energiya yordamida harakat qiluvchi avtomobillar quyoshli kunlarda samarali ishlaydi. Quyosh nuri cheklangan holatlarda, masalan, bulutli kunlarda avtomobil harakatlanishi uchun zaryadlangan zaxira akkumulyatori mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Internetning Uza.uz sayti ma'lumotlari
2. Internetning solarenergy-usa.com sayti ma'lumotlari

O'QUV JARAYONIGA TEGISHLI MALAKAVIY AMALIYOTNI TALABALAR O'TISHI SIFATI ZARURLIGI VA AHAMIYATI

Jumanazarov.Sh.Sh - TDTU doktoranti.

Mirxodjayev.B.I - TDTU dotsenti.

Maqolada zamonaviy pedagogik texnologiya asosida amaliyotlarni tashkil etish orqali ta'limning sifat-samaradorligini oshirish haqida fikr yuritilgan. Shuningdek amaliyotda talabalarning bilim va mahoratini doimiy ravishda boyitib borishga bog'liq ekanligi ochib berilgan. Amaliyotda olingan tajriba oliygohda nazariy bilimlarni mustahkamlashini nazarga olgan holda mualliflar tomonidan bir necha tavsiyalar keltirilgan.

Ushbu muhim masala tog'risida, ya'ni – o'quv jarayonining uchinchi bosqichini yakunlovchi va o'quv rejada joy olgan hamda to'rtinchi bosqich fanlariga, kurs ishi, loyihalarga asos bo'luvchi malakaliy amaliyotni, ishlab chiqarish muassalarni talablarini inobatga olgan xolda, ikkinchi tomonini, o'qitish maqsadiga muvofiq, yoritish zarurligi sabablari bo'yicha, maqola mualliflari, o'z kamtarin fikrlarini yetkazmoqchi.

Muhokamaga taqdim etilgan shu masala, ya'ni bilim oluvchi talabalar to'liq, sifatli, dasturga mos amaliyotlarni, jumladan o'quv hamda malakaviy amaliyotlarni, o'tish – ko'p qirrali, ma'zmuni keng, jumladan Respublikamiz rivojlanishiga mineral-xomashyo bazasini kuchaytirilishi yo'nalishida, yangi, sanoat talablariga javob beruvchi, o'zlashtirish natijasida mo'ljallangan daromad beruvchi konlarni vujudga keltirish maqsadida faoliyat ko'rsatuvchi OTM-mutaxassislarni tayyorlab berish jarayoni poydevorini asosiy g'ishtlaridan biri bo'lib xisoblanadi.

Shu masalaga, murakkabligini xisobga olgan xolda, davlatimiz rahbari, O'zbekiston Respublika Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Janobi Oliylari, o'zlarini

e'tiborlarini qaratkanliglari bejiz emas. 27 iyul 2017 yildagi, PQ-3151-sonli "Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirish" to'g'risidagi Qarorlarini misol tariqasida keltirish mumkin. Qaror tarkibiga muvofiq, O'zRes Geologiya va mineral resurslar Davlat qo'mitasi, ToshDTUning "Geologiya-qidiruv va kon-metallurgiya" fakulteti bilan hamkorlikda mahsus "Chora-tadbirlar rejasi", ishlab chiqilgan.

Rejada o'quv jarayoniga tegishli, professor-o'qituvchilar salohiyatini tubdan oshirishga mo'ljallangan tadbirlar bilan birga, talabalar tomonidan bilim olish jarayoni xolatlarini yaxshilash masalalari ham o'z joyini egallagan: fan va laboratoriya xonalarni, zamon talablarga mos, jixozlash, jumladan "Burg'ilash" tajriba xonasini takomillashtirish, mavjud bo'lgan muzeylar eksponatlarini yangilash va "Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va razvedkasi" kafedrasi uchinchi bosqich talabalarining ishlab chiqarish (malakaviy) amaliyotini unumli o'tkazishligi masalasi, o'ziga xos joy egalladi va mualliflar tomonidan diqqatga sazovar, amaliyotni yaxshilash qirralari quyidagilardan iborat:

1.Kafedra tomonida n tegishli hujjatlar bilan ta'minlanish shartligi: malakaviy amaliyot o'tish bo'yicha dastur, kundalik daftar.

2.Borgan joyida muassasa rahbarlari tomonidan mahalliy geolog – ustozga biriktirilishi.

3.Dastur tarkibidagi qism va bandlar talablariga muvofiq, mahalliy rahbari nazorati ostida amaliyot o'tash. Ayniqsa quyi yo'nalishlar bo'yicha boshlaang'ich amaliy tajribaga talaba ega bo'lishi- burg'ulashda texnika vatexnologiya jarayonini o'rganish, tog' lahimlardan hamda burg'ulash quduqlaridan namuna olish, ularga ishlov berish va tahlildan o'tkazish ishlarini o'zlashtirish. Undan tashqari zamon talabiga muvofiq geokimyo va geofizika usullarini amaliyotda qo'llanish uslubiyati bo'yicha kerakli ma'lumotga ega bo'lish.

4.Yig'ilgan dastur talabiga muvofiq ma'lumotlarni hisobotga taqdim etish maqsadida (amaliyot oxirida) reja bo'yicha tahlash.

5.Talaba amaliyot o'tagan geologiya qidiruviga tegishli ob'yekti bo'yicha, so'z fazilatini rivojlantirish maqsadida, albatta hisobotni ham og'zaki o'tkazish.

6. Xorijiy tajribadan, Moskva davlat geologo-razvedka 39-institut o'quv rejasidan mavzuimizga muvofiq, bir-necha lavhalarni keltirish mumkin:

4 yillik bakalavriat bilan 2 yillik magistraturadan tashqari, 5 yillik konchi-muhandis-geolog, ishlab chiqarish korxonalarda ish yuritish maqsadida, o'quv jarayoni tashkillashtirilgan. 5 yillik o'qish tarkibida, o'quv amaliyotlaridan tashqari, ikkita malakaviy (3 va 4 oylik), tog' kombinatlar va ekspeditsiyalarda o'tiladigan, amaliyotlar ham nazarga olingan. Bitiruvchilarga bilimi bo'yicha reklamatsiyalar xozirgi davrigacha yoq.

Yuqorida keltirilgan mualliflar fikrlaridan, tegishli xulosaga kelish mumkin:

1. Malakaviy amaliyotni o'tilishi, tegishli xujjatlar borligi, o'tish sharoitlari, oylik bilan ta'minlanishi, institut va mahalliy mutaxassislar tomonidan doimo nazorat ostida olish zarurligi.

2. Amaliyot natijalarini, kafedra yetakchi o'qtuvchilari, O'zdaVGeolqo'mga tegishli boshqarma xodimlaridan iborat bo'lgan komissiya qabul qilishi shart.

3. Shu bilan birga, talabalar amaliyot o'tganligiga ma'sullar ham o'z xisobotlarini komissiya a'zolariga keltirishi, lozim.

4. Aniq fanga ajratilgan o'quv soatlari hajmida amaliy va laboratoriya darslarining ulushi kamayish emas, aksincha-ko'payib borish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. Geologiya sohasiga investitsiyalarni faol jalb etish, tarmoq korxonalarini transformatsiya qilish va respublika mineral-xomashyo bazasini kengaytirish bo'yicha qo 'shimcha chora tadbirlar to'g'risida qarori PQ-5083-son 2021 yil 21 aprel.

2. "Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirish" to'g'risidagi qarori PQ-3151-son 2017 yil 27 iyul.

3. WWW.ziyonet.uz

GEOLOGIK QUDUQLARNI BURG'ULASH ORQALI GORIZONTLARNI OCHISHDA QO'LLANILADIGAN ZAMONAVIY BURG'ULASH USULLARI VA YUVISH SUYUQLIKLARI.

Jumanazarov.Sh.Sh - TDTU doktorant.

Rajabov.SH.X - TMTI assistent.,

Ziyayev.F.CH - TMTI assistent.

Eshnazarov.M.SH - TMTI assistent.

Maqolada geologik quduqlarni burg'ilashda samarali gorizontlarni ochishning zamonaviy usullarini qo'llash natijalari muhokama qilinadi. Samarali ishlarining zamonaviy usullari ko'rib chiqiladi, ular ikkita asosiy omil bilan tavsiflanadi: maydalangan tog' jinslarini chiqarib olish. Yuvish suyuqligi sifatida turli xil eritmalar qo'llaniladi, ularning eng yaxshisi chuqur zonaning o'tkazuvchanligini kamaytirmaydigan yoki mahsuldor gorizontning filtrlash xususiyatlarini minimallashtiradigan va uni ishlab chiqish bo'yicha uzoq va murakkab ishlarni talab qilmaydigan eritmadir.

Samarali gorizontlarni ochishning oqilona usulini tanlash geologik quduqlarni burg'ulashning zamonaviy texnologiyasining eng muhim va eng qiyin muammolaridan biridir. Ma'danli maydonining ochilish sifati, asosan burg'ulash usuliga hamda burg'ulashda ishlatiladigan burg'ulash suyuqligining turi va xususiyatlariga bog'liq.

Ma'danli maydonlarni qatlamlarini ochilishida bir xil burg'ulash suyuqligidan va bir xil burg'ulash texnologiyasidan foydalanish mahsuldor qatlamning tabiiy o'tkazuvchanligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bois keyingi yillarda ma'danli qatlamlarni ochishning samarali usullarini ishlab chiqish va geologik quduqlarni o'zlashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Keling, ikkita asosiy omil bilan tavsiflangan samarali ma'dan ochishning zamonaviy usullarini ko'rib chiqaylik: Ochishning eng keng tarqalgan usuli burg'ulashda yuvish suyuqligi bilan aylanadigan burg'ulash usuli hisoblanadi. Yuvish suyuqligi sifatida turli xil eritmalar qo'llaniladi, ularning eng yaxshisi chuqurlik zonasining (zaboy) o'tkazuvchanligini kamaytirmaydigan uni ishlab chiqishda uzoq va murakkab ishlarni talab qilmaydigan eritma hisoblanadi.

Gil eritmalarining o'ziga xos xususiyatlari - tinch holatda qalinlashishi va aralashtirishda ham suyultirish qobiliyati, o'tkazuvchan sirtida past o'tkazuvchan filtr hosil qilish, burg'ulangan tosh zarralarini suspenziyada ushlab turish va kimyoviy reagentlar ta'siriga moyillikdir. Xom ashyoning mavjudligi, arzonligi ularni burg'ulashda keng qo'llashga imkon berdi.

1,04-1,07 g/sm³ zichlikdagi past gilli eritmalar barqaror jinslarga kirib borish uchun tavsiya etiladi, bunda suvli qatlamlarning qatlam bosimi chuchuk suvning gidrostatik bosimidan oshmaydi. Past loyli eritmalarini olish uchun eritmaning past zichligini ta'minlaydigan yuqori sifatli bentonit gillari va yuqori molekulyar organik kimyoviy reagentlar - suyuqlik yo'qotilishini kamaytiradigan moddalar ishlatiladi. Ushbu echimlardan foydalanish samarali ma'danni tiqilib qolish darajasini sezilarli darajada kamaytiradi.

1,08-1,45 g / sm³ zichlikdagi oddiy gil eritmaları ishlov berilgan va ishlov berilmagan shaklda ishlatilishi mumkin. Tozalanmagan gil eritmaları sayoz gorizontlarni ochishda, quduq devorlarining qulashi tufayli bu maqsadda texnik suvdan foydalanish mumkin bo'lmagan hollarda qo'llaniladi. Agar ishlov berilmagan eritmalar parchalanish jarayoniga to'sqinlik qilmasa, unda ochilishda ularni kimyoviy qo'shimchalar qo'shish kerak bo'ladi. Oddiy gil eritmalarining xususiyatlarini tartibga solish uchun reagentlar sifatida siz USCHR, sunil, KSSB dan foydalanishingiz mumkin.

Ma'danlarni ochish uchun texnik suvning asosiy afzalligi - unumdor gorizontlarning ifloslanishini oldini olish, ularning tiqilib qolishini minimallashtirish, sifat sinovlarini o'tkazish imkoniyati, natijada gidrodinamik va ishlab chiqarish gorizontlarining boshqa parametrlarini aniqlash ishonchliligini oshirishga olib keladi. Yuvish suyuqligi sifatida texnik suvning afzalliklari uning yuqori harakatchanligi, past yopishqoqligi va past zichligini o'z ichiga oladi.

Bu omillar quduq tubi va unumdor gorizontdagi gidrostatik bosimning pasayishiga, suyuqlik harakati tizimidagi gidravlik qarshilikning kamayishiga, suv

nasoslarining ish sharoitlarining yaxshilanishiga va ularning mahsuldorligini oshirishga yordam beradi. Texnik suvni yuvish suyuqligi sifatida ishlatish imkoniyatini belgilaydigan asosiy shartlar:

- Burg'ulashda tog' jinslarining barqarorligi, yuvuvchi suyuqlik oqimining eroziv ta'siriga yuqori qarshilik;
- suv quvurlarida suv oqimining yuqori tezligini yaratishga imkon beruvchi kuchli nasoslarning mavjudligi;
- yuqori yutuvchanlik tufayli uzluksiz suv ta'minoti.

Ushbu usulning texnologik xususiyatlari (suvli qatlamlarni ajratish zarurati, burg'ulash paytida suv oqimi bilan kurashishning qiyinligi, tog' jinslaridan neft plombalarining shakllanishi) tufayli ma'danga boy gorizontni ochishda siqilgan havodan foydalanish keng qo'llanilmagan. Burg'ulash asbobida, 10 m dan ortiq chuqurlikdagi qumli suv bilan to'yingan qatlamlarni ochish qiyinligi va boshqalar)

Qulayliklarga quyidagilar kiradi:

- mexanik tezlikni oshirish;
- koronka va dolotlarni eskirishini kamaytirish;
- bosimi past bo'lgan suvli qatlamlarni sifatli sinovdan o'tkazish imkoniyati;
- muzlagan va oson eroziyalanadigan jinslar zonasida qo'llash samaradorligi;

Eritмага ko'pikli moddalar kiritilishi bilan ikki muhit chegarasida sirt tarangligi pasayadi va eng muhimi, yuvish eritmasining zichligi 40-50% ga kamayadi, bu esa ma'danga boy gorizontdagi eritmaning teskari bosimini kamaytiradi. va uning tiqilib qolishi. Gazlangan eritmada kichik havo pufakchalari mavjudligi, ikkinchi tomonidan kanallarini blokirovka qilishga olib keladi; quduqning devorlarida havo qatlamini yaratilishiga, bu qatlamga teskari bosimni kamaytiradi va uning tiqilib qolishini kamaytiradi.

Shunday qilib, mahsuldor gorizontlarni ochishda har bir yuvish suyuqligi o'zining ratsional qo'llanish sohasiga ega bo'lib, u mahsuldor gorizontning geologik va gidrogeologik sharoitlariga bog'liq. Shuning uchun unumdor gorizontlarni ochishning samarali usullarini ishlab chiqish muayyan sharoitlarga mos keladigan burg'ulash suyuqligini tanlashdan boshlanishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Басарыгин Ю.М. и др. Заканчивая скважин. –М.: Недра, 2000, 97 с.
2. Булатов А.И. и др. Тампонажные материалы. –М.: Недра, 1991, 228 с.
3. Иванников В.И. и др. Новая технология и технические средства для регенерации буровых растворов//НТЖ. Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и море, 2004.

4. Рязанов Я.А. Энциклопедия по буровым растворам.—М.: Летопись, 148с.
5. Ziyonet.uz internet portali.
6. www.geokniga.org
7. www.atlaskopko.ru

O'LCHOV O'TKAZGICHLARNI TAHLIL QILISH

Jurayev A.Ch. – TMTI assistenti

Qurbonov A.R. – TMTI talabasi

BPT (Блок преобразователей термоэлектрических) turdagi termoelektrik konvertorlari bloki o'lchovlar sohasidagi ko'plab ishlashiga qaramay, hozirgi vaqtda bunday oqimlarni o'lchash usullari va asboblarning umumlashtirilgan tasnifi mavjud emas. Kontaktli va kontaktsiz o'lchovlarga bo'linish asosan qo'llaniladi; ishlatiladigan magnitometrik, magnit-rezonans, magneto-modulyatsiya turiga ko'ra bo'linish; turli strukturaviy diagrammalardan foydalanishga asoslangan konversiya turiga ko'ra bo'linish (199): to'g'ridan-to'g'ri konvertatsiya qilish, o'zgaruvchan magnit harakatlantiruvchi kuch manbai (to'g'ridan-to'g'ri oqim transformatorlarini o'lchash) va doimiy MMF manbai (magnit komparatorlar) bilan taqqoslash bilan muvozanatlash konvertatsiyasi.

O'lchovlar sohasi darajasida ham, elektron yechimlar darajasida ham ko'plab xususiyatlarni o'z ichiga olgan qurilma va bunday "kesilgan" tasnif yetarli emasga o'xshaydi, chunki u, xususan, barcha xilma-xillikda harakatlanishga imkon bermaydi yechimlar mavjud.

Shuningdek, adabiyotda berilgan tasniflarda ba'zi noaniqliklarga e'tibor qaratamiz, bu ham yaxshi yo'nalishga hissa qo'shmaydi. Bundan tashqari, IP (Измеритель потенциала ИП) rivojlantirish tendentsiyalari, shuningdek, boshqa ma'lumot konverterlash, ko'pincha mavjud tasniflash doirasida mos emas, ularning tizimli qurilish va ish tamoyillari uchun variantlari yanada turli olib keladi.

Shuning uchun IPBPT (Измерительные преобразователи больших переменных токов в электроэнергетике)ni tizimlashtirish va tasniflash vazifasi IPBPTni rivojlantirish va takomillashtirish yo'llarini va ularni qurish nazariyasini belgilash imkonini beruvchi tasniflash tizimidir.

1-rasmda daraxtga o'xshash tasniflash grafigiga asoslangan IPBPT ning ishlab chiqilgan umumlashtirilgan tasnifi ko'rsatilgan.

Tanlangan tasniflash xususiyatlarini to'rt guruhga bo'lish mumkin:

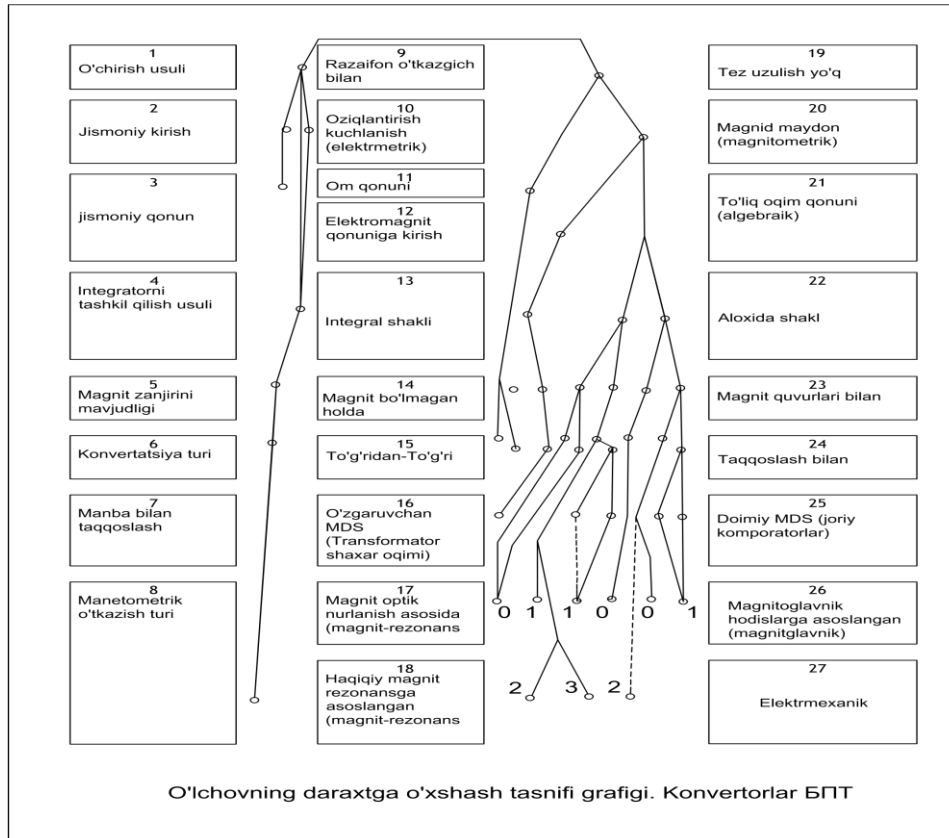
- birinchi guruh (I daraja) BPT o'lchash transduserlari (Transduser - tanib oluvchi elementning javobini o'lchanadigan signalga aylantiruvchi qurilma) uchun

asosiy talablardan biriga taalluqlidir: kontaktlarning zanglashiga olib kirmasdan oqimni o'lchash imkoniyati yoki mumkin emasligi;

- ikkinchi guruh (II-V darajalar) BPT o'lchashning fizik asoslariga taalluqlidir;

- uchinchi guruh (VI-VII darajalar) blok-sxemalarni qurishni belgilaydi;

- to'rtinchi (VIII daraja) to'g'ridan-to'g'ri magnit maydonga ta'sir qiluvchi elementlar bilan bog'liq.



1-rasmdagi qavs ichidagi kursiv bilan yozilgan so'zlar adabiyotda qabul qilingan guruh nomlariga mos keladi va oddiy shrift bilan yozilgan, kiritilgan guruhlarning qisqa nomlariga mos keladi.

Qattiq chiziqlar IPBPT ni qurish usullarini ko'rsatadi, ma'lum darajada adabiyotda tasvirlangan va nuqtali chiziqlar IPni qurishning yangi usullarini belgilaydi.

XONJIZA POLIMETALL RUDA KONI

Ziyayev F.Ch – TMTI assistenti

Fayziyev X.A – TMTI talabasi

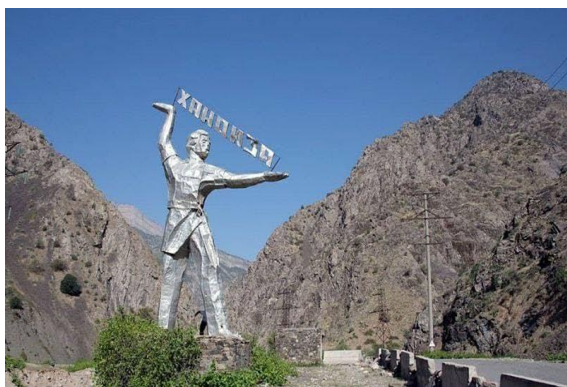
Surxondaryo viloyatidagi kon Hisor tog'larining janubi g'arbiy qismida, Denov shadridan 90 km uzoqlikda joylashgan. Vulkanogen jinslardagi kolchedonpolimetall sanoatgenetik tipga mansub. Konda 1968-1974-yillarda mufassal razvetka ishlari olib

borilgan. Konni ilk bora T.Sh.Shoyoqubov kashf etgan. Xonjiza polimetall konining ishga tushishi va rivojlanishiga asos bo'lgan qonun Vazirlar Mahkamasining «Xonjiza polimetall konini ochish to'g'risida» 2002- yil 17-oktabrdagi 359-sonli qarori bilan va O'zbekiston Respublikasi 1- Prezidentining «O'zbekiston Respublikasining 2006-yilgi Investitsiya dasturi to'g'risida» 2005- yil 8- noyabrdagi PQ216-sonli qarori 6- ilovaning 42-bandi asos bo'ldi. Bu banda quyidagilar keltirib o'tildi;

1. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot vazirligi, Moliya vazirligi va “Olmalik KMK” OAJning Xonjiza va Uchquloch konlari polimetall rudalari zaxirasi negizida tegishli ravishda yiliga 650 va 500 ming tonna ruda qazib chiqarish quvvatiga ega kon boyitish majmuasini qurish va 2009-yilning ikkinchi yarim yilligida sanoat ko'lamida ishlab chiqarishni tashkil etish to'g'risidagi taklifi qabul qilinsin.

2. O'zbekiston Respublikasi Davlat geologiya va mineral resurslar qo'mitasi o'n kun muddatda Xonjiza koni foydali qazilmalar zaxirasini belgilangan tartibda “Olmalik KMK” OAJning balansiga topshirsin.

3. “Olmalik KMK” OAJ O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot vazirligining



“O'zog'irneftgazkimyoloyiha” instituti Davlat Geologiya va mineral resurslar qo'mitasi bilan birgalikda ikki oy muddatda “Xonjiza va Uchquloch konlari polimetall rudalarini birgalikda to'liq qayta ishlash” loyihasining dastlabki texnik-iqtisodiy asosini ishlab chiqsin va belgilangan tartibda Vazirlar Mahkamasiga kiritсин. Unda: metallar eng kam chiqindiga chiqarilgan holda konlar

zaxiralarini to'liq qayta ishlash yo'li bilan qimmatbaho komponentlarni maksimal ajratib olish;

Xonjiza konidagi tarkibida metall ko'p bo'lgan polimetall rudalarni Uchquloch koni rudalari bilan qo'shib qayta ishlash nazarda tutilsin.

4. Belgilansinki, import qilinadigan zarur texnologik uskunalarni xarid qilishga O'zbekiston Respublikasi Tiklanish va taraqqiyot jamg'armasi mablag'larini jalb etgan holda “Olmalik KMK” OAJning maxsus hisob varag'ida mis sotishdan tushadigan ortiqcha foydadan jamlanadigan mablag'lar mazkur loyihani amalga oshirishni moliyalashtirishning asosiy manbai hisoblanadi.

5. O'zbekiston Respublikasi Tashqi iqtisodiy aloqalar, investitsiyalar va savdo vazirligi, “Davarxitektqurilish” qo'mitasi hamda “Olmalik KMK” OAJ loyihaning dastlabki texnik-iqtisodiy asosi tasdiqlanganidan so'ng ikki oy muddatda asosiy texnologik uskunalarni yetkazib berishga tanlov hujjatlarini ishlab chiqsin va tender o'tkazsin.

O'zbekiston Respublikasi Tiklanish va taraqqiyot jamg'armasi tanlov savdolari natijalariga ko'ra, xarid qilinadigan import texnologik uskunalar qiymatining 35 foizidan ortiq bo'lmagan hajmda mazkur loyihani amalga oshirishni 2007-yildan boshlab birgalikda moliyalashtirishni ta'minlasin.



6. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot vazirligi, Moliya vazirligi "Xonjiza va Uchquloch konlari polimetall rudalarini birgalikda to'liq qayta ishlash" loyihasini belgilangan tartibda O'zbekiston Respublikasining 2006-yilgi va keyingi yillardagi Investitsiya dasturiga kiritсин.

7. "Olmaliq KMK" OAJga zarur hollarda mazkur loyihani amalga oshirishga Rossiya Federatsiyasining "Mexanobr-injining" YoAJ, "RIVS" YoAJ (Sankt-Peterburg shahri) va "Giprotsvetmet" FGUP (Moskva shahri) kabi bazaviy institutlari va boshqa yuqori malakali xorijiy mutaxassisnlarni kontrakt asosida jalb etishga ruxsat berilsin.

8. "Olmaliq KMK" OAJ mazkur loyihani amalga oshirish davrida Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlanadigan ro'yxat bo'yicha, Xonjiza va Uchquloch konlari polimetall rudalarini sanoat ko'lamida qazib olish va qayta ishlashni ta'minlash uchun "Olmaliq KMK" OAJ tomonidan import qilinadigan materiallar, uskunalar va ular uchun O'zbekistonda ishlab chiqarilmaydigan ehtiyot qismlar, olib kelinadigan texnik hujjatlar bojxona to'lovlari to'lashdan (bojxona rasmiylashtiruvi yig'imlaridan tashqari) ozod etilsin

2007-yilning ikkinchi yarmida OKMK Xonjiza polimetall konini qazish va tog'-boyitish kompleksi qurilishiga kirishildi. 2011-yilning 6-may kuni Xonjiza kon boshqarmasining rasmiy ochilish marosimi bo'lib o'tdi.

Bugungi kunda Xondiza kon boshqarmasi tarkibiga Xondiza shaxtasi, boyitish fabrikasi, ta'mirlash-qurilish uchastkasi, moddiy-texnika bazasi kiradi. Bu yerda polimetall rudalar qazib chiqariladi va boyitiladi. Natijada ulardan mis, rux va qo'rg'oshin konsentratlari olinadi.

Bu yil «Olmaliq KMK» AJ ning Surxondaryo viloyatida joylashgan Xonjiza kon boshqarmasi rasman ochilganligiga 10 yil to'ldi. Prezidentimiz Sh. Mirziyoyev tashabbusi bilan tashkil etilgan, Toshkentda bo'lib o'tgan matbuot anjumanida jurnalistlar va bloggerlar kon boshqarmasining tarixi, uning faoliyati va yillar davomida erishgan yutuqlari to'g'risida batafsil so'z yuritildi.

Xonjiza konidagi qidirma ishlari natijasida aniqlangan umumiy zaxirasi 1,5 million tonna rux, 700 ming tonna qo'rg'oshin, 180 ming tonna mis va 2,3 ming tonna kumushni tashkil etadi.



Xondiza polimetall ruda koni. vulkanotektonik strukturada joylashgan bo'lib, asosan, andezit datsit riolit tarkibli quyi karbon tog' jinslaridan tuzilgan. Intruziv tog' jinslaridan granitporfir, gabbrogranit, gabbrodiorit, diabazporfir, adamelit va lamprofirlar mavjud. Kondagi eng katga ruda to'plami vize yarusining zoy (C,t—V,) va vaxshivar (C,v2S) svita yotqiziklarida (konglomerat, qumtosh, alevrolit va riolitli tuflar) joylashgan. Asosiy rudalashuv zonasi bir-biriga yaqin joylashgan, 10– 20 m dan 120–150 m gacha bo'lgan qatlamsimon va linzasimon tanalardan iborat bo'lib, yalpi brekchiyasimon hamda xolxolsimon rudalar majmuasidan iborat. Polimetall rudalar, asosan, galenit, sfalerit, xalkopirit minerallaridan tashkil topgan. Oz miqdorda pirit, kvars, seritsit, dolomit, xlorid ham uchraydi. Rudada asosiy elementlar (Zn, Pb, Si) dan tashqari, sanoat ahamiyatiga ega Ai, Ag, Cd, Se, Fe va boshqa bor.

Ishlab chiqarishni texnik jihozlash, albatta, juda yaxshi. Lekin bu ishlab chiqarishlarda ishlayotgan mutaxassislarning o'rnini va ahamiyatini baholash juda mushkul. Hozirgi vaqtda kon boshqarmasi xodimlari jamoasi 930 kishidan iborat. Erishilgan yutuqlarning asosini shak-shubhasiz, oqilona rahbarlik va xodimlarning o'z ishiga mas'uliyat bilan yondashishi tashkil etadi.

Ekspertlarning so'zlariga ko'ra, yer osti texnikasini yangilash ham Xonjiza kon boshqarmasining asosiy yutuqlari qatoriga kiradi. « Bu jarayon uch yil oldin boshlangan edi. Yil mobaynida 13 birlikda yangi uskuna: oltita avtomomasval, beshta PDM yuklash, yetkazib berish mashinasi, ikkita burg'ulash qurulmasi sotib olindi. Bularning barchasi shaxtalarning ish unimiga ancha ta'sir ko'rsatdi» deb ta'kidlab o'tdi «Olmaliq KMK» AJ Xonjiza kon boshqarmasi direktori Botir Xo'jamurotov.

Texnikalar almashuvi va malakali mutaxassislar mehanti orqali Xonjiza bugun rivojlandi. Bugunga kelib Xonjiza polimetall konining 10 yilligini nishonlar ekanmiz, ortga nazar solsak konning bugungi kundagidek rivoj topishi uchun keep insonlarning mehanti singdi desak mubolag'a bo'lmaydi.

Xonjiza polimetall konida bugungi kunga kelib yillik ish unimi 650 ming tonnani tashkil etadi. Soatlik ish unimi 82,07 t/soat, kunlik ish unimi 1850 tonnaga teng. Xonjiza polimetall konining yillik qazib olish foizi va hajmidagi o'zgarishlarga nazar solsak.

**Xonjiza polimetall koni 2012-2021 -yillar davomida ishlabchiqarish.
(foizlarda)**

Foydali qazilma	2012-yil	2020-yil	2021-yil
Rux	56%	75%	74,79 %
Mis	44-48 %	57%	54,69 %
Qo'rg'oshin	48 %	63 %	57,68 %
Yillik foizlarda	92,2 %	102,1 %	100,4 %

**Xonjiza polimetall konining 2018-2021-yillardagi ishlab
chiqarishi. (tonnada)**

Foydali qazilma	Umumiy x	2018-yil	2019-yil	2021-yil
Rux	1,5 m t	21m930 t	29m370 t	39m161 t
Mis	700 m t	47 ming	53 ming	24m606 t
Qo'rg'oshin	180 m t	3 m 360	4 m 99	7 m 256
Kumush	2,3 m t	-	-	-

Bu tuzulgan yillik foiz va qazib olish jadvaliga asosan shunday xulosa kelib chiqadiki, Xondiza polimetall koni ishlab rentabilini rivojlantirish uchun bugungi kundagi yangi jahon talablariga javob beradigon yuqori inavatsion texnologiyalar bilan taminlash, transport logistikasini rivojlantirish, o'zaro konlar aro temir yo'l kesishmalarini o'tkazish, malakali mutaxasislarni jalb qilish va shu qatorda Jaxonning ko'zga ko'ringan konpaniyalar bilan o'zaro a'loqani yo'lga qoyish maqsadga muvofiq bo'ladi. Asosan quyidagi fikirlarni qo'shimcha qilib o'tamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Axborot texnologiyalari soxasida kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prizedenti qarori. Xalq so'zi gazetasi, 2019, 3-iyun.

2. «Axborot-kommunikatsiya texnalogiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prizedentining 2005 yil 8 iyuldagi 117-son qarori.

3. www.ictcouncil.gov.uz – Kompyuterlashtirishni rivojlantirish bo'yicha Vazirlar Mahkamasi muvofiqlashtiruvchi kengashining sayti.

4. Konchilik ishi soxasi bo'yicha tajribalar [http:// www.minind and coal.ru/video](http://www.minindandcoal.ru/video) ҳамда [http:// www.teachers.tv/video](http://www.teachers.tv/video)

ТҶҲЧИ МАЙДОНИНИНГ ГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ, ПАЛЕОГЕН ЁТҚИЗИҚЛАРИ ВА ЁНУВЧИ СЛАНЕЦЛАРИ (ДЕҲҚОНОБОД)

Зияев.Ф.Ч – ТМТИ ассистенти

Файзиев.Х.А - ТМТИ талаба

Ўрганилаётган ҳудуд мамурий жihatдан Қашқадарё вилояти Дехқонобод шаҳрига киритилади. Ҳудуд геологик жihatдан Дехқонобод синклиналининг букилмасида жойлашган. Ҳудуднинг рельефи кескин табақаланган бўлиб, кўтарилмаларнинг мутлоқ баландликлари 700м дан 1200м гача ўзгаради. Майдондаги нисбий кўтарилмалар 700м дан 900м гача ўзгаради. Ҳудуддаги очилмаларнинг коэффиценти 30% - коникарли, 20% - яхши.



Расм 1. Худуднинг обзорли харитада жойлашуви

Ўсимликлар дунёси вакиллари иқлимнинг инжиқликлари сабабли кам ривожланган, кўпгина вакиллари ўтли ўсимликлар ҳисобланади, дарахт ва буталар аҳоли яшаш пунктлари яқинида учрайди. Хайвонот олаmidан камроқ қуён, тулки, жайра, захарли илонлар, турли хил кемирувчилар ва бўри учрайди.

Иқлими кескин континентал бўлиб, йиллик ёғин сочин миқдори 500-600мм ни ташкил қилади. Ёғин-сочинларнинг максимал миқдори декабрь-арпель ойлари оралиғида ёғиб ўтади. Қор қопламаларининг максимал қалинлиги 20-50см гача етади. Хавонинг максимал иссиқ кунлари июльда бўлиб, +40-45С° гача етади. Хавонинг суткада ўзгариши 24С° ни ташкил қилади. Кишда хаво -25С° гача етади.

Хавони сутка давомида кескин ўзгариши кучли доимий эсувчи шамолларни келтириб чиқаради. Улар одатда қишда жануби-ғарбий йўналишда,

бахор-ёз фаслларида эса шимоли-шарқий йўналишда эсади. Уларнинг ўртача эсиш тезлиги 6-7м/сек, максимал тезлиги эса 20-25м/сек ташкил қилади.

Қарашина участкасининг шимоли-шарқий қисмида Кичик-Урадарё ва Хон дарёлари оқиб ўтади. Дарёлар доимий фаолиятдаги дарёлар ҳисобланади. Қизилча участкасининг жануби-ғарбий қисмида Ачисой ва Қизилча дарёлари оқиб ўтади. Бу дарёлар ёз фаслининг охирида қуриб қолади. Дарёлардаги сув баҳорда ва ёзнинг бошида ёмғир ва қорларнинг эриши орқали кўпаяди. Ёзнинг охири ва кузда айрим дарёлар қуриб қолади.

Аҳолининг асосий қисми ўзбеклар ва тожиклар ташкил қилади. Аҳолининг асосий қисми боғдорчилик ва чорвачилик билан шуғулланади. Аҳолининг бир қисми Қарашина шахридаги корхоналарда, Дехқонободдаги калийли ўғитларни қайта ишлаш корхонасида ва Тубегатанг тоштуз ва калийли тузлар қонида ишлайдилар.

Тошкент-Тошгузор-Бойсун-Қумқурғон темир йўл магистрали Қизилча участкасидан шимоли-шарқий йўналишдаги 5 км ва 15 км шарқда Дехқонобод станцияси, Қарашина участкасидан жануби-шарқда ва Туйчи участкасидан шарқда темир йўл магистрали ўтади.

Худуднинг геологик ўрганилганлиги

XIX ва XX асрларда Афғон-Тожик депрессиясида ва Сирдарё хавзасида ёнувчи сланецлар ҳосилаларининг аниқланиши (К.Окладних, Г.Романовский ва Б.Вебер) Хисор тоғларининг жануби-ғарбий қисмидаги Бойсун майдонида геологик қидирув ишларини XX асрнинг 40 йилларида (Т.А.Сикстель-1940й, Н.И.Соснина 1942й.) олиб борилишига туртки бўлди. Бу майдонда ёнувчи сланецларнинг очилмалари мавжуддир.

Ёнувчи сланецларнинг маданлилиги ҳақидаги маълумотлар В.И.Попов, Н.И.Гриднёв ва П.А.Чистяков томонидан 1946йилда Тожик депрессиясининг формацияларини радиоактивлигини ўрганиш давомида аниқланди. Геохимёвий таҳлил давомида Шеробод шахридан олинган намуналарда уран, ванадий, молибден ва бошқа шу каби элементларнинг юқори кўрсаткичларини кўрсатди. Кейинги ўрганиш ишлари ўтган асрнинг 40-50 йилларида Сидорский В.В., 60 йилларда Федеренко А.С., Лузановский А.Г., Нишонходжаев Р.Н., 80 йилларда Пирназаров Т.П. томонидан олиб борилди.

Дехқонобод ёнувчи сланецлар қони Бойсун ёнувчи сланецлар қони билан бир хил шароитда жойлашган. Қуйида ушбу қоннинг ўрганилганлик тарихи келтирилган.

1940 йилда ёнувчи сланецлар қатлами геологик маршрутлар давомида кўзатилган бўлиб, сланецли структура 54 км узокликка чўзилган. Аммо ишларнинг асосий қисми Бойсун ва Дербент участкаларнинг алоҳида участкаларида олиб борилди. “Захиранинг ҳисоби” қатламнинг тарқалиш

йўналиши бўйича 54 км масофага бахоланди. Бахолаш чуқурлиги қатламнинг очилиш сатхидан 1 км чуқурликкача олинди. Бахоланган захира 68 млн. тоннани ташкил этди. Аммо кам ўрганилганлиги сабабли захира категорияларга бўлинмади.

Худди шу участкаларда 1942 йилда ишлар давом эттирилиб, худди шу вақтда Бойсун участкасида 1:5000 миқёсдаги 4 км² майдонда геологик съёмка ишлари олиб борилди. Шу вақтда Дербент участкасида 1:10000 миқёсдаги геологик съёмка ишлари олиб борилди. Съёмка ишлари канавалар, шурфлар ва 12 штольнялар ўтиш орқали бажарилди.

1942 йилда Бойсун, Дарбанд ва Оралик участкаларида 14,8 млн тонна ёнувчи сланецлар захираси хисоблаб чиқилди.

1962 йилда Ревизион-тематик экспедициянинг назарий гуруҳи томонидан каустобиолитларда камёб металллар маданлашувига қидирув ишлари олиб борилди.

Фёдоренко А.С. томонидан олиб борилган ишлари натижасида Жанубий ва Ғарбий Ўзбекистон қуйи эоценнинг ёнувчи сланецларининг металлиги бўйича хисобот тайёрлаб, унинг хулосаси бўйича жанубий ва ғарбий Ўзбекистон ёнувчи сланецлари палеогеннинг сузак свитасига киритилувчи ёнувчи сланецлар майдони 60-65 минг км² ни ташкил қилади. Сланецнинг захираси ҳар бир км² да 2 млн тоннани ташкил қилади. Кимёвий таҳлиллар натижасида 1 км² сланецли майдондаги ёнувчи сланецларда ванадийнинг беш оксиди 8 минг тонна, молибден 3 минг тонна, вольфрамнинг уч оксиди 1,2 минг тонна, уран 0,25 тонна, турли хил мумлар 200 минг тоннани ташкил қилди.

1963-66 йилларда Қашқадарё ГҚЭ (Лор-Ходкевич Ю.С.) томонидан Бойсун ёнувчи сланецлари конида, Шеробод-Бойсун синклиналининг шимоли-ғарбий қанотини тўлиқ эгаллайдиган майдонда мақсадли ишлар олиб борилиб, унинг вазифаси “Бойсун ёнувчи сланецлар конида” полимер, қишлоқ хўжалик ўғитлари, ва бошқа кимёвий ва ёнилғи хом-ашёсини ишлаб чиқариш учун ресурс сифатида фойдаланиш мақсадида геологик қидирув-разведка ишлари олиб борилди.

Ушбу ишларнинг натижасида кондаги ёнувчи сланецларнинг захираси аниқланиб 1961 йилнинг талаб таркибига кўра захиралар категорияларга бўлиниб, улар В-216 минг тонна, С₁ – 1421 минг тонна, С₂ – 53822 минг тонна ни ташкил қилади. Захиранинг умумий улуши 55459 минг тоннани ташкил қилди.

1965-67 йилда “Тошкентгеология” трестига қарашли палеогеографик партияси (Нишонходжаев Р.Н. ва бошқалар) томонидан Ўзбекистондаги мавжуд ёнувчи сланецлар конларини комплекс ўрганиш ишлари бошланди. Ушбу ўрганишлар ишлари натижасида Ўзбекистон бўйлаб иккита йирик сланецли

хавзалар ажратилди: Қизилқум ва Амударё-Хисоролди. Уларнинг ҳудудларида ёнувчи сланецларнинг аниқ конлари ажратилди. Қизилқум хавзасида – Оқтов ва Сангрунтов, Амударё-Хисоролдида эса – Бойсун, Ўртабулок, Қоровулбозор, Учқир, Жом каби конлар ажратилди. Ушбу конларда олиб борилган ишлар натижасида ёнувчи сланецларнинг барчаси қуйи эоцен ётқизикларининг асосига тегишли эканлиги исботланди.

1978-1989 йилларда Қашқадарё ГКЭ (Т.П.Пирназаров 1989й) Дехқонобод, Оққўл, Шуронсой ва бошқа майдонларда фосфоритлар ва бошқа фойдали қазилмаларга бўлаган қидирув ишлари олиб борилди.

Ушбу олиб борилган ишлар натижасида Дехқонобод майдонидаги 17,31,25,28,29,54 чи скважиналарда қалинлиги 0,7м гача бўлган ва узунлиги 25км бўлган ёнувчи сланецлар қатлами кузатилган. Бу қатламдаги ёнувчи сланецларда қум аралашмаси мавжуд эмас, ёғсимон ва айрим жойларда толасимон.

2011-2013йилларда “Жанубий Ўзбекистон ГСПЭ” Бойсун гуруҳи томонидан ёнувчи сланецларнинг сифати ва майдоннинг тузилишини ўрганиш мақсадида 300м чуқурликкача бўлган чегарада қидирув ишлари олиб борилди.

Ушбу қидирув ишлари натижасида Дехқонобод майдонидаги сузак свитасининг қуйи эоцен ёнувчи сланецлари очилмалари шимоли-ғарбдан жануби-шарқий йўналишда тарқалиши кузатилиб, Дехқонобод синклиналининг центриклинал ва қанотларида тоғ ишланмалари орқали кузатилди.

Ёнувчи сланецларнинг тахлили натижасида қоплама ва қуйидаги жинслардаги асосий ореол ҳосил қилувчи элементлар бўлиб: Мо, Ag, Re, U, Au, V ва ҳк. ҳисобланиб, улар саноат аҳамиятига эга.

MUHANDISLIK KOMMUNIKATSIYA TIZIMLARINI LOYIHALASH, QURISH VA FOYDALANISHNING DOLZARB MUAMMOLARI

Karabayev.I.T - TMTI asisstenti,

Shaydilov.J.N – TMTI talaba

Компьютер yordamida loyihalash tizimining ishlashi (Eng. *Computer-aided dizayn mahsulot assortimenti CAD*) - axborot texnologiyalari loyihasini rejalashtirish funktsiyalarini amalga oshiradigan avtomatlashtirilgan tizim , loyihalash jarayonini avtomatlashtirish uchun tashkiliy-texnik tizim; xodimlardan va uning faoliyatini avtomatlashtirishning murakkab texnik, siyosiy va boshqa vositalaridan iborat. Shuningdek, SAPR qisqartmasi bunday tizimlarga murojaat qilish uchun keng qo'llaniladi .

Ikkinchi jahon urushi tugagandan so'ng, tadqiqot tashkilotlari, AQSh harbiy-sanoat majmuasi kontinental havo mudofaasi kuchlari va vositalarini apparat-dasturiy

kompleksini boshqarishda foydalanish uchun yaratilgan - birinchi bunday tizim amerikaliklar tomonidan o'rnatilgan.

Elektron dizaynda SAPRdan foydalanish Elektron Dizayn Avtomatlashtirish (EDA) deb nomlanadi. Mexanik dizaynda SAPR MDA yoki CAD-kompyuter yordamida dizayn sifatida tanilgan, bu kompyuter dasturlari yordamida texnik chizma yaratish jarayonini o'z ichiga oladi.

Mexanik dizayn SAPR dasturi an'anaviy loyihalashda ob'ektlarni ko'rsatish uchun vektor grafikalaridan foydalanadi yoki u dizayn qilinayotgan ob'ektlarning umumiy ko'rinishini aks ettiruvchi rastrli grafiklarni ham yaratishi mumkin. Biroq, bu shablon shakllaridan ko'proq narsani o'z ichiga oladi. Texnik va muhandislik chizmalarini qo'lda yaratishda bo'lgani kabi, SAPR chiqishi maxsus ilovalar uchun konventsionalarga muvofiq ishlatiladigan materiallarning xususiyatlari, jarayonlar, o'lchamlar kabi ma'lumotlarni yetkazishi kerak.

SAPR ikki o'lchovli (2D) makonda egri chiziqlar va shakllarni loyihalash uchun ishlatilishi mumkin; yoki uch o'lchovli (3D) fazodagi egri chiziqlar, sirtlar va qattiq jismlar.

SAPR sanoat dizaynidagi muhim bo'g'in bo'lib, ko'plab sohalarda, jumladan avtomobilsozlik, kemasozlik va aerokosmik sanoat, sanoat va arxitektura dizayni, protezlash va boshqa ko'plab sohalarda keng qo'llaniladi. SAPR shuningdek, ko'pincha raqamli kontent deb ataladigan filmlar, reklama va texnik materiallardagi maxsus effektlar uchun kompyuter animatsiyasida keng qo'llaniladi. Bugungi kunda kompyuterlarning keng tarqalganligi shuni anglatadiki, hatto parfyum shishalari va shampun dispenserlari ham bugungi kunda 1960-yillarda muhandislar tomonidan ko'rilmagan axborot texnologiyalaridan foydalangan holda ishlab chiqilmoqda. O'zining ulkan iqtisodiy ahamiyati tufayli SAPR hisoblash geometriyasi, kompyuter grafikasi sohasidagi tadqiqotlarning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylandi. (har ikkala apparat va dasturiy ta'minot) va diskret differentsial geometriya.

1960-yillarning o'rtalaridan boshlab, IBM Drafting System bilan kompyuter yordamida loyihalash (SAPR) tizimlari elektron chizmalardan foydalangan holda qo'lda chizmalarni takrorlash qobiliyatidan ko'ra ko'proq imkoniyatlarni taqdim eta boshladi, bu SAPRda ko'chib yuruvchi kompaniyalar uchun aniq iqtisodiy foyda bo'ldi. SAPR ning qo'lda chizishga nisbatan afzalliklari - BOMni avtomatik yaratish, avtomatik IC belgilash, shovqinlarni tekshirish va boshqalar - bugungi kunda kompyuter tizimlarida ko'pincha odatiy hol sifatida qabul qilinadigan imkoniyatlardir. Oxir-oqibat, SAPR dizaynerga muhandislik hisoblarini amalga oshirish qobiliyatini berdi. Ushbu o'tish davrida hisob-kitoblar hali ham qo'lda yoki kompyuter dasturlarini ishga tushira oladiganlar tomonidan amalga oshirildi. SAPR mashinasozlik sanoatidagi inqilobiy o'zgarish bo'lib, u erda chizmachilar, dizaynerlar

va muhandislarning rollari birlasha boshladi. Bu bo'lim va bo'limlarni tugatmadi, balki turli bo'limlarni birlashtirdi. SAPR kompyuter texnologiyasi sanoatga qanday ta'sir qila boshlaganiga misoldir.

Zamonaviy SAPR dasturiy paketlari 2D vektor chizma tizimlaridan 3D qattiq va sirt modellarigacha. SAPR paketlari ham tez-tez uch o'lchamda aylanish imkonini beradi, bu sizga dizayn ob'ektini istalgan burchakdan, hatto ichkaridan ham ko'rish imkonini beradi. Ba'zi SAPR dasturlari dinamik matematik modellashga qodir. SAPR texnologiyasi asboblari va mexanizmlarni loyihalashda, shuningdek, kichik turar-joy binolaridan tortib eng yirik savdo va sanoat tuzilmalari (kasalxonalar va fabrikalar)gacha bo'lgan barcha turdagi binolarni loyihalashda qo'llaniladi.

SAPR dekoratsiyalar, mebellar, maishiy texnika va boshqalar kabi ob'ektlarni loyihalashda ham qo'llanilishi mumkin. Bundan tashqari, hozirda ko'pgina SAPR ilovalari muhandislar o'z mahsulot dizaynini yaxshiroq tasavvur qilishlari uchun ilg'or renderlash va animatsiya imkoniyatlarini taklif etadi. 4D BIM - bu loyihani boshqarish uchun vaqt yoki jadval ma'lumotlarini o'z ichiga olgan virtual qurilish muhandisligi simulyatsiyasining bir turi. SAPR bunday afzalliklarga ega bo'lgan kompyuter texnologiyalari sohasida ayniqsa muhim bo'ldi, mahsulot ishlab chiqarish xarajatlarining pastligi va sezilarli darajada qisqartirilgan dizayn aylanishi kabi. SAPR dizaynerlarga dizaynlarni ekranda rejalashtirish va loyihalash, ularni chop etish va keyinchalik tahrirlash uchun saqlash, chizmalariga vaqtni tejash imkonini beradi.

Sanoat mahsulotlarining hayot aylanishi doirasida SAPR loyihalash va tayyorlash bosqichlarida ishlarni avtomatlashtirish vazifalarini hal qiladi.

Turli quyi tizimlarning KSAP jami butun SAPR tizimining KSAP ni tashkil qiladi.

SAPRning tarkibiy tarkibiy qismlari *tizimlarning* barcha xususiyatlariga ega bo'lgan va mustaqil tizimlar sifatida yaratilgan *quyi* tizimlardir. Har bir quyi tizim SAPR tizimining bir qismi bo'lib, ba'zi xususiyatlar bilan ajralib turadi, bu tegishli dizayn echimlari va loyiha hujjatlarini olgan holda dizayn vazifalarining ba'zi funktsional to'liq ketma-ketligini amalga oshirishni ta'minlaydi. Dizayni bo'yicha SAPR quyi tizimlari ikki turga bo'linadi: *dizayn* va *texnik xizmat ko'rsatish*.

Komponent quyi tizimda ma'lum bir funktsiyani bajaradi va eng kichik (bo'linmas) mustaqil ravishda ishlab chiqilgan yoki sotib olingan SAPR elementini (dastur, tranzistor model fayli, grafik displey, ko'rsatma va boshqalar) ifodalaydi. ^{[1][2]}

SAPR vositalari yordamida mahsulotning geometrik modeli yaratiladi, u CAM tizimlarida kirish ma'lumotlari sifatida ishlatiladi va uning asosida CAE tizimlarida muhandislik tahlili uchun zarur bo'lgan o'rganilayotgan jarayonning modeli shakllantiriladi.

Dastlab, SAPR tizimlari uchun dasturiy ta'minot Fortran, ALGOL kabi kompyuter tillari yordamida ishlab chiqilgan, ammo ob'ektga yo'naltirilgan

dasturlash usullarining rivojlanishi bilan bu keskin o'zgardi. Odatda zamonaviy parametrik modellashtirish tizimlari va erkin shaklli sirt tizimlari o'zlarining API'lariga ega bo'lgan bir qator asosiy C modullari asosida qurilgan. SAPRni NURBS geometriya ma'lumotlari yoki chegarani tasvirlash (B-rep) ma'lumotlari bilan grafik foydalanuvchi interfeysi (GUI) o'zaro ta'siri atrofida qurilgan deb hisoblash mumkin.geometrik modellashtirishning yadrosi . Geometrik cheklash mexanizmidan geometriya o'rtasidagi assotsiativ munosabatlarni boshqarish uchun ham foydalanish mumkin, masalan, eskizdagi simli ramka geometriyasi yoki yig'ilishdagi komponentlar.

Ushbu assotsiativ munosabatlarning kutilmagan imkoniyatlari raqamli prototiplash deb ataladigan prototiplashning yangi shakliga olib keldi . Jismoniy prototiplardan farqli o'laroq, ularni qurish ancha uzoq davom etadi. Biroq, SAPR modellari jismoniy prototip sanoat kompyuterlashtirilgan tomografiya KT apparati yordamida skanerdan o'tkazilgandan so'ng kompyuter tomonidan yaratilishi mumkin. Vazifaning tabiatiga qarab, raqamli yoki jismoniy prototiplar dastlab muayyan ehtiyojlarga qarab tanlanishi mumkin.

SAPR tizimlari bugungi kunda barcha asosiy platformalar (Windows, Linux, UNIX va Mac OS X) uchun mavjud; ba'zi paketlar bir nechta platformalarni qo'llab-quvvatlaydi.

Hozirgi vaqtda ko'pchilik SAPR dasturlari maxsus apparatni talab qilmaydi. Biroq, ba'zi SAPR tizimlari grafik va hisoblash jihatdan murakkab vazifalarni bajarishi mumkin, shuning uchun zamonaviy grafik kartalar , yuqori tezlikda (va ehtimol bir nechta) protsessorlar va katta hajmdagi RAM tavsiya etilishi mumkin .

Inson-mashina interfeysi odatda kompyuter sichqonchasi bilan , balki qalam va grafik planshet bilan ham ishlaydi . Modelning ekrandagi ko'rinishini manipulyatsiya qilish ham ba'zan Spacemouse / SpaceBall yordamida amalga oshiriladi. Ba'zi tizimlar 3D modelni ko'rish uchun stereoskopik ko'zoynaklarni ham qo'llab-quvvatlaydi. O'tmishda og'ir o'rnatish talablari yoki maxsus ilovalar bilan cheklangan texnologiyalar kengroq foydalanuvchilar bazasi uchun mavjud bo'ldi. Bularga CAVE yoki HMD va harakatni aniqlash texnologiyasi kabi interaktiv qurilmalar kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. GOST 34.003-90“Axborot texnologiyalari. Avtomatlashtirilgan tizimlar uchun standartlar to'plami. Shartlar va ta'riflar”
2. GOST 23501.101-87 “Kompyuter yordamida loyihalash tizimlari. Asosiy qoidalar ”
3. RD 250-680-88“Yo'riqnoma. Avtomatlashtirilgan tizimlar. Asosiy qoidalar ”

4. *Firi, Maykl*. Qurilishni loyihalashda axborot texnologiyalari. London: Thomas Telford Publishing, 1999. - P. 52 - 228 p. - ISBN 0-7277-2673-0 .
5. "Kechki Chelyabinsk". Sovet SAPR dadasi (kirish mumkin bo'lmagan havola) . 2015-yil 28-yanvarda olindi . 2011-yil 27-noyabrda arxivlangan .
6. *Madsen, Devid A*. Muhandislik chizish va dizayn . - Klifton Park, NY: Delmar. - 2012. - ISBN 978-1111309572 ..
7. *Pottmann, H.; Brell-Cokcan, S. va Wallner, J*. Arxitektura dizayni uchun diskret yuzalar // Wayback Machine, pp. 213-234 Curve and Surface Design, Patrik Chenin, Tom Lyche va Larry L. Shumaker (tahrirlar), Nashboro Press. - ISBN 978-0-9728482-7-5
8. *Mizinina, I. N. Mizinina, A. I. Jiltsov, I. V.* Kompyuterning inglizcha-ruscha va ruscha-inglizcha lug'ati . - M .: OLMA-Press Education, 2006. - ISBN 978-5-948-49888-1 .
9. *Proydakov, E. M. Teplitskiy, L. A.* BT, Internet va dasturlash uchun atamalar va qisqartmalarning inglizcha-ruscha izohli lug'ati. - M .: Rus nashri, 2004. - ISBN 5-750-20195-3 . (Lug'at kompyuter uchun ABBYY Lingvo x3 bilan elektron versiyada taqdim etilgan)
10. GOST 15971-90 "Axborotni qayta ishlash tizimlari. Shartlar va ta'riflar"

MAKTAB QO'NG'IROQLARINI AVTOMALASHTIRISH

Karabayev.I.T – TMTI assistent

Ilyosov.SH.B – TMTI talaba

Annotatsiya: Bugungi kunga kelib inson omili(IO)dan to'g'ri foydalanish borasida juda katta rejalar ishlab chiqilmoqda. Biz IO ni ko'pincha inson ongisiz bajarishni imkoni yo'q ishlarda foydalanishimiz kerak. Buning uchun IO ga yuklatilgan mayda ishlarga kompiyuter texnologiyalarini jalb qilishimiz kerak. Chunki bu texnologiya charchashi , zerikishi yoki xato qilish xatiri juda past bo'ladi.

Kalit so'zlar: Mikrokontroller, Relay, Sensor, IO, ASB

Avtomatlashtirilgan maktab qo'ng'irog'i(automatic school bell) makablar , universitetlardagi o'quvchilarning darsga kirib chiqish qo'ng'irog'larini avtomatlashtiradigan qurilma. ASB ni hatto zavodlar yoki firmalarda ishchilarga faoliyatini tartibga solish maqsadida ham ishlatiladi.

Bu qurilma kodlar yordamida tuzilgan dastur orqali ishlardi. Ya'ni qurilmaga bizga kerak bo'ladigan vaqtlarni kiritamiz so'ng ASB kiritilgan vaqtlarga qarab qo'ng'iroq yoki boshqa texnologik jarayonni bajaradi. Masalan qo'ng'iroq chalish , bog'ga suv sepish kerakli vaqt chiroqni ochirish yoki yoqish, nasoslarni boshqarishga o'xshadan vazifalarni vaqt asosida boshqaradi.

ABS ning avzalliklarni va kamchiliklarni.

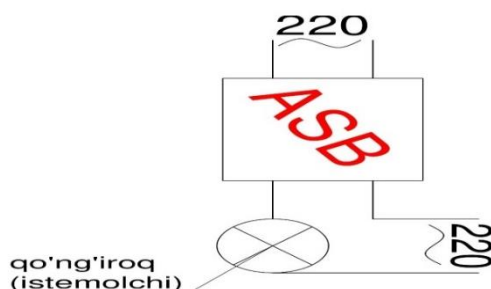
Avzalliklari

1. Qo'shimcha nazoratchining kerak bo'lmasligi.
2. Insonlarni to'liq etiborini darsga qaratilishi.
3. Vaqt xalofi o'rtacha ± 10 s
4. Energiya sarfi juda kichikligi (quvvati 9W)
5. Maktab qo'ng'irog'ini chalishni esidan chiqarmasligi
6. O'qituvchilarni vaqini tejashi
7. Haqiqiy vaqt bilan sozlanish imkoni
8. Doimiy energiya talab qilmasligi
9. Vaqtni eslab qolishi
10. Tashqi tasirlarga chidamliligi
11. Ma'lumot xavsizligi yuqoriligi
12. Ulanish jarayoni soddaligi
13. Dastur algaritmi elektr manbayining uzilishi va qayati ulanishi qo'ng'iroqlar ketma ketligiga tasir qilmasligi

Kamchiliklari

1. Qurilmaga vaqtni qo'lda kiritish imkoni yoqligi
2. Yangilanishni ishlab chiqaruchisiz bajarishning imkoni yoqligi
3. Qurilmaning ichki qismining murakkabligi
4. Mutahhasissiz qurilmaga o'zgartirish va kichik hatolar orqali qurilmaning butkul ishdan chiqishi yoki termik kuyishi.
5. Qurilmadan nusxa ko'chirishning imkoni yo'qligi.

Ishlatish yo'riqnomasi:



- 1) ASB sotuvchisiga vaqtlar jadvali beriladi.
- 2) ASBga vaqtlar sotuvchi kiritiladi.
- 3) ASBni devorga ornatiladi va quyidagi tartibga similar ulanadi1
 - 3.1) ASB manbaga ulanadi
 - 3.2) istemolchini ASBga 1-ilovadagidek ulanadi

Adabiyotlar:

1)Yusupbekov N.R., Muhamedov B.I., G'ulomov Sh.M. Texnologik jarayonlari nazorat qilish va avtomatlashtirish. Toshkent. 2015-y.

2)Proektov dlya Arduino Petin Viktor Aleksandrovich.

3)Xalmatov D.A, Kadirov O.X, Iskandarov Z.E, Avezov T.N, Niyazova N.A Texnologik jarayonlari identifikatsiyalash va modellash. Toshkent. 2021-y.

NOAN'ANAVIY ENERGIYA MANBALARINING ISTIQBOLLI TEXNOLOGIYALARI

Karabayev.I.T – TMTI assistent

Mirzamuratov.B.F – TerDU assistant

Energiyaga bo'lgan talabning muttasil oshishi muqobil energiya manbalariga ehtiyojni kuchaytirmoqda. Shu bois so'nngi yillarda muqobil energiya manbalaridan foydalanish sezilarli darajada o'sdi. Mazkur soha jadal rivojlanib borishi, yaqin yillarda tiklanadigan energiya manbalari umumiy energiya bozorining asosiy qismini egallashi mumkin. Biz shuning uchun kelgusida yuqori samara beradigan, yangi texnologiyalarga asoslangan bir nechta yirik quyosh elektr stansiyasini barpo etishga kirishishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'yganmiz. Hozirgi vaqtda shu maqsadda Osiyo taraqqiyot banki bilan hamkorlikda O'zbekistonning 6 ta hududida eng zamonaviy o'lchash stansiyalari joylashtirildi va har tomonlama puxta ishlangan loyihalarni tayyorlashda zarur bo'ladigan barcha ma'lumotlarni yig'ish ishlari olib borilmoqda. O'zbekiston fotoelektrik modullar va quyosh energetikasida qo'llanadigan boshqa uskunalarni ishlab chiqarish uchun boy xomashyo zaxiralariga ega ekanini alohida qayd etish kerak. Birinchi prezidentimiz I.A.Karimovning 2013-yil 1-martdagi "Muqobil energiya manbalarini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni bu islohotlarni yangi bosqichga olib chiqishda mustahkam huquqiy asos bo'lib xizmat qilmoqda. Xalqaro moliya institutlarining baholariga ko'ra, O'zbekiston iqtisodiyotining bunday yuqori o'sish sur'atlari yaqin istiqbolda ham saqlanib qoladi. Hisob-kitoblar shuni ko'rsatmoqdaki, sanoatning yuqori darajada jadal rivojlanib borayotganini hisobga olgan holda, mamlakatimizning elektr energiyasiga bo'lgan talabi 2030-yilda joriy yilga nisbatan 2 barobar oshadi va 105 milliarddan ziyod kilovatt-soatni tashkil etadi.

O'zbekiston geografik o'rni va iqlim sharoitlariga ko'ra buning uchun g'oyat qulay imkoniyatlarga ega. O'zbekistonda havo bir yilda 320 kundan ziyod ochiq bo'lib, mamlakatimiz yil davomida quyoshli kunlarning ko'pligi bo'yicha dunyodagi boshqa mintaqalariga nisbatan ustunlikka ega. Osiyo taraqqiyot banki va Jahon banki

xulosalariga ko'ra, O'zbekistonda quyosh energiyasining yalpi salohiyati 51 milliard tonna neft ekvivalentidan ortiqdir. Ana shu resurslar hisobidan, ekspertlarning hisob-kitoblariga qaraganda, mamlakatimizda joriy yilda iste'mol qilinadigan elektr energiyasidan 40 barobar ko'p hajmdagi elektr energiyasi ishlab chiqarish mumkin.

“Fizika-Quyosh” ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasi Xalqaro quyosh energiyasi instituti ilmiy va ilmiy-eksperimental tadqiqotlar o'tkaziladigan mintaqaviy markazga aylanishi ko'zda tutilmoqda. Mazkur tadqiqotlar natijalari quyosh energiyasidan foydalanish bo'yicha istiqbolli texnologiyalar sifatida joriy etilishi mumkin. O'tgan yili mamlakatimizda Janubiy Koreyaning “Neoplant” kompaniyasi bilan hamkorlikda yillik quvvati 12 ming tonnani tashkil etadigan texnik kremniy ishlab chiqaradigan zavod foydalanishga topshirildi. Bugungi kunda “Angren” maxsus industrial zonasida Koreyaning “Shindong Enerkom” kompaniyasi ishtirokida yillik quvvati 5 ming tonna bo'lgan kremniy ishlab chiqaruvchi ikkinchi zavod qurilishi nihoyasiga yetkazilmoqda. Xitoy Xalq Respublikasining yirik kompaniyalari ishtirokida 2014-yilda “Navoiy” erkin industrial-iqtisodiy zonasi hududida dastlabki quvvati 50 megavatt bo'lgan fotoelektr panellari ishlab chiqaradigan, “Jizzax” maxsus industrial zonasida esa yiliga 50 ming dona quyosh issiqlik kollektorlari ishlab chiqaradigan korxonalar tashkil etildi.

Yaqin yillar mobaynida asosan uzoq va borish qiyin bo'lgan hududlardagi 1300 ta umumta'lim maktablari va kasb-hunar kollejlarini tajriba tariqasida quyosh kollektorlari bilan ta'minlashni rejalashtirilmoqda. Qishloq joylardagi 600 dan ortiq vrachlik punktlarida fotoelektrik panellar o'rnatiladi. Bugungi bosqichda quyosh energiyasidan foydalanish muammosi ilmiy tadqiqotlar va tajriba-sinov ishlanmalari sohasidan ularni amaliyotda qo'llash sohasiga barqaror sur'atda o'tib bormoqda. Quyosh energetikasi esa, qayta tiklanadigan energiyaning boshqa turlari kabi, to'liq raqobatdosh, energiyaning, energiya olish usul va vositalarining eng sof turlaridan biriga aylanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

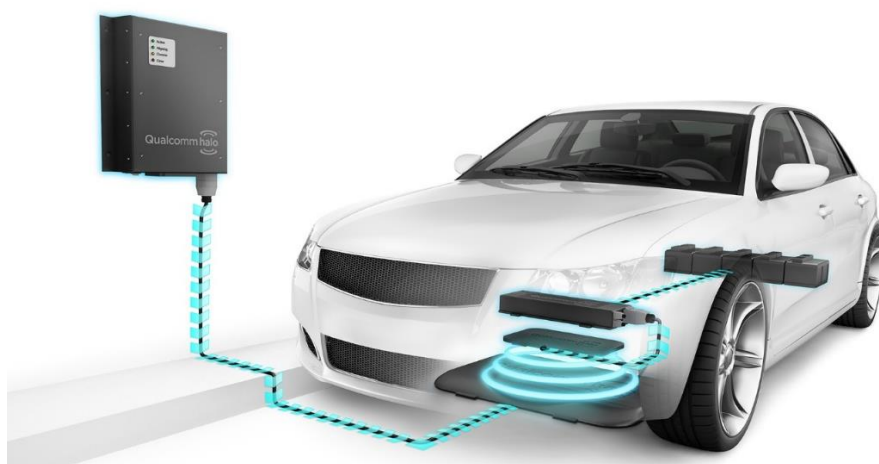
1. A.Rahimov, “Elektrotexnika va elektronika asoslari”, Toshkent, “O'qituvchi”, 1988-yil.
2. A.Blashkin, “Obshaya elektrotexnika”, Leningrad, 1986-yil.
3. Solnicnaya energiya. <http://www.ecomuseum.kz/solar.html>.

ELEKTROMOBILLARNI HARAKAT VAQTIDA SIMSIZ ZARYADLASH

Qodirov J.U. - TMTI assistenti

Ziyotov S. - TMTI talabasi

Bugungi kunda elektromobillarga bo'lgan talab kundan kun oshayotgan bir vaqtda ulardagi quvvatlash masalalari o'rganilmoqda. Quvvatlashda maxsus quvvatlash qurilmalari yordamida quvvatlanadi. Ular kabellar yordamida va simsiz bo'lishi mumkin. Kabellar yordamida quvvatlashda katta quvvatni uzatish imkoni mavjud, lekin quvvatlash qurilmasini ko'p ishlatish elektromobilning ulanish joyidagi kontaktlarida vaqt o'tishi davomida muammoli vaziyatlar yuzaga kela boshlaydi. Ushbu muammoni hal qilish uchun olimlar tomonidan simsiz quvvatlash qurilmalarni ishlab chiqishgan. Ushbu simsiz quvvatlash qurilmasi elektromobil bilan hech qanday elektr bog'lanmagan, ular magnit jihatdan bog'langan. Bunda bir g'altakdan energiya boshqa g'altakka uzatiladi. G'altaklarning biri tok manbaiga ulanadi va ikkinchi g'altak elektromobilning akkumulatoriga maxsus sxemasi orqali ulanadi.



Yevropa yirik shaharlar avtoturargohlarida elektr avtomobillarni zaryadlovchi qurilmalarni ko'rish mumkin va sanoat allaqachon navbatdagi katta narsaga ya'ni simsiz zaryadlashga e'tibor qaratmoqda.

Smartfonni elektr tarmog'iga ulash o'rniga quvvatlovchining ustiga qo'yish kabi, elektr avtomobilni simsiz zaryadlash ham zaryadlovchining tepasida yoki ostida turganingizda batareyani to'ldiradi.

Bunda katta hajmli kabellar ishlarish hojati yo'q va asosiysi, avvalo, bu kabellar mavjud bo'lishi kerak. Siz shunchaki mashinani to'xtatib, quvvat olasiz

Avtomobilni simsiz zaryadlash sizda mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan simsiz telefon zaryadlovchiga o'xshash ishlaydi, farq faqat o'lchamda. Simsiz telefon zaryadlash qurilmasi va telefon orasidagi masofa juda kichik ya'ni millimetrlarda, bu narsa elektr avtomobilida bir necha detsimetr bo'lishi mumkin.

Induktiv zaryadlash deb ataladigan texnologiyadan foydalanib, elektr quvvati havo bo'shlig'i orqali zaryadlovchidagi bitta chulg'andan avtomobilga o'rnatilgan ikkinchi cho'lg'amga o'tkaziladi. Bajarishingiz kerak bo'lgan yagona narsa cho'lg'amlarni moslashtirish uchun to'xtash joyini to'g'ri joyga qo'yish va zaryadlash boshlanadi.

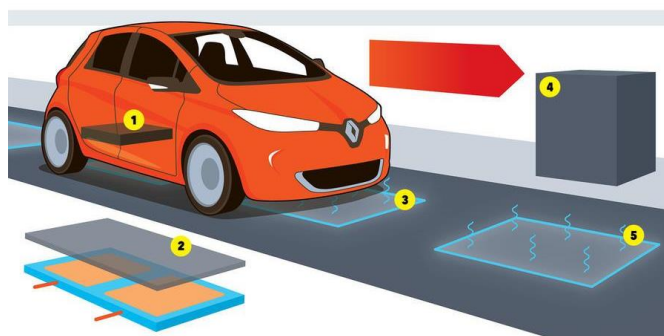
Ushbu texnologiyadan foydalanish vaqtdan yutqazishingiz kamchiliklaridan biri bo'ladi, chunki quvvatlash uchun siz simsiz quvvatlash qurilmasini o'zingiz bilan olib yurishingiz va elektr avtomobilingizni quvvati tugaganda to'xtab uni quvvatlashingiz kerak bo'ladi, bu esa uzoq safarga chiqqaningizda sizga ancha qiyinchilik tug'dirishi mumkin

Harakat vaqtida simsiz zaryadlash

Ushbu texnologiya huddi uyda simsiz quvvatlash texnologiyasiga asoslangan bo'lib, avtomobil yo'llariga ketma-ket induktiv g'altaklar joylashtiriladi va harakatdagi elektr avtomobilini quvvatlaydi. Bu bir qanda afzalliklarga ega, masalan:

-avtomobil batareyasi 500 km masofa yurishga mo'ljallangan, sizning manzilingiz esa 700 km masofada joylashgan, ushbu texnologiya yordamida yo'lda to'xtamagan holda o'z manzilingizga yetib olishingiz mumkin

-uyga kelganda elektr avtomobilingizni yana quvvatlash manbaiga ulashingiz shart emas



Ushbu texnologiyani kamchiligi sifatida katta iqtisodiy harajatlardir. Kamchiligi sifatida uzatilayotgan elektr energiyasi uchun to'lovning murakkabligidir

ELEKTROMOBILLARNI AVTOTURARGOHDADA SIMSIZ ZARYADLASH TEXNOLOGIYASINI TADQIQ QILISH USULLARI

Qurbonazarov.S.E – TMTI assistant

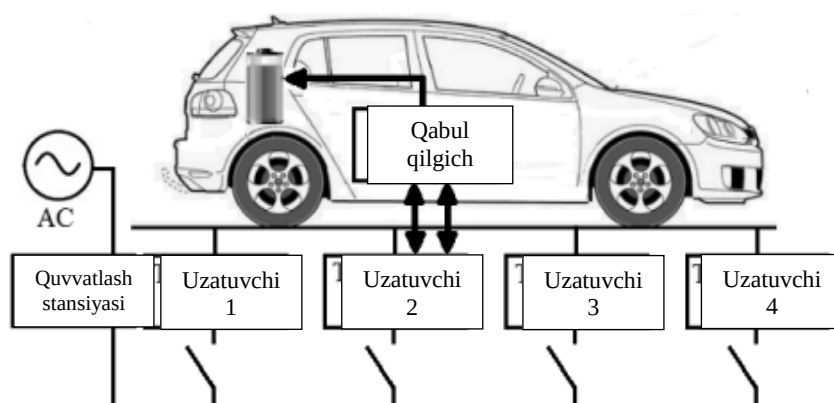
Bozorov.O.U – TMTI talaba

Annotatsiya: Elektromobillarni simsiz zaryadlash usullari hozirgi kundagi eng so'nggi texnologiyalardan foydalaniladigan usullardan biri hisoblanadi. Hozircha ommalashmagan bo'lsada, lekin kelajakda rivojlanadigan albatta amaliyotga keng

joriy etiladigan yo'nalish hisoblanadi. Simli quvvatlash qurilmalariga nisbatan simsiz quvvatlash ancha qulay. Bunday qurilmalarda quvvatlash stansiyasiga kelgan haydovchi avtomobildan tushishi shart emas bo'ladi. Sababi, simsiz zaryadlash nuqtasiga kelib avtomobilni kerakli joyga to'g'ri to'xtatib avtomatik quvvat olinib boshlaydi va shu kabi afzalliklarga ega.

Kalit so'zlar: DC/AC → DC-o'zgarmas tok, AC-o'zgaruvchan tok. MOSFET (Metal-Oxide-Semiconductor metal-oksido-yarim o'tkazgichlar va FET – Field-Effect-Transistor Tranzistorlar va boshqariladigan elektr maydonlar)

Zamonaviy dunyoning diqqat markazida simsiz signal uzatish bilan ajralib turadi. Simsiz aloqa signalni (uzatiladigan ma'lumotni) fon shovqinidan ajratish uchun shartli ravishda qabul qilingan energiya ma'lum bir qismini belgilaydi. Simsiz quvvat uzatishda samaradorlik asosiy ko'rsatkichga aylanadi. Zaryadlash uchun yuborilgan energiya katta qismi tizimni tejamoq qilish uchun qo'lga olinishi kerak.



1-rasm. Elektromobilning simsiz zaryadlash stansiyasining sxemasi

Induktiv bog'lanish printsipi

Birlamchi va ikkilamchi chulg'amlar o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri aloqa yo'qligi sababli elektr transformatori eng oddiy misol hisoblanadi. Elektr energiyasi bu erda birlamchi va ikkilamchi chulg'amlar orasidagi o'zaro induksiya orqali uzatiladi. Bugungi kunda simsiz yuk mashinalarini zaryad qilish tizimlarining ko'pchiligi induksiyon printsipi asosida ishlaydi.

Conductix - Wamplifier muhandislarining g'oyalari asosida ishlab chiqilgan va amalda qo'llaniladigan elektr simsiz zaryadlash misoli hisoblanadi. Induktiv zaryadlash usuli yuqori quvvatni o'tkazishni ta'minlaydi - o'nlab kVt tartibida chiqaradigan va qabul qiluvchi chulg'amlar orasidagi 10 sm dan ortiq havo bo'shlig'i orqali. Shu bilan birga, 90% darajasida umumiy tizim samaradorligi ancha past. Induktiv ulash tizimlari odatda kiloherts (kHz) chastota diapazonida ishlaydi. Buning

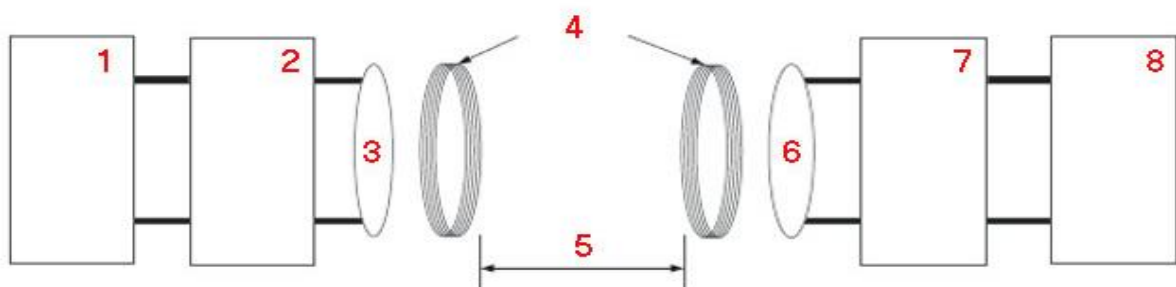
sababi, zamonaviy quvvat elektron qurilmalarida og'ir ferromagnit materiallar mavjud. Bunday materiallar har doim yuk tashish samaradorligi nuqtai nazaridan, avtomobilni zaryad qilish uchun mos kelmaydi. Ferromagnit yadrosi bilan jihozlangan bortdagi qabul qiluvchi g'altakning og'irligi 30 kVt quvvatga ega sanoat induktiv biriktirgich uchun 35 kg dan ortiq bo'lishi mumkin.

Mikroto'lqinlar orqali energiya uzatishni tashkil etish

Mikroto'lqinlar yordamida energiyani uzatish yo'nalishli ta'sirning o'zgarishi hisoblanadi. Ya'ni, bu usul energiyani uzoq masofalarga uzatish imkonini beradi. Rektennadan mikroto'lqinli energiyani elektr energiyasiga aylantirish uchun asboblarning to'plami sifatida foydalanish mumkin. Energiyani orbitadagi sun'iy yo'ldoshlardan Yerga o'tkazish uchun mikroto'lqinlar yordamida energiyani radiatsiya qilish taklif qilindi. Energiya nurlanishining kosmik kemaning orbitadan chiqishiga ta'siri ko'rib chiqildi. Mitsubishi Og'ir Sanoat o'z dizaynida 2,45 GHz li mikroto'lqinlardan foydalanadigan simsiz avtomobil zaryadlash tizimini ishlab chiqdi. Biroq, nisbatan past uzatish samaradorligi (odatda 50% dan kam) va mikroto'lqinli nurlanishning inson tanasiga mumkin bo'lgan ta'siri qo'llanilishini cheklaydigan sabablardir.

Simsiz magnit-rezonans zaryadi

Rezonansdan foydalanish qisqa masofalarda induktiv birikmaning kamchiliklarini yo'q qiladi. Magnit-rezonans birikmasi quvvat manbalari va tortish moslamalari bir xil chastotali maxsus ishlab chiqilgan magnit rezonatorlar bo'lganda hosil bo'ladi. Mexanik rezonansga o'xshab, magnit rezonans energiyani yutishning maksimal tezligiga erishishga imkon beradi.



2-rasm. Elektr transportini magnit-rezonans simsiz zaryadlashning strukturaviy diagrammasi:

1 - energiya manbai; 2 - yuqori chastotali rezonansli inverter; 3 - radiatsiya g'altaki; 4 - rezonansli chulg'amlar; 5 - uzatish masofasi; 6 - qabul qiluvchi lisan; 7 - yuqori chastotali konvertor; 8 - elektr energiyasini saqlash moslamasi

Yuqoridagi 1-rasmda magnit-rezonans qurilmasining blok diagrammasi ko'rsatilgan. Bu yerda, agar LC davrlarini ifodalovchi ikkita chulg'am bir xil tabiiy chastotalarga ega bo'lsa, muhim quvvat o'tkaziladi. Bundan tashqari, transmissiya

asosiy g'altakning o'lchamidan bir necha baravar katta masofani bosib o'tishga imkon beradi.

Uch turdagi g'altaklar qo'llaniladi:

- bitta chiqaradigan,
- ikkita rezonans,
- bitta xost.

Ikki rezonansli chulg'am izolyatsiyalangan transformator kabi ishlaydi, elektromagnit energiyani chiqaradigan g'altakdan magnit-rezonansli ulanish orqali qabul qiluvchi g'altakga o'tkazadi. Ferromagnit yadrolarini ishlatmasdan uzatish masofasi 10 sm dan ortiq bo'lishi mumkin.

Transmitter va qabul qiluvchi g'altaklar rezonansli emas, ular kirish/chiqish terminallari sifatida rezonansli g'altaklar bilan induktiv ravishda bog'langan. Shunday qilib, tashqi yukning rezonansli g'altaklarga ta'siri minimallashtiriladi, induktanslarning sifat koeffitsienti va uzatish samaradorligi ortadi. G'altaklarning bunday kombinatsiyasi bilan maksimal quvvat uzatish samaradorligiga erishish uchun uzatish / qabul qilish induktorlari va qo'shni rezonans o'rtasidagi masofani optimallashtirish kerak. Ikki rezonans induktorlari orasidagi masofa ham muhimdir.

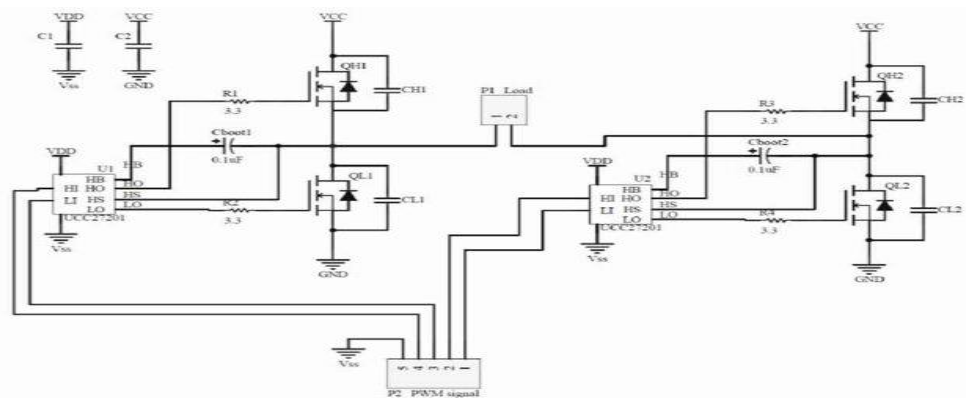
Induktiv ulash tizimlari ham rezonans sozlash imkonini beradi. Biroq, magnit-rezonans aloqa tizimlari yuqori ish chastotalarida (MGts diapazoni) ishlaydi. Magnit rezonans texnologiyasi elektr transport vositalarini simsiz zaryadlash uchun istiqbolli hisoblanadi va quyidagi afzalliklarni namoyish etadi:

- O'rtacha masofada yuqori ishlash.
- O'rtacha samaradorlik bilan uzoq uzatish masofasi
- Kichik elektromagnit ta'sir (tashqi rezonans sharoitlari).
- Yengil vazn.
- Yangi dizayn.

Magnit-rezonansli ulanish tizimi ikkita bog'langan RLC rezonans davrlari tomonidan modellashtirilgan bo'lib, ularning ulanish koeffitsienti ikkita chulg'am o'rtasidagi o'zaro induktivlik bilan ifodalanadi. Radiant tizim AC quvvatini ta'minlash uchun yuqori chastotali DC/AC inverteridan foydalanadi.

Amaliy qo'llash uchun sxema yechimlari

Yuqori chastotali DC/AC inversiyasini amalga oshirish uchun kuchlanish bilan ishlaydigan to'liq ko'prik topologiyasi qo'llanilishi mumkin. Kuchli quvvat bilan ishlaydigan rezonans invertor sxemasi quyidagi rasmda ko'rsatilgan. Bu erda joylashgan MOSFET kalitlari ikkita UCC27201 seriyali haydovchi IC tomonidan boshqariladi.



3-rasm. Yuqori chastotali kuchlanishli rezonans invertorning sxematik diagrammasi (to'liq ko'prik topologiyasi)

To'rtta eshik yuqori tezlikda ishlaydigan MOSFET (Metal-Oxide-Semiconductor metal-oksidi-yarim o'tkazgichlar va FET – Field-Effect-Transistor Tranzistorlar va boshqariladigan elektr maydonlar) yarim o'tkazgichli kalitlari. Yumshoq o'zgaruvchan parallel kondansatörler zaryadlash/tushirish uchun ishlatiladi. Shu tarzda, kommutatsiya yo'qotishlari amalda yo'q qilinadi va MOSFET kalitlaridagi yuklar ham kamayadi.

Qabul qilish tizimi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- rezonanslash va qabul qilish induktivliklari,
- AC/DC rektifikator,
- Energiya saqlash qurilmalari.

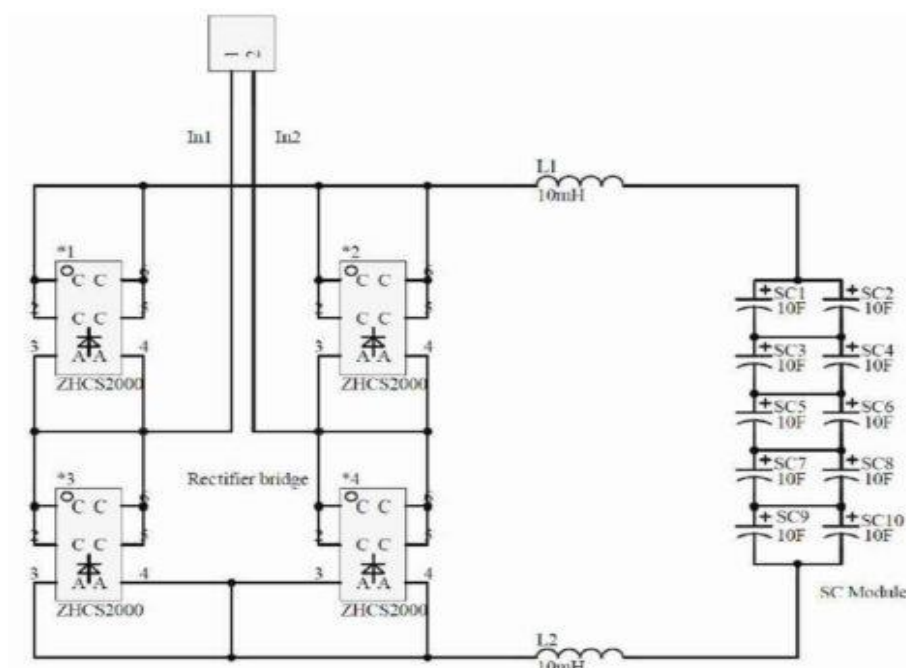
Rezonans induktivligi qo'shni nurlanish induktivligi bilan bir xil. O'zgaruvchan elektromagnit energiya magnit-rezonans kontakti orqali rezonansli lasan tomonidan ushlanadi. Keyin energiya induktiv bog'lanish tufayli qabul qiluvchi induktansga o'tkaziladi. Ikki g'altak konsentrik va maksimal quvvat uzatish samaradorligi uchun bir xil tekislikda yotadi. Schottky to'siq diodlari (Zetex ZHCS2000 sirt o'rnatish diodlari) to'liq ko'prik rektifikator diodi sifatida ishlatiladi. quyidagi rasmda ko'rsatilganidek.

Ushbu turdagi diodlar juda tez teskari tiklanish vaqtiga va yuqori chastotalar uchun mos keladigan past teskari oqimga ega. Rektifikatorning doimiy chiqishi elektr energiyasini saqlash qurilmalariga (batareyalar yoki superkondensatorlar) ulangan.

Magnit rezonans kontaktining ish chastotasi diapazoni kHz dan gigagertsgacha bo'lgan diapazonlarni qamrab oladi. Kichikroq va yengilroq rezonatorlar odatda yuqori chastotani talab qiladi. Biroq, belgilangan qoidalarga muvofiq foydalanilgan chastota diapazonida cheklovlar mavjud:

- sanoat
- ilmiy
- tibbiy bo'limlar

shuningdek, quvvatni o'zgartirish qurilmalari va nazorat qilish davrlarining xususiyatlari.



4-rasm. Yuqori chastotali kuchlanishli rezonansli invertorning sxematik diagrammasi - elektr transport vositasini simsiz zaryadlashni to'liq o'rnatishning bir qismi

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ют В.Е., Морозов В.В., Соколов Л.А., Резник А.М., Оспанбеков Б.К. “Современные источники тока и зарядные станции для электромобилей”: уч. пос. – М.: МАДИ, 2017
2. В.Х. Хушбоқов, S.Sh. Хушбоқов *“Elektromobillar”* Monografiya.: Termiz 2020

KONCHILIK TARAQIYYOTINING HOZIRGI BOSQICHLARI

Eshnazarov.M.SH - TMTI assistent.

Rajabov.SH.X - TMTI assistent.

Meyliyev.T.M - TMTI talabasi.

Maqolada O'zbekistonda konchilik sanoatining mavjud zaxiralari undan foydalanish uslublari, boshqa mamlakat zahiralarini nilan taqqoslangan. Insoniyat dunyosi uchun zarur energiyani ishlab chiqarish undan foydalanish bo'yicha mualliflar tomonidan bir necha tavsiyalar keltirilgan.

Muhtaram prezidentimiz aytganidek, bizning yurtimizda Mendeleyevning davriy jadvalida borligi haqida ximik olimlarimizning ilmiy ishlari, ma'ruzalarida

bayon etilgan. Jumladan O'zbekiston yadroaktiv moddalar bo'yicha jahonda yetakchi o'rinlarni egallab kelmoqda. Insoniyat rivojlangan sari zaxira va energiyani ko'proq istemol talab etilmoqda. Olimlarning hisoblaricha 2021-yil 1990-yil dagiga qadar jahonda ikki barobar ko'p miqdorda elektr energiyasi talab etilishiga diqqat bilan razm soladigan bo'lsak. Jahonda mumkin ekanligi hisoblab qaralgan tahminga ko'ra 2050-yilgacha energiyaga bo'lgan ehtiyoj istemolchilar kunlik hisobga ko'ra 20% ga oshishi kerakligi aniqlangan. Agar insoniyat ommaviy ravishda electron mobil asosida o'tadigan bo'lsa, elektr energiyaga bo'lgan ehtiyoj yanada oshadi. Insoniyatning elektr energiya ehtiyojini qondirishning yagona barqaror ekologik usuli bosqichma-bosqich AESlardan foydalanish suratini o'stirishdir. Agar AESlarga bo'lgan ehtiyoj ko'paysa tabiiyki AESlarga ishlatiladigan xom ashyoga bo'lgan talab ham o'sadi. Atom elektro stansiyalarida yoqilg'i sifatida ishlatiladigan mahsulot **uran** yerdan aniqlanishicha 20 km chuqurlikda uranning zaxirasi mavjud ekanligi aniqlandi. Bu zaxira insoniyatga 100 yillik balki 1000 yillikka yetuvchi elektr energiyasini hosil qiladigan masulot. Shuning uchun uran qazib olish hozirgi davr uchun juda muhim ta'minotdir. Hozirgi kunda jahonning 20 ta davlatida uran qazib olinmoqda.

Dunyoning asosiy zahirasi 10 ta davlatda mavjudligi aniqlangan.

Hozirgi kunda jahonning 448 ta mamlakatida yadro energiyasidan foydalanib kelmaydigan 53 tasi qurilish loyihasida turibdi.

Jahonda juda ko'p mamlakatlarda yadro energiyasidan fodalanish zaruriyati elektr energiyasiga bo'lgan talab o'smoqda.

Hozirgi O'zbekiston, Misr, Bangladeshda atom elektr stansiyasi qurilish loyihalari ishlab chiqish olib borilmoqda.



Mamlakatimiz va boshqa xorijiy davlatlarida uran qazib chiqarilgan miqdorlari quyidagicha tahlil qilinadi.

O'zbekiston dunyoning 2% uran zaxirasiga ega. zaxiraning umumiy miqdori 137 mingdan 185minggacha ko'rsatilmoqda.

Shuningdek, O'zbekiston uran qazib olish bo'yicha 7 o'rinda turadi. Yer osti zaxiralari bo'yicha 11 o'rinni egallab kelmoqda.

2020 yilda ishlab chiqarilgan jami uranning eng katta ulushi (dunyo bo'yicha yalpi taklifning 41%) Qozog'iston hissasiga to'g'ri kelgan — 19,5 ming tonna. Keyingi o'rinlarni Avstraliya (6,2 ming tonna), Namibiya (5,4 ming tonna) va Kanada (3,9 ming tonna) band etgan.

Country	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kazakhstan	19,451	21,317	22,451	23,127	23,607	24,689	23,321	21,705	22,808	19,477
Canada	9145	8999	9331	9134	13,325	14,039	13,116	7001	6938	3885
Australia	5983	6991	6350	5001	5654	6315	5882	6517	6613	6203
Namibia	3258	4495	4323	3255	2993	3654	4224	5525	5476	5413
Uzbekistan (est.)	2500	2400	2400	2400	2385	3325	3400	3450	3500	3500
Niger	4351	4667	4518	4057	4116	3479	3449	2911	2983	2991
Russia	2993	2872	3135	2990	3055	3004	2917	2904	2911	2846
China (est.)	885	1500	1500	1500	1616	1616	1692	1885	1885	1885
Ukraine	890	960	922	926	1200	808	707	790	800	400
USA	1537	1596	1792	1919	1256	1125	940	582	58	6
India (est.)	400	385	385	385	385	385	421	423	308	400
South Africa (est.)	582	465	531	573	393	490	308	346	346	250
Iran (est.)	0	0	0	0	38	0	40	71	71	71
Pakistan (est.)	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Brazil	265	326	192	55	40	44	0	0	0	15
Czech Republic	229	228	215	193	155	138	0	0	0	0
Romania	77	90	77	77	77	50	0	0	0	0
France	6	3	5	3	2	0	0	0	0	0
Germany	51	50	27	33	0	0	0	0	0	0
Malawi	846	1101	1132	369	0	0	0	0	0	0
Total world	53,493	58,493	59,331	56,041	60,304	63,207	60,514	54,154	54,742	47,731
tonnes U ₃ O ₈	63,082	68,974	69,966	66,087	71,113	74,357	71,361	63,861	64,554	56,287
% of world demand	87%	94%	91%	85%	98%	96%	93%	80%	81%	74%

2020 yilda dunyo miqyosida uran ishlab chiqarish hajmi 2019 yilga (54,7 ming tonna) nisbatan sezilarli darajada, 13% ga, qisqarib 47,7 ming tonnani tashkil etgan. Bu — so'nggi bir necha

o'n yillikdagi uran ishlab chiqarishning eng past darajasi. Kitco nashri buni COVID-19 inqirozi sharoitida konlarning butunlay yopilishi va vaqtincha to'xtatib turilishi bilan izohlagan.

2020 yilda ishlab chiqarilgan uran global miqyosdagi talabning bor-yo'g'i 74% qismini qoplagan.

Dunyo bo'ylab tabiiy uran zaxiralari 6,14 mln tonna hajmida baholanadi. Shundan 28% qismi Avstraliya, 15% qismi — Qozog'iston va 9% qismi Kanada hissasiga to'g'ri keladi. Keyingi o'rinlarda Rossiya va Namibiya, uran zaxiralarining mos ravishda 8% va 7% qismiga egalik qiladi. O'zbekiston 132 ming tonnalik (dunyo zaxirasining 2% qismi) zaxiralari bilan dunyo bo'yicha 11-o'rinda turadi.

O'zbekiston o'rtacha 3500 tonna uranni qazib oladi. Bu umumdunyo miqyosida 5% ulushni tashkil etadi. Uranni qazib olish va qayta ishlash bo'yicha Navoiy Kon-metallurgiya konbinatlari hamda Olmaliq Kon-metallurgiya konbinati shug'ullanadi. Mamlakatdagi uran ishlab chiqaruvchi va uran oksidi shaklidagi tayyor mahsulotni eksport qiluvchi yagona korxona — Navoiy kon-metallurgiya kombinati hisoblanadi. 2007 yilgacha NKMK tomonidan ishlab chiqarilgan tabiiy uran, uran sotib olishda ekskyuziv huquqa ega bo'lgan Nukem, Inc. (AQSh) kompaniyasiga sotilgan. Mahsulot bozori va xaridorlarini diversifikatsiya qilish bo'yicha tegishli chora-tadbirlar amalga oshirilganidan so'ng, uran 2007 yildan boshlab Yaponiyaning Itochu korporatsiyasiga va 2008 yildan Xitoyning CGNPC kompaniyasiga sotiladigan bo'ldi. Bugungi kunda NKMKning uran eksportidagi asosiy savdo hamkorlari Itochu

va Marubeni korporatsiyalari (Yaponiya) hamda Nukem, Inc.(AQSh) kompaniyasi hisoblanadi.

Uran ishlab chiqarish tannarxi moddiy xarajatlari tarkibida elektr energiyasi va kimyoviy reagentlar sarfi katta ulushga ega. 2019 yilda uran qazib olish tannarxi 557,1 ming so'm/kg ga (62,5 dollar/kg) teng bo'lgan. Shu bilan birga, uranning o'rtacha yillik sotish narxi 65,7 dollar/kg ni tashkil etgan. 2019 yil yakuniga sof foyda 105,9 mlrd so'm, rentabellik 5,2% ni tashkil etgan.

Uranni boyitish yadro qurolini yaratishda muhim qadamlardan biridir. Faqat uranning ma'lum bir turi yadroviy reaktor va bombalarda ishlaydi. Ushbu turdagi uranni yanada keng tarqalgan turidan ajratish katta muhandislik mahoratini talab qiladi, garchi buning uchun zarur bo'lgan texnologiya o'nlab yillar davomida ishlatilgan bo'lsa ham. Vazifa uranni qanday ajratish kerakligini aniqlash emas, balki ushbu vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan uskunalarni qurish va ishlatishdir.

Tabiatda turli xil bo'lgan element atomlari kabi uran atomlariga izotoplar deyiladi. (Har bir izotop o'z yadrosida turli xil neytronlarga ega.) Uran-235, barcha tabiiy uranning 1 foizidan kamini tashkil etadigan izotop, yadro reaktorlari va yadroviy bombalarni yoqilg'i bilan ta'minlaydi, uran-238 esa 99 foizni tashkil qiladi.

Yadro zanjiri reaksiyasi uran atomining parchalanishidan kamida bitta neytronni boshqa atom egallab oladi va shunga mos ravishda uning parchalanishiga olib keladi. Birinchi yaqinlashishda, neytron reaktordan chiqmasdan oldin ^{235}U atomiga "qoqilib" ketishi kerakligini anglatadi. Bu shuni anglatadiki, uran bilan dizayn etarlicha ixcham bo'lishi kerak, shunda neytron uchun keyingi uran atomini topish ehtimoli etarlicha yuqori. Ammo ^{235}U reaktori ishlayotganda, u asta-sekin yonib ketadi, bu ^{235}U atomining neytron bilan uchrashish ehtimolini kamaytiradi, bu ularni reaktorlarda ushbu ehtimollikning ma'lum bir chegarasini qo'yishga majbur qiladi. Shunga ko'ra, yadro yoqilg'isidagi ^{235}U ning past ulushi zarur:

- kattaroq reaktor hajmi, shunda neytron uzoqroq bo'lishi kerak
- neytron va uran atomining to'qnashuvi ehtimolini oshirish uchun reaktor hajmining katta qismini yoqilg'i sarf qilishi kerak,
- tez-tez reaktorda berilgan ^{235}U zichligini saqlab qolish uchun yoqilg'ini yangisiga qayta yuklash talab etiladi,
- sarflangan yoqilg'ida yuqori ^{235}U ga teng bo'lgan ulush.

Ularni ajratishning kaliti shundaki, uran-235 atomlari uran-238 atomlaridan bir oz kamroq bo'ladi.

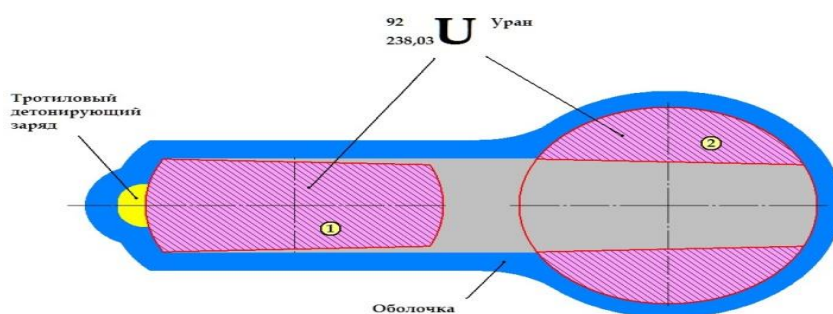
Har bir uran rudasining har bir tabiiy namunasida mavjud bo'lgan oz miqdordagi uran-235 najratish uchun muhandislar avval kimyoviy reaksiya yordamida uranni gazga aylantiradilar.

Keyin gaz sentrifuga naychaga bir kishining yoki undan kattaroq hajmdagi silindrsimon shaklda kiritiladi. Har bir naycha o'z o'qi bo'yicha g'oyat katta tezlikda aylanadi, og'irroq uran-238 gaz molekulalarini naychaning o'rtasiga tortib, engil uran-235 gaz molekulalarini naychaning chetiga yaqinroq qoldiradi.

Har safar gaz santrifugada aylantirilganda aralashmadan ozgina miqdorda uran-238 gaz chiqariladi, shuning uchun quvurlar ketma-ket ishlatiladi. Har bir sentrifuga ozgina uran-238 uranini chiqaradi va keyin ozgina tozalangan gaz aralashmasini keyingi trubkaga o'tkazadi va hokazo. Gazsimon uran-235 sentrifugalarning ko'p bosqichlarida ajralib chiqqandan so'ng, muhandislar uran gazini qattiq metallga aylantirish uchun boshqa kimyoviy reaksiyadan foydalanadilar. Keyinchalik bu metall reaktorlarda yoki bomba uchun foydalanish uchun hosil bo'lishi mumkin.

Har bir qadam uran gazining aralashmasini ozgina tozalaganini uchun, mamlakatlar faqat yuqori darajadagi samaradorlikka mo'ljallangan sentrifugalarni ishlatish imkoniyatiga ega. Aks holda, oz miqdordagi toza uran-235 ni ishlab chiqarish darajada tushadi.

taqiqlanadigan
qimmatga



Uranni qazib olishning eng ilg'or usuli

Bu sovet muhandislarining rivojlanishi. Hozirgi vaqtda Rossiyadan tashqari, SSSRda kashf etilgan usul bilan uran boyitilgan bir qator davlatlar mavjud. Bular Braziliya, Buyuk Britaniya, Germaniya, Yaponiya va boshqa davlatlar. Usul gaz tarqalish texnologiyasiga o'xshaydi, chunki u 235 va 238 izotoplarining massa farqidan foydalanadi.



Uran gazi sentrifugada 1500 aylanaga qadar aylanadi. Turli xil zichliklar tufayli izotoplarga turli o'lchamdagi markazdan qochma kuchlar ta'sir qiladi. Uran 238 og'irroq bo'lsa, sentrifuga devorlari yaqinida to'planadi, 235-chi izotop esa markazga yaqinlashadi. Gaz aralashmasi silindrning yuqori qismiga pompalanadi. Sentrifuganing pastki qismiga o'tgandan so'ng, izotoplar qisman ajralib chiqish uchun vaqt topdilar va alohida tanlandi.

Xulosa:

Ushbu usul ham izotoplarni 100% ajratishni ta'minlamasligiga va kerakli boyitishga erishish uchun uni qayta-qayta ishlatish kerak, ammo bu gazni tarqalishiga qaraganda ancha tejamkor. Shunday qilib, sentrifuga texnologiyasidan foydalangan holda Rossiyada boyitilgan uran Amerika membranalarida olinganidan 3 baravar arzon hisoblanadi. Biz uran minerallarini qazish texnologiyasini yanada takomillashtirsak qazib olish ishlari iqtisodiy jihatdan samara beradi. Biz uran oksidini tayyor hom ashyo holida ishlab chiqarsak energiya tarmoqlarida ya'ni AES larni loyihalashda va energetika mustaqilligiga erishgan bo'lardik.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Трубецкой К. Н. и др. Горные науки. Освоение и сохранение недр земли. — Изд. Горная Академия, 1997
2. Б.А.Картозия, А.В.Корчак, С.А.Мельникова Строительная геотехнология: Учебн. пособие по направлению «Горн. дело» . — М.: Изд-во Моск. гос. горн. ун-та, 2003. — 229 с. — [ISBN 5-7418-0229-X](#)
3. “ZIYO NET” internet tarmog'i

BO'LAJAK MUHANDISLARGA ELEKTRONIKANI O'QITISHNING FAOL USULLARI.

Muradova N.N. – TMTI assistenti

Bugungi kunda global taraqqiyotning asosiy omillaridan biri bu Elektronikadir. Ushbu yo'nalishda eng yangi texnologiyalarni ishlab chiqarish, ularni ishlatishning va keyinchalik xalqaro bozorga chiqarishning masalalari jamlangandir. Hozirgi kunda aynan shu sohada innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etishning eng yuqori tezligiga erishiladi.

Elektronika fanini o'qitishdagi qiyinchiliklarni, o'quv jarayoniga faol ta'lim texnologiyalarini joriy etish orqali, bartaraf qilishning imkoni mavjud.

Faol ta'lim texnologiyalari an'anaviy ta'lim texnologiyalaridan jarayon ishtirokchilarining o'zaro munosabatlari jihatidan tubdan farq qiladi. Bunda, o'qituvchi va talaba o'quv jarayoninig teng huquqli ishtirokchisi sifatida qatnashadi. Mavzuga doir materialni yuqori sifatda o'zlashtirishiga esa, o'qituvchi tomonidan

mavzuga doir ma'lumotlar xajmini oshirish yoki bilim darajasi nazoratini kuchaytirish orqali emas, balki talabalarning bilim olishiga barqaror motivatsiya yordamida erishiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash, hozirgi kunda elektronika fanini o'qitishni takomillashtirishning asosiy yo'nalishini ifodalaydi. Kompyuter muhiti talabalarni kasbiy maydonga cho'mdirish uchun samarali vosita bo'lib, xilma xilligi, multimedia texnologiyalaridan tortib virtual laboratoriya tajribalariga qadar keng qamrovlidir.

Mur qonuniga muvofiq integral sxema kristallidagi tranzistorlar soni har 24 oyda 2 barobarga oshadi. Demakki, tranzistor o'lchamlari kichrayadi. Ushbu o'lchamlar bilan optika yordamida ishlashning imkoni bo'lmaydi.

Oxirgi paytlarda, elektron sxema va raqamli qurilmalarni mantiqiy modellashtirish imkonini beruvchi Multisim dasturiy paket platformasida laboratoriya ishlarini bajarishning virtual shakli, ommabopdir. Elektronika fanini o'qitishda bu dasturiy ta'minot to'plami yordamida har xil turdagi filtr va tog'irlaich qurilmalar, bipolyar va maydonli tranzistorlarning ishlash printsipini modellashtiriladi, hamda operatsion kuchaytirgich va boshqa mantiqiy qurilmalarning xarakteristikalarini tadqiq etiladi.

Multisim paketining asosiy afzalligi sanoatdagi analoglariga maksimal darajada yaqinlashtirilgan nazorat-o'lchash asboblarining mavjudligidir. Ushbu dastur bilan ishlash talabalarning bilim olish faolligi darajasini oshiradi. Dasturdan foydalanib fanni o'qitish jarayonida har bir talabaning imkoniyatidan kelib chiqqan holda individual yondashuv amalga oshiriladi, o'rganilayotgan mavzuga doir vazifalarning qiyinlik darajasi va ma'lumot xajmiga ko'ra differentsiallashtirish imkonini beradi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkin, Elektronika fanini o'qitishda fanning yuklama xajmining katta qismini tashkil etuvchi mustaqil ta'limni o'zlashtirishga talabalarga ijobiy turtki bo'lgan Multisim paketidan auditoriya soatlarida foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Список литературы

1. Muhammad H.Rashid. Power Electronics Handbook USA:Butterworth-Heinemann, 2017.

2. Князькова, Т.О. Применение интерактивных технологий в изучении курса «Электротехника и электроника» / Т.О. Князькова, В.А. Соболев // Альманах современной науки и образования, 2013. – № 11 (78). – С. 82-86.

3. Быковский, Н.А. Применение программного пакета Multisim в лабораторном практикуме по электротехнике и электронике / Н.А. Быковский, Н.Н. Успенская // Современные проблемы науки и образования, 2017. – № 5. – С. 216.

4. К.А.Насыров, В.А.Гриценко, М.К.Ким, IEEE Elektron Dev. Lett. 23,336 (2002)

5. <https://droider.ru/post/chto-takoe-zakon-mura-i-kak-on-rabotaet-teper-razbor-02-06-2021/>

6. <https://www.ni.com/ru-ru/shop/electronic-test-instrumentation/application-software-for-electronic-test-and-instrumentation-category/what-is-multisim.html>

7. <https://ni-multisim.ru.malavida.com/windows/#gref>
<http://staff.tiame.uz/storage/users/516/books/huVOXVRPjPV3N7OSXwRrpV5w9IWkrdNpAiBMkVFc.pdf>

МАШИНАСОЗЛИКДА РОБОТЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Одинаев А.К. - ТМТИ катта ўқитувчи

Хусанов Ж. – ТМТИ талаба

Дунё янгиланмоқда. Шиддатли даврда интеллектуал билим бошқарувда муҳим роль ўйнайди. Замонавий илмлар, ИТ технологиялар, сунъий интелект аллақачон барча соҳаларда кириб борди. Биз бугун деярли барча жабхаларда жамиятни электрон қурилмалар, технологик воситалар, шу жумладан роботлар камраб олаётган муҳитда яшаймиз.

Бу жараён шу қадар тезлашиб кетдики, эндиликда турли интерактив ўйинчоқлар, робот-фаррош, робот полициячи, робот-ҳамшира ва шунга ўхшаш сарлавхали янгиликлар бизни хайратга солмай қўйди. Илм-фан ва техника ютуқлари асосида яратилаётган замонавий роботлар бугун барча соҳаларга кириб борди. Биз бугун сизга ишлаб чиқаришда айниқса машина созликда фойдаланадиган роботлар ва уларнинг тузилиш турлари ҳақида суҳбатлашамиз. 2016 йил маълумотларига кўра дунё бўйича ўртача 10000 ишчига 74 тадан саноат роботи тўғри келган ва унда жанубий Корея, Сингапур, Германия, Япония, Швеция, Дания, АҚШ, Италия, Белгия, Тайланд давлатлари энг йирик роботлашган мамлакатлар ўнталигидан жой олган.

Хўш, роботлар нима ва у қандай бўлган ишлаб чиқаришда роботнинг ўрни қандай?

Йирик сериялаб ишлаб чиқаришни автоматлаштириш автомат линияларни тузишга имкон беради. Бироқ буюмлар номенклатураси кўп бўлган ва тез-тез алмаштирилиб турадиган шароитда асосий ва ёрдамчи, технологик ҳамда ташиш операцияларини механизациялаштиришнинг универсал воситалари талаб этиладиган сериялаб ишлаб чиқариш учун бу усул ва воситалар етарли бўлмайди.

Автоматлаштиришдан тўпланган тажриба, сонли дастур ёрдамида бошқариш системаларининг юзага келиши тубдан янги қурилмалар-роботлар

деб аталувчи, одамга ўхшаб ишлайдиган машиналар яратилишига имконият яратди.

Курилмаларнинг янги классификациясида роботлар ўтган асримизнинг

30-йилларида яратила бошланди. «Робот» (раб) термини Карель Чапекнинг пьесасидан олинган бўлиб, (раб-кул, яъни кулбачча маъноси) унда механик одамлар ҳақида ҳикоя қилинади. Роботлар дастлабки пайтларда саноат аҳамиятига эга бўлмаган эди ва ундан фақат эрмак сифатида фойдаланганлар, шунинг учун ҳам унинг қиёфасини одамга ўхшатиб ишлаганлар.

Ҳозирги пайтда роботлар машинасозликда заготовклар ва тайёр деталларни қўйиш ҳамда олиш, ортиш ҳамда тушириш, йиғиш, пайвандлаш, жиҳозларни ишга тушириш ва тўхтатиш каби ишларни бажаради. Автоматлаштиришнинг бу воситалари классига ажратилган бўлиб, «саноат роботлари» деб ном олган.

Мамлакатимизда биринчи саноат роботларини (УМ-1) сериялаб ишлаб чиқариш 1972—1973 йилларда йўлга қўйилди. 1980—1981 йилларда роботларнинг тахминан 50 та модели ишлаб чиқарилди. Саноат роботларини ишлаб чиқиш ва уларни сериялаб ишлаб чиқариш суръатлари узлуксиз тезлашиб бормокда ва улар бугун саноатнинг барча соҳаларини эгаллаб бормокда.

Кўпгина мамлакатларда саноат роботлари ихтисослаштирилган корхоналар ташкил этилган, Шубха йўқки, яқин йиллар ичида саноат роботлари ишлаб чиқаришнинг кўпайтирилиши уларга нисбатан ўсиб бораётган эҳтиёжни қондиришга имкон беради.

Саноат роботлари ишлаб чиқаришни ихтисослашуви роботларнинг таннархи ва нархини камайтиради, бу эса саноат роботларнинг жорий қилиниш ва қўлланилиш соҳаларини кенгайтириш учун жуда зарурдир.

Роботлар ишлаб чиқарадиган объектларнинг ишга тушиши яқин йилларда бориб мамлакатимизда роботлар партиясини тахминан 100 минг донагача кўпайтиришга имкон беради. Бу мутахассисларнинг фикрича, тахминан 250 минг кишини инсон соғлиги учун зарарли оғир, шикастланиш хавфи бўлган ва зерикарли ишлардан озод қилишга замин яратади.

Саноат роботи-дастур ёрдамида бошқариладиган қурилма бўлиб, буюм тайерлаш жараёнида ёрдамчи (детални ўрнатиш, олиш, ортиш, тушириш) ва асосий (йиғиш, пайвандлаш, кавшарлаш, бўяш) технологик операцияларни инсонга ўхшаб, бироқ автотик тарзда бажаради.

Саноат роботларининг ҳаммасида «қўл» (манипулятор деб аталади), ишлов бериладиган нарса ёки ишлов бериш воситасини ушловчи ва узатувчи механизм бор.

Уч турдаги роботлар мавжуд: қатъий дастур билан ишлайдиган роботлар; одам (оператор) бошқарадиган роботлар; сунъий интеллектуал роботлар.

Роботларнинг биринчи тури аниқ бир, масалан, ёрдамчи операцияни (жиҳозни юклаш, детални олиш) бажариш учун курилмага киритилган командаларни аниқ бажаради. Агар, масалан, станоккача бўлган масофа ўзгартирилса, дастурни ўзгартириш ва роботни қайта «ўқитиш» зарур бўлади.

Роботларнинг иккинчи тури командаларни оператордан (масалан, радиоактив моддалар билан боғлиқ бўлган операцияларни бажаришда) олади. Робот командаларни инсондан биотоклар ёрдамида олади (биохимик роботлар). Луноход биохимик роботга мисол бўла олади.

Роботларнинг учинчи тури сунъий интелектли роботлар ёки интеграл роботлардир, улар катта дастур мажмуига эга бўлган компьютерлар билан жиҳозланади. Бу курилмалар атроф-муҳит (температура, масофа, рельеф, шакл) ҳақидаги маълумотни қабул қилиб, уни курилмадаги дастурлар мажмуига мувофиқ қайта ишлайди ва тегишли қарорга келади. Шахматчи, машшоқ роботлар ва бошқалар бундай роботларга мисол бўла олади.

Ишлаб чиқариш жараёниларида роботлардан фойдаланиш инсонни оғир, зерикарли, ҳаёт учун хавфли бўлган ишлардан озод қилишга имкон беради. Роботлардан фойдаланишнинг иқтисодий самарадорлиги курилманинг унумдорлиги ва ишлаш муддати билан баҳоланади, Саноат роботларига қуйидаги талаблар қўйилади: улар юқори даражада ҳаракатчан, янги дастурга тезда қайта созланадиган, универсал бўлиши, узоқ вақт хизмат қилиши ва ишончли ишлаши лозим. Манипуляторлар соатига 200 дан 1000 тагача ҳаракат қилади.

Универсаллик даражасига кўра роботлар уч гурӯҳга таснифланади: а) қатъий аниқ операцияларни бажарадиган, масалан, буюмни ўрнатадиган ва оладиган махсус роботлар; у ёки бу жараёни, масалан, йиғиш ишларини бажаришга ихтисослаштирилган роботлар: тезда қайта созланадиган, универсал роботлар. Энг содда дастур курилмаси махсус роботларга ўрнатилган.

Робот манипулятори бўшлиқда ҳаракатланади ва ўзининг энг чекка нуқтаси билан роботнинг иш зонаси деб аталадиган зонани чизади. Агар «қўл» координаталарнинг икки ўқи бўйлаб ҳаракатланиб геометрик фигура шар цилиндрни чизса, у ҳолда робот координаталарининг сферик системасида ишляпти дейилади.

Роботлар, одатда, бир нечта эркинлик даражасига эга бўлади. (иккидан ўн иккигача, баъзан йигирма тўртгача бўлади). Ҳаракатнинг эркинлик даражаси деганда роботнинг ўзининг ёки функционал элементларининг бўшлиқда сурила олиш имкониятини тушунамиз.

Робот одатда қуйидаги элементлардан: манипулятор, бошқариш системаси, сезгир элементлар, ҳаракатлантириш воситаларидан ташкил топади.

Саноат роботлари корпуси вертикал ва кўндаланг йўналишида, манипуляторни айлана ёйи бўйлаб вертикал, силжитиши, манипуляторни чапга ўнгга бурилиши, қўлни олдинга орқага ҳаракатлантириши мумкин.

Роботларни лойиҳалашда қамровчи қисмларга алоҳида эътибор берилади. Қамровчи механизм алмашма тузилишга эга бўлиб, буюмнинг шакли ва массасига боғлиқ бўлади. Заруратга қараб, шиша буюмлар, ёғоч қоғоз материаллар учун сўргичли вакуумли қамрагичлар ҳам ишлатилади. Роботларнинг юритма механизмларини асосан ўзгармас токда ишлайдиган электродивигителлар ҳаракатлантиради. Эксперименталь шароитда қачонки одамнинг ҳавфли зоналарда ишлаши мумкин бўлмаган ҳолларда Радиактив нурланиш, портлаш ҳавфи бор кучли магнит майдони, очиқ космосдаги кучли вакуум, океан тубидаги катта босим ва бошқа шароитларда фойдаланилади. Бошқаришнинг умумий тамойилларига кўра роботлар учта асосий гуруҳга бўлинади: даврий, позицион ва контурли роботлар.

Умуман машинасозликда саноат роботларидан фойдаланиш уларнинг бошқариш контурига бир миллионгача амални бажарадиган ва оператив хотирасининг сифими 24 килобайтдан ортиқ бўлган юқори технология ишларини бажариши мумкин бўлади.

EFFICIENCY OF COMPRESSOR ELECTRIC POWER SUPPLY OF UZGTL PLANT SYNTHETIC LIQUID FUEL PRODUCTION APPLICATION BY APPLYING

Xalikov.S.S – TDTU

Islomov.E.E – TDTU student

As a result of the production of high quality fuel, Uzbekistan GTL will be one of the leading companies in the world, providing a clean environmental future for the transport sector and making a significant contribution to the growth and development of the Uzbek economy. The plant currently processes 3.5 billion cubic meters of gas and produces 863.4 thousand tons of diesel fuel, 304,000 tons of jet fuel, 395.5 thousand tons of naphtha and 11.2 thousand tons of liquefied gas. A consortium of banks and financial institutions providing financing for the construction of the plant, worth about \$ 4 billion, based on the own funds of the founders of the joint venture, as well as the requirements of the joint venture financing project (up to 70% of the total project amount). is carried out at the expense of. Synthetic fuels are being developed to be superior to petroleum fuels in quality (currently only in laboratory conditions). In addition to methanol, GTL products contain acetic acid, olefins,

dimethyl ether (can be used as a component of diesel fuel), urea ammonia, mineral fertilizers and synthetic hydrocarbons of different chain lengths. This technology can be used to obtain low-boiling alkanes, polyoxymethylenes, naphtha, distillates used as gasoline, kerosene, diesel fuel, surkov oils and paraffin. By changing the synthesis conditions, aqueous gas-based oxygen-containing gases are obtained, in particular, alcohols - methanol and ethanol, which can be used as a component of automotive gasoline, although they have certain disadvantages (the ability to split when combined with gasoline, hygroscopicity, corrosion activity, high evaporation heat).

To achieve cost-effective control of a frequency-adjustable asynchronous motor compressor, it is necessary to develop an adjustable asynchronous electric drive based on a high-voltage frequency converter. The economic law of frequency converter control requires the use of additional blocks in the frequency converter control system. Additional blocks are the current sensor DT, the torque converter DM, the functional converter FP and the frequency sensor DF.

The block-functional diagram of the asynchronous electric drive of a frequency-adjustable turbocharger is shown in Figure 1. The circuit operates the frequency converter in economic control mode. This block-functional circuit of a frequency-controlled asynchronous electric drive works as follows.

The start-up of a frequency-adjustable asynchronous electric drive is carried out by means of a signal received at a certain frequency by the ZI of the speedometer, or by the start-up of a frequency mechanism.

The compressor has a built-in block-functional scheme of frequency-adjustable asynchronous electric drive, which allows the frequency converter to perform cost-effective control for the frequency control range from 10 to 50 Gts and save energy from 15 to 35%.

Adjusting the throttle flow can be done by means of a throttling body, which creates additional hydraulic resistance by artificially changing the characteristics of the gas pipeline. Droseling reduces the efficiency of the TC, so that the power consumption of the electric motor is reduced, so that the power consumption of the electric motor is also reduced, but not significantly. Gas droseling leads to a sharp increase in energy costs and is a very inefficient way to control productivity. However, due to the simplicity of this method, it has been used in some KS.

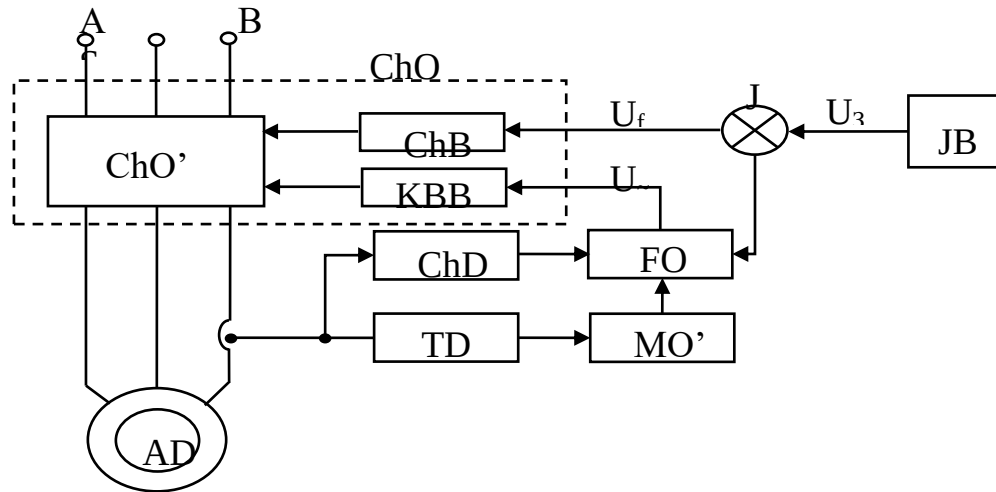


Figure 1. Block-functional diagram of a frequency-adjusting asynchronous electric drive that implements the economic law of control of a frequency converter:

ChO'- is a frequency converter; CHO'KS - power circuit of the frequency converter; AD - asynchronous motor; ChBB - frequency control unit; KBB - voltage control unit; J - accumulator; JB - intensity indicator; ChD - frequency sensor; ChD - frequency sensor; MO' - torque converter; FO' is a functional variable.

Operation of an induction motor at a certain frequency in the set mode, KBB $U = \gamma = \alpha \cdot \sqrt{\mu_c}$, signal is generated, ChO' and FO' are derived from signals generated in FO'. In MO', the signal received by the torque equivalent is formed by the stator current signal received by the TD.

The main power element of a frequency-adjustable asynchronous motor compressor is a high-voltage frequency converter of the ABS-DRIVE type. ABS-DRIVE is a series of high voltage frequency converters to adjust the speed of asynchronous and synchronous AC motors.

ABS-DRIVE converters provide high-voltage asynchronous and synchronous electric motors as part of a frequency-adjustable drive:

Conforms to the required operating modes of the process equipment, which eliminates the excess power consumed by the electric motor from the mains and its subsequent distribution in the transmission. The losses in the engine also decrease as the load is reduced.

ABS-DRIVE frequency converters are designed to work with synchronous and asynchronous electric motors up to 5000 kW.

The main advantages of ABS-DRIVE frequency converters:

- multi-level circuit generating output voltage provides sinusoidal output current without high harmonics;
- integrated multi-winding power transformer in a single shield and the converter part of the new circuit ensures sinusoidal current consumption and the complete absence of the effect of high harmonics on the supply network;

- high reliability of work is ensured, because even in the event of failure of several power cells, the adjustment of the electric motor continues with a decrease in output power until the scheduled repair of the converter;

- There is no need to install motor output filters to improve the shape of the output current.

In the main gas pipelines, the mode of operation of the compressor stations (CS) is variable, ie the amount of gas drawn and the pressure at the intake of the compressor station change. This is mainly due to the uneven and random nature of gas consumption. In addition, the gradual start-up of the gas pipeline and, accordingly, the gradual increase in its capacity, as well as the change in gas pressure in the production of the turbocharger (TC) due to changes in reservoir pressure and the emergence of distributions to intermediate consumers, can have a significant effect on changing the operating mode of the compressor station.

As a turbocharger, the interaction of the gas pipeline and the TC is determined by the point of intersection of their gas-dynamic properties. At the same time, the amount of gas transported through the gas pipeline corresponds to the operation of the turbocharger at a certain pressure when receiving compressor stations. Depending on the gas consumption, the characteristics of the TC or gas pipeline can be changed. This can be achieved by droseling (adjusting the valve), disconnecting (connecting) several TCS connected in series and in parallel. At the same time, the capacity adjustment system of the compressor stations must be adjusted both in accordance with the gas consumption schedule throughout the year and in dynamic modes with the current change in the gas pipeline load.

In TK-operated compressor stations, the adjustment of efficiency can be done by the following methods: throttle gas flow; Regulate the gas flow by installing an inlet rotating guide wing that rotates the gas flow at the TC inlet in front of the TC wheel; gas flow bypass; replacement of the air flow driven part of the turbocharger; change the transmission number of the transmission mechanism; hydraulic coupling installation; changes in the number of service units; change in the frequency of the shaft of the electric motor.

In terms of energy consumption, an effective method is to adjust the gas flow by installing an inlet circuit guide, but due to their design it has not been widely used due to attempts to implement them in full pressure electric turbochargers with STD-12500-2 electric motors.

It is not used in practice due to the low efficiency and high operating costs associated with the installation, maintenance and repair of hydraulic couplings to ensure efficiency.

Gradual regulation of CS capacity by changing the number of operating FCs, in general, does not ensure the normal operation of the gas pipeline in variable mode.

Gradually adjusting the efficiency of the KC with a change in the number of operating TCs, in general, cannot ensure normal operation in the variable mode of the gas pipeline. However, this method reduces the number of students required for a smooth adjustment range.

List of used literature:

1. Браславский И.Я, Ишматов. З.Ш, Поляков В.Н. Энергосберегающий асинхронный электропривод. - Москва, АКАДЕМА, 2004. 280 с.
2. Imomnazarov A.T. Asinxron motorlarning minimal reaktiv kuvvati iste'moli rejimida ishlash asoslari. 2006, №1, 48-51 b.
3. Ключев В.И. Теория электрификации. - М.: Энергатормиздат, 2001,
4. Онищенко Г.Б. Электрический привод. - М.: РАСХН, 2003-320с.
5. Соколовский Г.Г. Электрический привод переменного тока с частотным управлением. - М: 2006.
6. Hoshimov O.O, Umarov Sh.B. Andozaviy sanoat mexanizmlarining avtomatlashtirilgan elektr yuritmalari, Toshkent, Effekt moliya, 2015, 143 b.

ELEKTROMOBILLARNING EVOLYUTSIYASI VA HOZIRGI KUNDAGI FOYDALANISH HOLATI

Xamidov.Y.K – TMTI

Zamon talabidan kelib chiqqan holda hozirgi davrda ichki yonuv dvigatelli an'anaviy avtomobillarga nisbatan elektromobillar bozori chaqqon hisoblanib, asta-sekinlik bilan ichki yonuv dvigatelli avtomobillardan voz kechish evaziga boshqa turdagi zamonaviy transport vositalarining turlarini yaratsih masalasi yuzaga keladi. Hozirgi kunda elektrokarlar juda zamonaviy, qulay, bir-biriga nisbatan quvvati katta turlari yil sayin rivojlanmoqda. Hozirgi vaqtda jahonda eng muhim global texnologik yangiliklardan biri elektromobillar hisoblanadi. Bu jahon avtomobil bozorini o'zgartiradi, oqibatda avtomobilsozlik va u bilan bog'liq tarmoqlar o'zgaradi. Deloitte kompaniyasining prognoziga ko'ra, 2025-yilgacha jahonda har yili elektromobillar o'sish sur'ati 34 % foizni tashkil etib, ularning soni 25-30 mln.taga yaqin bo'ladi. O'z navbatida, an'anaviy dvigatelli avtomobillar ulushi kamayib boradi.

Avtokonsernlar ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarini boshqa kompaniyalarga nisbatan raqobatbardosh qilib tayyorlash uchun bor salohiyatini ishga solishmoqda.

Elektromobillarning evolyutsiyasi XIX asrga borib taqaladi. 1828-yilda Vengriya ixtirochisi Anosh Ishtvan Yedlik o'zining yangi turdagi elektrodvigateli bilan jihozlangan elektromobilining kichik modelini yaratish orqali evolyutsiyaga asos soldi. Undan keyin 1832-yilda Aberdin shahrida shotland ixtirochisi Robert Anderson elektr dvigatelli kichik arava shaklidagi elektromobil prototipini yaratish orqali o'z o'rnini egallagan. Ushbu muhandis Andersonning yaratgan ixtirosi shunisi

bilan qiziqki, bu elektromobil temir yo'lichilarning: "ish o'rnimizni yo'qotishimizga sabab bo'ladi" degan mazmundagi katta qarshilik ko'rsatishi evaziga keng miqyosda ishlab chiqarilmagan va ommalashmagan. Anderson ishlab chiqargan elektromobilning akkumulyator-batareyasi bir martalik bo'lgan, ya'ni uni qayta zaryadlashning iloji bo'lmagan. Bu muhandislardan keyin ham ko'p ixtirolar qilingan. Elektromobil yaratish to'g'risidagi g'oya okean orqali o'tib AQSH ixtirochilariga yetib bordi. Ulardan birinchi bo'lib shotlandiyalik emigrant Uilyam Morrison oddiy yo'llarga yurishga mo'ljallangan, 23 km masofani bosib o'ta oladigan, 6 o'rindiqli mahalliy vagon yaratildi. Eng qiziq faktlardan biri shundaki, 1895-yilda Amerikada avtomobil poygasi musobaqasi bo'lib o'tib, ushbu poyagada elektrokar g'olib deb topilgan. Elektromobil ishlab chiqarish tarixiga nazar solsak, hozirgi kundagi butun dunyoga mashhur avtokonsernlar ham elektromobillar tarixida o'z o'rinlarini yaratishgan. Masalan: *Porsche, Ford, BMW, General motors, Volkswagen, Renault, Nissan, Toyota* kabilar. Hozirda elektromobillar sanoatida yetakchi hisoblangan *Tesla motors* kompaniyasiga 2003-yilda asos solindi va bu elektromobil zavodi o'zining birinchi mahsulotini bo'lmish *Tesla Roadster* elektromobilini 2008-yilda ishlab chiqarish boshlandi..



Tesla Roadster elektromobili

2018-yilgi ma'lumotlarga tayanadigan bo'lsak, Premium elektrokarlar orasida Tesla avtomobili oldinda bo'lishiga qaramasdan Audi firmasining to'liq yuritmalik krossoveri E-Tron peshqadamlik qila oladi deb bimalol aytishimiz mumkin.

Elektrokarlar bozorini egallashga urinayotgan brendlardan biri bu *Jaguar* brendi hisoblanadi. Bu avtokonsern to'liq yuritmalik krossover I-Pace bo'lib ikkita sinxron dvigatelli 400 ot kuchiga ega bo'lgan, 4,8 sekundda 100 km/soat tezlikka erisha oladi.

470 km masofani bosib o'tishga quvvati yetuvchi batareya bilan jihozlangan.



Audi E-Tron elektromobili

Jaguar I-Pace

Yurtimizning avtosanoatidagi o'rni beqiyos bo'lgan "*General motors*" avto zavodining ilk elektrokari 1996-yilda EV-1 (Electrical vehicle 1) elektromobilini ishlab chiqargan. Bu



elektrokarning 1-avlodi qo'rg'oshin kislotali akkumulyator bilan jihozlangan edi. Bu batareya bilan 120 km masofa bosgan. Birinchi avlod EV-1 avtosi 660 dona nusxada tayyorlangan edi. EV-1 ning ikkinchi avlodi nikel-metal gidridli akkumulyator bilan jihozlangan bo'linb, bu avloddan 457 dona ishlab chiqarilgan.

Elektr avtomobillarning afzalliklari va kamchiliklari:

Elektromobillarning afzalliklari va kamchiliklari ham mavjud bo'lib, ular quyidagilar hisoblanadi:

Afzalliklari:

Yoqilg'ini tejash (ya'ni avtomobillar yoqilg'i ishlatmaganligi hisobiga neft mahsulotlari tejaladi.)

Yoqilg'i ishlatmaslik hisobiga atrof-muhitning, atmosferaning zaharlanmasligi;; Shovqinning kamligi (dvigateli ovozsiz ishlaydi)

Takomillashtirilgan elektromobillarning har xil quvvat manbaalaridan quvvatlanishi (har xil davlatlarda har xil quvvatlash stansiyalari mavjudligi, quvvatlash stansiyalaridagi kuchlanishning har xilligi, qo'shimcha qilib, ham quvvatlash stansiyasidan, ham uy sharoitida quvvatlashning imkoniyatining mavjudligi);

Haydovchilarga soliqlarning kamayishi;

Yoqilg'i olish uchun turnaqator navbatlarning bo'lmasligi;

Avtomobil moyini almashtirish kerak degan fikrning bo'lmasligi va hokazolar.

Kamchiliklari:

Eng avvalo quvvatlash stansiyalarining kamligi;

Bozorda modellarning kamligi;

Akkumulyator-batareyalarining qimmatligi;

Elektrokarning yurish masofasi ichki yonuv dvigatelli avtomobillarga nisbatan kamlig (ya'ni bir marta to'liq zaryadlanganda yurdigan masofasi ichki yonuv dvigatelli avtomobillar to'liq yoqilg'i olib, yurgandagi masofaga nisbatan kamligi);

Tezlikning cheklanganligi (batareyaning zaryadi uzoqroq masofaga yetishi uchun tezlik cheklangan bo'ladi);

Elektromobilning xavfsizlik darajasi ichki yonuv dvigatelli avtomobillarnikiga nisbatan pastligi;

Utilizatsiya muammosi (akkumulyatorlar xavfli kimyoviy moddalar va kislotalardan tashkil topgan) va hokazolar;



Tesla Model S P100D markali elektromobil

Tesla Model S P100D modelinining parametrlari quyidagicha:

Markasi:	Tesla;
Model:	Model S;
Kuzov turi:	Sedan;
Dvigatel:	Elektrodvigatel;
Elektrodvigatel quvvati:	773 ot kuchi;
Batareyasi:	100 kVt*soat;
Zaryadlanish vaqti (220 V, 380 V, supercharger)	Modifikatsiyasiga qarab (15+) soat, (6-8) soat; 75 daqiqa
100 km/s tezlikka erishish vaqti:	2,5 sek

Elektromobillarni quvvatlash muammosi

Elektr transport vositasining har bir zaryad uchun yurgan masofasini hisoblashning o'ziga xos xususiyatlarini o'rgansak, texnik hujjatlar bilan to'ldirilgan qismlarning quyon inini tasavvur qilish orqali aniqlanadi - masalan, **SAE** (Society of Automotive Engineers - Amerika avtomobil muhandislari assotsatsiyasi) ning 32 sahifali J1634 standarti, masofani sinovdan o'tkazishni tavsiflovchi va erkin. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, dinamometr elektr avtomobilga bog'langan - bu avtomobil uchun yugurish yo'li kabi - va sinov davom etadi, bu faqat akkumulyator batareyasi shu darajada tugaydiki, mashina kerakli quvvatni ushlab turolmaydi.

Bir marta zaryadlangan elektromobilning zaryadi yurish masofasi aniq hisoblaganda, zaryadlangan elektromobilning yurish masofasini va samaradorligi **SAE** (Society of Automotive Engineers - Amerika avtomobil muhandislari assotsatsiyasi) ning J1634 sonli 32 sahifali standartga asosan texnik hujjatlarda mavjud bo'ladi. Sinov jarayonida elektromobilga dinamometrni bog'lanadi - bu avtomobillar uchun yugurish yo'lakchasiga o'xshaydi, sinov jarayonida akkumulyator batareyasi shu darajada quvvatsizlanadiki, mashina kerakli tezlikni ushlab turolmaydi. Xulosa qilib aytganda sinovdan kerakli natija olish qiyinlashadi. Ushbu jarayon AQSh EPA tizimining "shahar sikli" (18÷12 km dan o'rtacha tezlik 32 km/soat) va "magistral sikli" (17 km dan o'rtacha tezlik 77 km/soat)dan foydalanadi. Xuddi shu sikllar barcha yengil avtomobillarning yoqilg'i tejamkorligi sinovlari uchun ishlatiladi. Ikkala siklda ham mashina juda "muloyimlik bilan" boshqariladi - eng agressiv tezlashuv 18 soniyada 97 km/soat tezlikka erishadi. Shahar va avtomagistral haydash sikllari o'rtasida sinov batareyani zaryadsizlantirish uchun 90-100 km/soat doimiy tezlikni saqlaydi. AQSh ning EPA tizimi ushbu past tezlikdagi sinovlar haqiqiy dunyo sharoitlarini aks ettirmasligini biladi, shuning uchun har bir yakuniy mahsulotning maksimal ish soni yanada realroq va iste'molchi natijasiga yaqinroq bo'lishi uchun sozlash koeffitsientiga ko'paytiriladi.

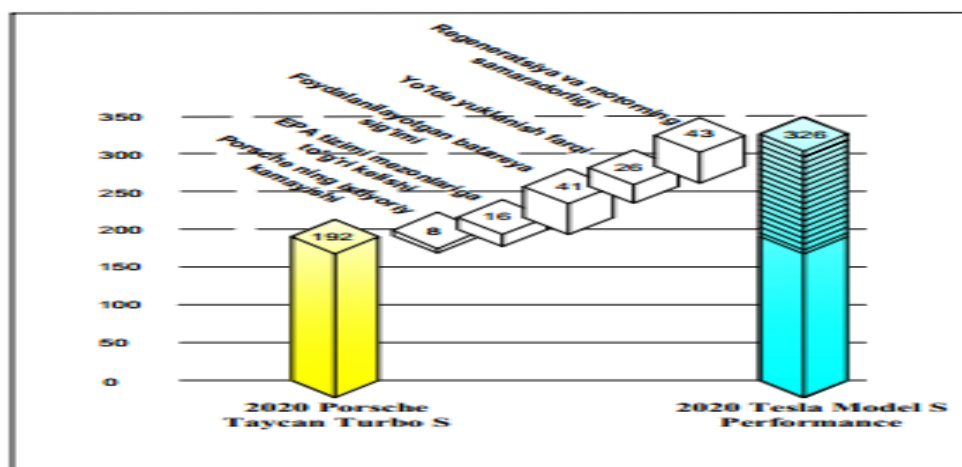
AQSh EPA tizimi sinovida Tesla Model S Porsche Taycan Turbo S dan qanday ustunlik qiladi:

2020 Porsche Taycan Turbo S ball: 192

2020 Tesla Model S ball: 326

Quyidagi jadvalda *Tesla Model S Performance* EPA tizimi diapazoni sinovida *Porsche Taycan Turbo S* ni qanday yengib o'tishini aniq ko'rsatilgan. Shuni esda tutingki, EPA diapazoni haqiqiy dunyoga o'tishi shart emas. Bu ikki elektromobil o'rtasidagi taqqoslash testida, barqaror 75 mil/soat tezlikda yurishi Tesla-ning ko'pgina afzalliklarini yo'q qiladi va deyarli bir xil avtomagistral diapazoniga olib keladi.

Quyida zaryadlash qurilmalarning turlari va farqlari hamda qayerlarda ishlatilishi keltirilgan. Bu ochiq-oydin bo'lishi mumkin, lekin batareya quvvati qanchalik katta bo'lsa, diapazon bitta zaryadda shunchalik uzoq bo'lishi kerak va Tesla hozirgacha eng katta batareyalarga ega.



Quyidagi jadvalda dunyo bo'yicha quvvatlash manbalarida ishlatiladigan zaryadlash portlari juftlari bilan ko'rsatilgan:

	CHAdemo	GB/T	US-COMBO CCS1	EUR-COMBO CCS2	TESLA
Connector					
Inlet					

Har bir yangilikni yutuqli tomoni bo'lgani singari, kamchiliklari ham mavjud. Mana masalan: 2022-yil yanvar oyi oxirida Germaniya Texnik nazorat va sertifikatlashtirish agentligi (TÜV) to'rtta mashhur elektromobilni sinovdan o'tkazish natijalarini taqdim etdi: BMW i3, Smart ForTwo, Renault Zoe va Tesla Model S. Tesla elektromobili eng ishonchsiz bo'lib chiqdi. Mutaxassislarning fikriga ko'ra, Smart For Two elektromobili nosozliklarning eng kichik foiziga ega: ko'rib chiqilgan barcha modellar ichida muammo 3,5% ga baholanmoqda. TÜV ning 2022 yilgi hisobotida keltirilgan 128 ta ICE modeli bilan taqqoslaganda, elektromobil eng yaxshi 50 talikka kirishi mumkin edi.

Ikkinchi o'rinni BMW i3 elektromobili egalladi, uning ishonchiligi xetchbekning asosiy muammolari orasida 4,7% ga baholandi: qisqa nur va tormoz disklari, ularda korroziya yetarlicha ishlatilmaganda sodir bo'ladi. Renault Zoe uchinchi o'rinda. Uch yillik ekspluatatsiyadan so'ng, bunday transport vositalarining 5,7 foizi muammoli bo'lib chiqdi, bu eng tez-tez uchraydigan nuqsonlar orasida: optika va suspenziyaning ishlashidagi muammolar.

Eng muammolisi, tadqiqot natijalariga ko'ra, Tesla Model S - uning ko'rsatkichi 10,7% ni tashkil qiladi. Egalari tuman chiroqlarining noto'g'ri ishlashidan tortib to osma richaglar va boshqaruv tizimlaridagi nuqsonlarga qadar turli muammolarga duch kelishadi.

Rasmiy ravishda, Tesla o'zining tormozlash bilan bog'liq muammolari bo'lgan barcha nuqsonli modellarini allaqachon qaytarib olishga majbur bo'lgan. Xitoy Tesla kompaniyasiga 2020-yil oktabr oyida 18182 dona Model S va X birliklarida buni amalga oshirishni buyurdi. Eng so'nggi holat Y Modelidagi rul bo'g'imlari bilan bog'liq bo'lib, AQSH da 826 ta avtomobilga va Xitoyda 21 599 ta mashinaga ta'sir ko'rsatdi. Tesla ochiqchasiga muammo uchun xitoylik yetkazib beruvchini aybladi.

Har qanday kompaniya yangi bo'lishiga qaramasdan, ulardan ham ba'zi kamchiliklar mavjud bo'ladi. Teslada ham shunaqa tipdagi juz'iy kamchiliklari

mavjud. Vaqt o'tishi bilan bu kamchiliklar albatt bartaraf etilishi aniq. Shunaqa sinovlarda toblanib, yuksak natijalarga erishish mumkin.

Elektromobillarni va ularni quvvatlash stansiyalarini mahalliyashtirish

O'zbekiston avtosanoati ham jahonda avtomobil bozoridagi trendlar va prognozlarni hisobga olib strategiyani yuritishi lozim. Quvonarli tomoni shundaki, respublikamizda "Labo" avtomobili bazasida elektromobil yaratish loyihasi amalga oshirilmoqda. "Labo" elektromobilining boshlang'ich tannarxi 10 ming AQSH dollari atrofida bo'ladi. Elektromobilning bir quvvatlanishi minimal 150 kilometr, maksimal 250 kilometrgacha masofaga yetishi ko'zda tutilgan. Quvvatlash 220 voltli tokdan bo'lsa, 4 soatdan 8 soatgacha, quvvatlash stansiyasida esa maksimal 1 soat ketadi. Ushbu elektromobilning ayrim detallari import qilinsa ham u respublikamizda birinchi bo'lib yangi davrning innovatsion texnikasi bo'ladi.

Prezidentimizning tashabbusi bilan "Elektromobillar ishlab chiqarish va ulardan foydalanishni tashkil etishni qo'llab-quvvatlash choralari to'g'risida" gi qaroriga ko'ra:

Yurtimizda elektromobillarni ishlab chiqarish va foydalanishni tashkil etishning ustuvor vazifalari yo'nalishlari belgilab berildi. Bu vazifalarni belgilashda: Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligi, Moliya vazirli, Innovatsion rivojlanish vazirligi, Energetika vazirligi, "O'zavtosanoat" AJ, "O'zeltexsanoat" uyushmalarining takliflari ko'rib chiqilib, yakuniy xulosa natijasida qaror loyihasi qabul qilindi.

Qaror loyihasiga ko'ra bosqichma-bosqich to'xtash joylarida quvvatlantirish stansiyalarini qurish, ularning sonini ko'paytirish bo'yicha Energetika vazirligi bilan birgalikda quyidagi miqdorda to'xtab turish o'rniga ega bo'lgan munitsipal (kommunal) mulkka tegishli bo'lgan avtoturargohlarda kamida 2 dona (2 ta kanalli) tezkor usulda quvvatlantirish stantsiyasi infratuzilmasini tashkil etish (bunda, 2 dona 2 ta kanalli 120 KVt quvvatlantirish stantsiyasi uchun 630 kVA transformator bilan ta'minlash zarur):

EX18 ELEKTRON XISOBLAGICH

Xamidov.Y.K - TMTI

Annotatsiya: Zamonaviy ko'p tarifli to'liq avtomatlashtirilgan elektr xisoblagich xaqida ma'lumot. Xatoliklarning kelib chiqishi qilish sabablari. Iste'molchilarning haq-xuquqlari.

Kalit so'zlar : EX-elektron xisoblagich. ESK-elektr sifat ko'rsatkichi.

Hozir o'rnatilayotgan yangi hisoblagichlar — EX18 "Elektron hisoblagich" MChJ va Holley Technology Ltd. birgalikdagi ishlanma mahsuloti hisoblanib, bu hisoblagichlar bir fazali tarmoqlarda turli tariflar bo'yicha hisoblay olishi va PLC

aloqa moduli orqali ma'lumotlarni masofadan so'rov orqali aniqlashi mumkin. Ushbu hisoblagich GOST 30207 (MEK1036) davlat standarti bo'yicha tayyorlanadi.

Texnik tavsif:

-Aniqlik sinfi: 1,0

-Nominal kuchlanish: 220 V

-Normal ishchi kuchlanish: 176–242 V

-Xatarli kuchlanish: 154–264 V

-Nominal toki: 10 A

-Maksimal toki: 60 A

-Chastota: 50 Hz

-Sezgirlik darajasi: 0,004I nom

-Tarmoqdan iste'mol quvvati: 2 Vt va 2,5 VA

-Ishchi harorati: -25 C – +55 C

Hisoblagichning texnik tavsifiga qarasak, uning ta'sirlanish toki 0,004I, ya'ni bu turdagi hisoblagich kabellardagi kichik isroflarni va juda kichkina tok tortuvchi iste'molchilarni ham sezib, hisoblaydi.

Joriy etilayotgan tizimning maishiy iste'molchilar uchun afzalliklari:

birinchidan, elektr ta'minoti korxonasi yoki banklar eshigida uzundan-uzun navbatlarda turishmaydi. Elektr hisoblagichlarning ko'rsatkichlarini suratga olib, Majburiy ijro byurosida nimanidir isbotlashga majbur bo'lishmaydi. "Hisoblagichingiz ko'rsatkichini yozib olay", deb hech kim bezovta ham qilmaydi.

ikkinchidan, hisoblagich o'rnatilgach, ASKUEga ulanadi, kod kiritilib, hisob raqam ochiladi. Iste'molchilarga SMS xabar orqali barcha ma'lumotlar avtomatik tarzda yetkazib turiladi. Mobil telefon raqamiga ulanishi to'lovni uydan chiqmay "on-line" rejimida amalga oshirish imkonini beradi. Eng muhimi, "shaxsiy kabinet" orqali har bir iste'molchi qancha elektr energiyasi sarflaganini kuzatib turish imkoniga ega bo'ladi.

uchinchidan, yangi tizimda hisoblagichdagi ma'lumotlarni kompyuter nazorat qiladi. Elektr ta'minoti korxonasi xodimlari uyma-uy yurishga ketadigan vaqtini tarmoqlarning texnik holatini yaxshilashga sarflaydi. Shuningdek, iste'mol qilingan energiya haqidagi ma'lumotlarni yig'ishda inson omili ta'siri kamayadi.

to'rtinchidan, foydalanish jarayonida sansalorlik va byurokratiya kamroq – yangi avlod hisoblagichlari 10 yilda bir marotaba qiyoslovdan o'tkaziladi. Yana bir narsa. Zamonaviy elektr hisoblagichlarni to'g'ri o'rnatish juda muhim. Ularda elektron platalar borligi uchun ularning normal ishlashi uchun yerlash kerak (*elektr uskunalarini yerlash deganda uskuna korpusi yerlagich bilan bog'lanishi tushuniladi; bundan maqsad foydalanuvchini tok urishidan saqlash hamda uskunada ortiqcha tok to'planmasdan qarshiligi kichik bo'lgan yerlagichga o'tib ketishini ta'minlashdir*). **Bizda montaj jarayonida yerlashga katta ahamiyat berilmaydi.**

Ko'p qavatli uylarda umuman yerlatilmaydi. Hozirda yangi qurilayotgan uylarga yerlashtirish ishlari olib borilyapti.

Lekin hisoblagich faza va nol begona joyga ulansa, unda “o'g'rilik” degan indikator chirog'i yonib, avariya tushib qolishi kerak. Demak, qandaydir ma'noda o'g'riliklarning ham oldini olsa bo'ladi.

Bundan tashqari, aktiv va reaktiv quvvatlar balansi buzilganda tangens burchaklari o'zgarishida ham hisoblagich xato o'lchaydi. Quvvat buzilishi kuzatilgan, chunki barcha sovetlash tizimlari reaktiv iste'molchilardir.

Yana yuqoridagi texnik tavsifga qaytamiz. Texnik tavsif bo'yicha har bir hisoblagich aniq tekshiruvdan o'tgani va xatoliklari qancha bo'lgani ko'rsatilib, sertifikat beriladi. Tekshiruv sertifikat sifatli tokda tekshirilgandagi xarakteristika natijalarini beradi, sifatsiz tokdagi emas. Shunday ekan, hisoblagichlar **sifatsiz elektr energiyamiz tufayli xato o'lchayotgan bo'lishi ham mumkin.**

Elektr energiyasini yetkazib berish va iste'mol qilish bo'yicha qonun-qoidalarimizda bunday holatlarda nima qilish kerakli ko'rsatilgan. Xususan, Vazirlar Mahkamasining “Elektr energiyasi va tabiiy gazdan foydalanish tartibini takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” gi [qarorida](#) yuqoridagi muammolar yuzaga kelsa, qanday yo'l tutish ko'rsatib berilgan. Menga eng yoqqani — EX18 hisoblagichini dasturlasa bo'ladi, ya'ni sifatsiz elektr energiyasi yuzaga kelganda boshqa tarifda hisoblashga yoki umuman hisoblamaslikka dasturlab qo'yish mumkin. Bunga asos — yuqoridagi qarorning 12-bobi 143–144-bo'limlari:

Elektr energiyasining sifati uchun elektr energiyasi tarifiga chegirmalar (ustamalar)

143. Agar iste'molchining elektr energiyasi sifati yomonlashuvdagi ulushi elektr ta'minoti shartnomasida belgilangan, yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan darajadan oshsa, belgilangan qiymat tarifga ustama yoki aks holda — tarifga chegirma hisoblanadi.

144. Har bir ESK bo'yicha chegirmalar (ustamalar) miqdori ko'rib chiqilayotgan ESKning hisob-kitob davridagi jami nisbiy davomiyligi ko'rsatkichlariga (T1 va T2) ko'ra, yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan normal va maksimal qiymatlar sifatida hisoblanadi. T1 va T2 qiymatlari o'lchash vaqti davomida aniqlanadi, o'lchash vaqtining davomiyligi har bir ESK bo'yicha shartnomada belgilanadi, lekin u bir ish sutkasidan kam bo'lmasligi kerak. Avtomatlashtirilgan o'lchash vositalari mavjud bo'lganda T1 va T2 qiymatlari uzluksiz ravishda o'lchanishi lozim. Hisob-kitob qilinadigan vaqt oralig'ini muntazam o'lchash elektr ta'minoti shartnomasida (lekin bir chorakda bir martadan kam emas) belgilanadi.

Ya'ni 143–144-bo'limlar bo'yicha, **bizga sifatsiz elektr energiyasi yetkazib beruvchi tashkilot sotayotgan elektr energiyasiga chegirma berishi yoki uni hisoblamasligi kerak.**

Biz Yevropa davlatlaridek yashashni xohlab, elektr energiyasi narxlarini [ko'tarar ekanmiz](#), demak, chiqargan qarorlarimiz bo'yicha ish ko'rib, sifatli va uzluksiz elektr energiyasi yetkazib berishimiz, iste'molchi qoidalarini buzsa, jarimaga tortishimiz kerak, lekin ayni paytda yetkazib beruvchi ham yetkazilgan zarar uchun badal to'lashi kerak. Chunki sifatsiz elektr energiyasi tufayli hisoblagich noto'g'ri hisoblashi uskunalarimiz ishdan chiqib, o'z xarakteristikasida ishlamay, vazifasini bajara olmasligi mumkin.

Xulosa: Istemolchilar bu xisoblagichni(EX18) o'rnatilishi natijasida ortiqcha to'lovlar qilishdan,masofadan turib xisob xaqida ma'lumotlarni olish, qarzдорlik bo'lmaslik va boshqa afzalliklarga ega bo'ladi.

Internet resurslari:

1. www.Meter.uz
2. www.lex.uz
3. www.Schetchik.uz

ПРИМЕНЕНИЕ ТИРИСТОРНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЯ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Холихматов.Б.Б – ТИТИ

Аннотация. В статье рассмотрены основные способы регулирования вторичного напряжения печных трансформаторов (ПТ), устанавливаемых для питания дуговых сталеплавильных печей (ДСП). Особое внимание уделено тиристорным регуляторам напряжения печных трансформаторов, которые относятся к перспективному направлению развития в электрометаллургии.

Ключевые слова: тиристор, стабилизатор, дуговая сталеплавильная печь, печной трансформатор, тиристорный регулятор напряжения.

Введение

На сегодняшний день сменные сталеплавильные печи (ДСП) являются наиболее распространенными сталеплавильными агрегатами в электрометаллургии, позволяющими получать высококачественные стали и мелкодисперсные сплавы известного химического состава. При интенсивном росте объема стали в дуге сталеплавильных печей происходит постоянное совершенствование конструкции и принципов организации технологического процесса. Существует несколько поколений ДСП:

1) Печи малой мощности с маломощными трансформаторами до 6 МВА (до 30 тонн). Они работают в основном на литейных и специальных металлургических заводах;

2) печи емкостью 35-100 тонн, трансформаторы мощностью 35-50 МВА без дополнительных источников энергии. Такими агрегатами оснащены электросталеплавильные цеха (ДСП), построенные в 50-60-х годах прошлого века;

3) печи емкостью 100-400 т, оборудованные некоторыми устройствами для плавки и трансформаторами, обеспечивающими удельную мощность 0,5-1,25 МВА/т. К этой категории относятся практически все печи, построенные в СССР в 70-х и 80-х годах прошлого века;

4) печи емкостью от 70 до 250 т, оборудованные топливно-кислородными горелками мощностью более 3,5 МВт, водоохлаждаемыми стеновыми панелями и водоохлаждаемыми складами, удельной мощностью трансформаторов 0,8-1,2 МВт/т. При этом они имеют удельную потребляемую мощность от 280 до 360 кВт/т, обеспечивая цикл плавки от 40 до 60 минут.

Печные трансформаторы (ПТ) используются для согласования параметров сети с параметрами дуговой печи. Среди эксплуатационных характеристик печных трансформаторов следует отметить:

1) значительные номинальные мощности (до 300 МВА);

2) высокие значения напряжения и, соответственно, мощности короткого замыкания на первичной стороне печного трансформатора необходимы для ограничения колебаний напряжения в питающей электросети, связанных с нестабильным режимом работы печи при выплавке стали;

3) малые аварийные напряжения и большие токи (вторичное напряжение силовых трансформаторов мощностью до 100 МВА обычно не превышает 900-1000 В, вторичные токи достигают нескольких десятков килоампер);

4) Тяжелая нагрузка ПТ, т.к. процесс плавки стали в дуговых печах сопровождается резкими и частыми изменениями токов нагрузки из-за оперативных коротких замыканий, обрывов дуги и технологических перерывов.

Тиристорное регулирование вторичного напряжения печного трансформатора

Перспективным техническим решением для оптимизации режимов работы ДСП является установка тиристорного регулятора на третьей обмотке печного трансформатора (рис. 2) [1].

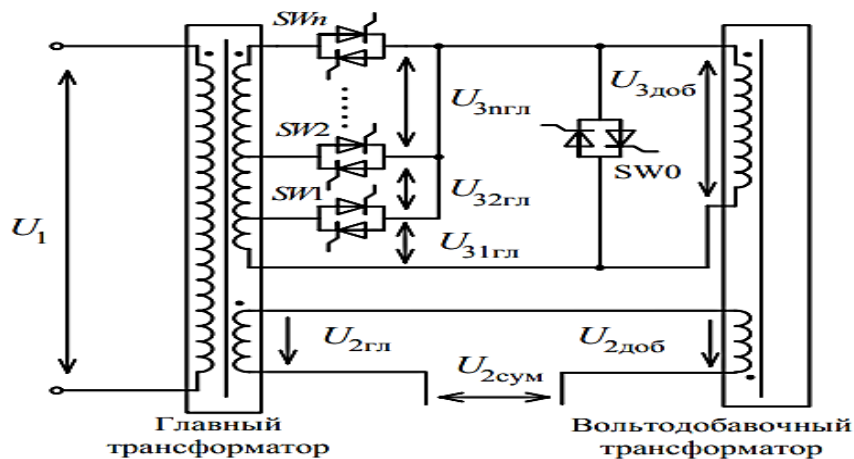


Рис. 2. Электрические схемы регулирования напряжений ПТ

Основную функцию регулирования выполняют главные тиристоры $SW1 - SWn$, а тиристоры $SW0$ предназначены для обеспечения дроссельного режима работы вольтодобавочного трансформатора в моменты закрытого состояния основных тиристоров, т.е. отсутствие возможности возникновения токов короткого замыкания, при открытых главных тиристорах. Приведенная на рис. 2 схема при наличии одной пары основных и одной пары шунтирующих тиристоров позволяет плавно изменять напряжение вторичной обмотки в пределах от 0,5 до $U_{ном}$ и мощность, которая пропорциональна квадрату напряжения, от 25% до 100% от номинального значения. Введение бесконтактного регулятора напряжения позволяет с минимальной задержкой переходить с одной стадии плавки на другую и исключить неконтролируемый процесс плавки продолжительностью 2-3 минуты, наблюдаемый при переключении ступеней традиционных РПН [4, 5]. Кроме сокращения времени работы под током предлагаемое решение позволяет убрать из схемы устройство переключения отпаек ПТ под нагрузкой (РПН), которое имеет ограниченный ресурс и требует периодической профилактики и замены. Применение тиристорных регуляторов напряжения ПТ снижает потери мощности в печи и увеличивает динамические показатели системы [2, 3].

Для сверхмощных печей наиболее оптимальной считается схема с установкой тиристорного регулятора в третичной обмотке ПТ. Для маломощных комплексов из-за более низких значений токов эксплуатационных коротких замыканий возможно применение бесконтактного регулятора напряжения во вторичной обмотке ПТ. В качестве параметров управления в САУ тиристорного регулятора можно задать все вышеперечисленные электрические величины. Режимы стабилизация активной и реактивной мощности ДСП, токов и мощности дуг направлены на повышения стабильности горения дуг и улучшения электрических режимов ДСП. Управление бесконтактным регулятором напряжения по первичному току ПТ предназначено

для снижения колебаний и несимметрии напряжений на шинах распределительного устройства сталеплавильного комплекса.

Заключения

Дуговая сталеплавильная печь является одним из самых мощных приемников электроэнергии не только в металлургии, но и во всех областях. Дуговая печь представляет собой резкопеременную и несимметричную нагрузку, обладающую свойством нелинейности тока напряжения, поэтому к оборудованию, устанавливаемому в системе электроснабжения ДСП, предъявляются особые требования по выбору и подбору параметров в сложных условиях. невосприимчивость к шуму. Одним из способов оптимизации работы ДСП является увеличение быстродействия устройств регулирования вторичного напряжения печного трансформатора.

Различные электрические параметры можно регулировать с помощью тиристорного регулятора напряжения. Выбор режима управления тиристорным регулятором напряжения зависит от конкретных задач по обеспечению стабильного процесса плавки или минимизации влияния ДСП на качество электроэнергии в питающей сети. При этом рассматривается вариант стабилизации первичного постоянного тока, позволяющий повысить качество работы электроэнергетики в токопроводах сталеплавильного комплекса.

Литературы:

1. Корнилов Г.П. Перспективы и средства повышения эффективности дуговых сталеплавильных печей за счет силового оборудования / Г.П. Корнилов, А.А. Николаев, И.А. Якимов // Вестник ЮУрГУ. Серия: Энергетика. – 2009. – Вып. 11, №15. – С. 32-38.

2. Корнилов Г.П. Основные резервы повышения производительности электродуговой печи как электротехнического комплекса / Г.П. Корнилов, А.А. Николаев, И.А. Якимов, Е.В. Повелица, А.В. Ануфриев, Т.Е. Пелагеин, Т.Р. Храпшин // Электротехнические системы и комплексы. – 2011. – №1. – С. 89-95.

3. Корнилов Г.П. Регулирование напряжения мощных дуговых сталеплавильных печей / Г.П. Корнилов, А.А. Николаев, И.А. Якимов // Электротехника. Электротехнология. Энергетика: сб. науч. трудов VII междунар. науч. конф. молодых ученых. – Новосибирск: Изд-во Новосибирского гос. техн. ун-та, 2015. – С. 66-69.

4. Rahmonov I 2015 International Scientific-Practical Conference «Science and Innovation in the XXI century: problems and solutions (The United Kingdom: London) 22-5

5. Б.Б. Холихматов, А.Н. Расулов, Р.Ч. Каримов. Исследование феррорезонансных стабилизаторов тока в системах электроснабжения / Наука и современное общество: взаимодействие и развитие. 2017. Т.2. № 1(4). С. 83-86.

Ушбу лойиҳани келажакда тажрибали деҳқон ва фермерларимиз ва бошқа фойдаланувчиларимиз фикр-мулоҳазалари ҳамда таклифлари асосида янада такомиллаштириш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида боғдорчилик ва иссиқхона хўжалигини янада ривожлантириш чоратadbирлари тўғрисида”ги 2019 йил 20 мартдаги ПҚ-4246-сон қарори.
2. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёевнинг Олий Мажлисга йўллаган мурожаатномаси матни. 29 декабр 2020 йил.
3. Ўзбекистон Республикаси “Қишлоқ хўжалиги вазирлиги” ҳамда “Агробанк” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китоб”дан иборат тўплами
4. Байзаков Т., Юнусов Р., Юсупов Ш., Қиличев З., Хасанова Ю. Способы использования экологических источников чистой энергии при выращивании рассады болгарского перца. Серия конференций ИОП: Наука о Земле и окружающей среде, 2021 год, 153 (2).
5. Байзаков Т., Юсупов Ш., Ф.Ф. Расулов, Б.А. Каримов. The use of electrical methods for growing sweet pepper seedlings. Scientific and technical journal Sustainable agriculture. 2021
6. Расулов Ф.Ф. Selection of sweet pepper varieties in the repetition period and improvement of elements of cultivation technology. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in Agricultural Sciences. - Tashkent - 2017.
7. Каримов И.И. Повышение эффективности облучения растений светодиодными лампами в теплицах. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук Уфа-2017.
8. Аверчева О.В., Беркович Ю.А., Ерохин А.Н., Жигалова Т.В., Погосян С.И., Смолянина С.О. Особенности роста и фотосинтеза растений китайской капусты при выращивании под светодиодными лампами // Физиология растений. - 2009. - Т. 56. - № 1. - С. 17–26.
9. Буторин В.А. Разработка испытательного стенда для проведения ресурсной испытания светодиодного прожектора (светильника) Xlight XLD-FL12-AGRO-220-115-01 / Буторин В.А., Вовденко К.П. // Ползуновский вестник, Барнаул, 2011. 2/1. - С. 62–65.
10. Козерева И.Н. Formation of phyto-streams of LED irradiation installations for growing crops in protected ground conditions. Abstract dissertation. at Ph.D. Tomsk – 2014.

REAKTIV QUVVATNI KOMPENSATSIYA QILISH

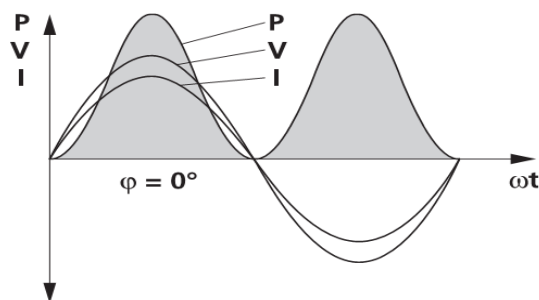
Xolmirzayev.I.J, Xursanov F.R – TMTI assistenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada reaktiv quvvatni kompensatsiya qilish orqali energiya tejamkorligiga erishish haqida soʻz boradi.

Kalit soʻzlar: Aktiv quvvat, reaktiv quvvat, toʻla quvvat, quvvat koeffitsienti, sinxron kompensator, statik kondensator.

Sanoat elektr taʼminoti tizimlarining loyihalash bosqichida hamda ekspluatatsiya qilish bosqichida hal qilinadigan asosiy masalalardan biri reaktiv quvvatni kompensatsiya qilish masalasi boʻlib, u kompensatsiyalovchi qurilmalar turning tanlanishi, ularning quvvatini hisoblab chiqilishi va rostlanishi hamda qurilmalarni elektr taʼminoti sxemasida joylashtirilishi masalalarini oʻz ichiga oladi. Bunda reaktiv quvvatni generatsiya qilish joylaridan isteʼmol qilish joylarigacha uzatilishi elektr taʼminoti tizimlarining texnik-iqtisodiy koʻrsatkichlarini jiddiy ravishda yomonlashtiradi. Shuning uchun elektr energiya sifati davlat siyosatigacha koʻtarilgan. Oʻzbekiston Respublikasining 1997-yil 25-aprelidagi “Energiyadan oqilona foydalanish toʻgʻrisidagi” qonuni, 2006-yil 7-avgustdagi 164-sonli “Yoqilgʻi energetika resurslari isteʼmolchilarini energetika tekshiruvidan va espertizadan oʻtkazish toʻgʻrisida”gi qonuni va Vazirlar Mahkamasining 2009-yil 22-avgustdagi “Elektr va issiqlik energiyasidan foydalanish qoidolari toʻgʻrisida”gi 245-sonli qarorlari shular jumlasidandir. Quyida quvvat turlari haqida toʻliq tushuntirib hamda reaktiv quvvatni kompensatsiya qilishni oʻrganamiz.

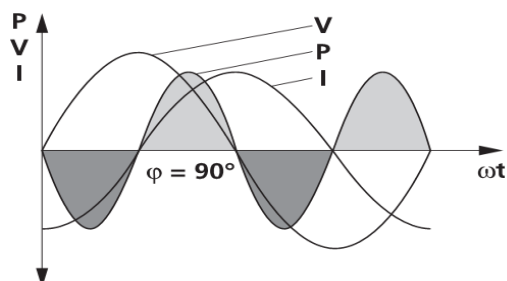
Aktiv quvvat-foydali ish bajarish uchun ishlab chiqarilgan va isteʼmol qilinadigan quvvatdir. Yaʼni yuklama faqat aktiv qarshilikka ega boʻlsa (induktiv yoki sigʻim elementlarsiz), bu isteʼmolchi faqat aktiv quvvat isteʼmol qiladi.



1-rasm. Faqat aktiv yuklamadagi kuchlanish(V), tok(I) va quvvat(P). Bunda $\varphi=0^\circ$.

Yuqoridagi 1-rasmdan koʻrinib turibdiki tok va kuchlanish egri chiziqlari koordinata oʻqini bir nuqtada (noldan) kesib oʻtadi. Bunday holda, kuchlanish va tok “fazada” deyiladi. Bunday isteʼmolchilarga hech qanday reaktiv quvvat kompensatorlari kerak boʻlmaydi.

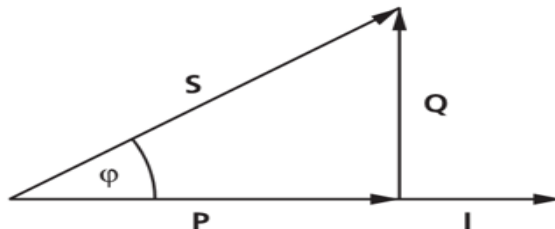
Reaktiv quvvat - bu tarmoqlardagi elektromagnit jarayonlar natijasida elektr energiyasining texnik yo'qotilishi. Uning o'tkazgichdan ko'p miqdorda o'tishi o'tkazgichlarning qizishiga olib keladi va tarmoqqa ortiqcha yukni keltirib chiqaradi, natijada quvvat manbai kuchaytirilgan rejimda ishlaydi. Quyidagi rasmda tok va kuchlanish egri chiziqlari orasidagi burchak $90^\circ (\varphi=90^\circ)$ ga tengdir. Bunda iste'molchi to'liq reaktiv quvvat iste'mol qilyapti, shuning uchun $\cos\varphi=0$ ga teng.



2-rasm. To'liq reaktiv yuklamadagi kuchlanish(V), tok(I) va quvvat(P). Bunda $\varphi=90^\circ$.

To'la quvvat qiymati elektr ta'minoti tarmoqlarining nominal parametrlarini tanlashda asosiy parametr hisoblanadi. Generatorlar, transformatorlar, elektr uzatish moslamalari va o'tkazgichlar tizimning to'liq quvvatiga mos kelishi kerak.

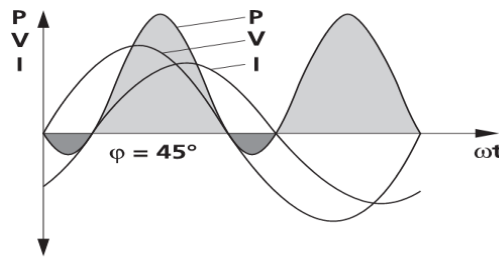
$$S \text{ (BA)} = \sqrt{P^2 \text{ (BT)} + Q^2 \text{ (Bap)}}$$



3-rasm. Quvvat uchburchagi.

Yuqoridagi 3-rasmda ko'rinib turibdi to'la quvvatni topish uchun Pifagor teoremasidan foydalanamiz. Korxonalarni loyihalashda to'la quvvat orqali transformatorlar sonini va o'tkazgichlarni yuzasini tanlaymiz. Biz aktiv quvvatni kamaytira olmaymiz, shuning uchun reaktiv quvvatni kompensatsiyalab tarmoqdan kelayotgan reaktiv quvvatni kamaytirib, transformatorlar sonini va o'tkazgich kabel yuzalarini kamaytirishimiz mumkin.

Quyida 4-rasmdan tok(I) va kuchlanish(U) orasidagi burchak $\varphi=45^\circ$ ga teng. Bunda iste'molchi aktiv va induktiv qarshilikka ega ya'ni tok egri chizig'i kuchlanish egri chizig'idan 45° orqada qolgan. Bu grafikni iste'molchisi sifatida biz asinxron dvigatel yoki transformatorni misol qilib olishimiz mumkin, chunki sanoatda reaktiv quvvatni asosiy iste'molchisi aynan transformator va asinxron dvigatellardir.



4-rasm. Aktiv va induktiv yuklamadagi kuchlanish(U), tok(I) va quvvat(P).
Bunda $\varphi=45^\circ$.

Elektr tarmoqlarida reaktiv quvvatni o'tishi bir qancha muammolarni keltirib chiqaradi: liniyalarda, transformatorlarda, elektr stansiyalarining generatorlarida aktiv quvvatning yo'qotilishiga, kuchlanishning pasayishi nominal quvvatni oshirilishi yoki transformatorlar sonini ko'paytirilishini taqozo etadi, butun elektr ta'minoti tizimining o'tkazuvchanlik qobiliyatini kamaytiradi. Shuning uchun reaktiv quvvatni kompensatsiya qilish choralarini ko'rish lozim. Quyida reaktiv energiyani sun'iy va tabiiy usullarini ko'rib chiqamiz.

Reaktiv quvvatni tabiiy kompensatsiyasi katta moddiy xarajatlarni talab qilmaydi va korxonalarda birinchi navbatda o'tkazilishi kerak. Tabiiy kompensatsiyaning quyidagi turlari mavjud:

Sanoat korxonalarida elektr energiyasini sarfi juda yuqori ekanligidan kelib chiqib, bugungi kunda energiyani tejash bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ilmiy tadqiqot ishlarida korxonada energetik balansni tashkil etish, ishlab chiqarishdagi energetik ko'rsatkichlarni tahlil qilish va elektr qurilmalarini yuklanganlik darajasini aniqlash muhim hisoblanadi. Elektr balansi-bu iste'mol qilishdagi aktiv quvvat bilan reaktiv quvvat balanslari hisoblanadi, ya'ni bunda tarmoqdagi barcha isroflar yig'indisi hisobga olinadi. Reaktiv quvvatni kompensatsiya qilish va bu bilan bog'liq elektr ta'minoti tizimining turli elementlarida elektr energiya isrofini hamda elektr energiya sifatini oshirish bilan bog'liq muammolarni yechish uchun reaktiv quvvat balansi tuziladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. 2008-yil 10-oktabrdagi 1864-son bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan "Reaktiv quvvat kompensatsiyasi bo'yicha ishlarni tashkil etish to'g'risidagi" nizomi.
2. Elektr energetikada nazorat bo'yicha davlat inspeksiyasi boshlig'ining 2018-yil 26-iyuldagi 10-son buyrug'i.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining "Elektr energiyasi va tabiiy gazdan foydalanish tartibini takomillashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" 2018-yil 12-yanvardagi 22-sonli Qarori.
4. A.I.Qarshiboev, N.O.Ataullaev va B.Sh.Narzullaev "Energiya tejamkorligi va asoslari" Navoiy-2019
5. www.khomovelectro.ru

ELEKTROMOBILLAR UCHUN OPTIMAL AKKUMULYATOR TANLASH

Xudoyqulov.Z.R. – TMTI dotsenti

Xudoyqulov.R.Z – TMTI assistant

Najmiddinov.A.A - TMTI assistant

Avtomobillar haqida gap ketar ekan, bugungi kunda dunyo bo'yicha barchaning diqqat markazida bo'lishga ulgurgan va boshqa avtomobillardan farqli ravishda yetakchilik qilib kelayotgan avtomobillar bu - elektr energiyasi asosida harakatlanuvchi avtomobillar ekanligi hech birimizga sir emas. Bu turdagi avtomobillar fanda elektromobillar deb yuritiladi. Elektromobillar hayotimizga keng tarqalib borishining o'ziga xos sabablari shundan iboratki, ular ichki yonuv dvigatellariga asoslangan avtomobillarga qaraganda bir qancha afzalliklarga egadir. Elektromobillar shovqinsiz harakatlanishi, arzon energiya manbaidan foydalanish imkonini berishi, shular jumlasidandir. Yildan-yilga avtomobillarning soni va turlari ko'payib bormoqda, avtomobillarning egalari uchun qulayliklar ham oshib bormoqda.

Elektromobillar yuqori tezlikka benzinda yuruvchi mashinalarga qaraganda tez erishishi mumkin.

Model:	Tesla model S	
Og'irligi:	2108 kg	1 kwt (Elektr energiyasi)=295 so'm
Uzunligi:	4976mm	
Eni:	1963mm	10 kwt(Elektr energiyasi=2950 so'm
Balandligi:	1435mm	
Bazalar orasidagi masofa:	2959mm	Demak:
Quvvati:	362 ot kuch	100 km masofa uchun→2950 so'm
Yoqilg'i sarfi (100km)	10kwt	
Model:	Cobalt	
Og'irligi:	1590 kg	1 L (Benzin AI-80)=8500 so'm
Uzunligi:	4479mm	10 L (Benzin AI-80)=85000 so'm
Eni:	1735mm	Demak:
Balandligi:	1514mm	100 km masofa uchun → 850000 so'm
Bazalar orasidagi masofa:	2620 mm	
Quvvati:	106 ot kuchi	
Yoqilg'i sarfi (100km)	8,4 L	

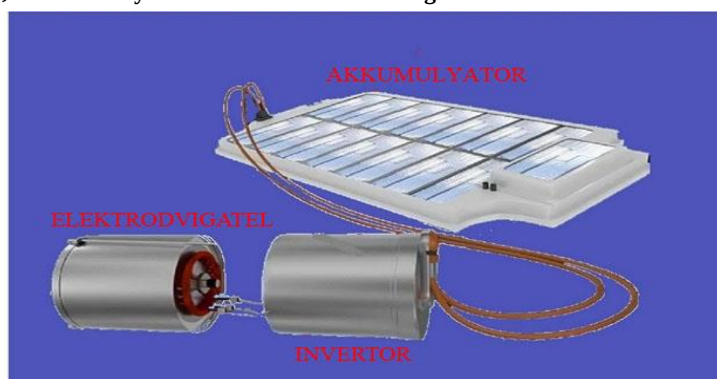
1-rasm. Avtomobil va elektromobillar texnik tavsiflarining taqqoslanishi

Endilikda yoqilg'i sarfiga diqqatimizni qaratadigan bo'lsak, mamlakatimizda mavjud avtomobillardan biri bo'lgan «Cobalt» avtomobili 100 km masofani bosib o'tishda o'rtacha 10 L yoqilg'i sarflaydi. Elektromobilda esa yoqilg'i vazifasini elektr energiyasi bajarishini hisobga olsak, 100 km masofani bosib o'tishi uchun undan bor yo'g'i 10 kwt elektr energiyasi talab etiladi. Siz qaysi mamlakatda yashashingizdan qa'tiy nazar 10 L neftga asoslangan yoqilg'idan 10 kwt elektr energiyasi ancha arzon turishi tabiiy hol. Ikki turdagi avtomobillar qulayliklarni taqqoslash jarayonida ko'p hollarda elektromobillar ustunlik qilish ehtimoli katta ekanligiga guvoh bo'lasiz.

Elektromobilning umumiy tuzulishiga keladigan bo'lsak, harakatlanishi neftga asoslangan avtomobillarga nisbatan ancha soddaroq tuzilishga ega. Ya'ni, elektromobilning asosiy tashkil etuvchilari "Asinxron dvigateli", "Litiyli akkumulyator" va "Invertor" dan iborat.

Elektromobil tashkil etuvchilari o'z navbatida quvvat (P) jihatdan bir-biriga mutanosib bo'lishi talab etiladi.

$$\text{Ya'ni, } P_{\text{akkumulyator}} > P_{\text{invertor}} > P_{\text{dvigatel}} \quad (1)$$



2-rasm. Elektromobilning asosiy tashkil etuvchilari

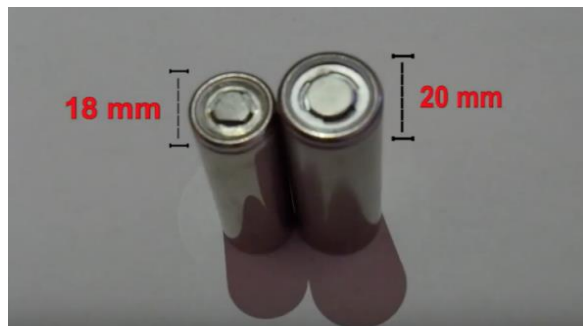
Yuqorida keltirib o'tilgan qurilmalarning ichida akkumulyator eng murakkab tuzilishga ega bo'lib, o'tgan asrda aynan akkumulyator quvvati talab darajasida bo'lmaganligi sabab, elektromobil inqilobi to'xtab qolgan. Bugungi kunda esa akkumulyatorlarning eng keng tarqalganlari vodorodli akkumulyator bilan litiy-ionli akkumulyator hisoblanadi.

Akkumulyator ([Lotincha](#): *accumulator* – to'plovchi) – kimyoviy energiyani elektr energiyasiga aylantirib beradigan galvanik tizim. Akkumulyator musbat elektrod, manfiy elektrod va elektrolitdan iborat. Elektrodning elektrolitga tegib turuvchi sirtida potentsiallar farqi hosil bo'ladi. Bu farq EYuK (elektr yurituvchi kuch) deyiladi. Yig'ilgan energiyani sarflash vaqtida kimyoviy energiya elektr energiyasiga, energiyani to'plash vaqtida esa elektr energiyasi kimyoviy energiyaga aylanadi. Elektrolit tarkibiga qarab, akkumulyatorlar kislotali, ishqorli, vodorodli va litiyli turlarga bo'linadi.

Bugungi kunda bu eng ko'p tarqalayotgan akkumulyatorlardan biri bu litiy ionli akkumulyatori bo'lib, litiy ionli batareyalarni ilk bor ommaviy ishlab chiqarish 1970-

yillarga to'g'ri keladi. Litiy batareyaning musbat elektrod materiallari marganets dioksidi yoki tionil xlorid, manfiy elektrod esa litiy hisoblanadi.

Litiy ionli akkumulyatorlarning tuzilishiga e'tiborimizni qaratadigan bo'lsak, odatdagi elektromobilda qo'llaniladigan litiy-ionli akkumulyator kichik-kichik batareyalar to'plami birikishidan



yaxlitlanadi.

a

b

3-rasm. Litiy-ionli batareyalarning umumiy (a) va ichki (b) ko'rinishi

Uning texnik xarakteristikalariga chuqurroq yondashadigan bo'lsak quyidagicha xulosaga kelish mumkin.

$$\text{Ya'ni, } V_{\text{batareya}} * \text{batareyalar soni} = V_{\text{akkumulyator}} \quad (2)$$

$$1.5V * 254 = 381V$$

(2) bu akkumulyatorning quvvati 100 kwt ga teng bo'lib, bundan tok kuchini (A) aniqlaymiz

$$I = P / U \quad (3)$$

$$I = 100 * 10^3 / 381 = 262 \text{ A}$$

Kuchlanish (V) o'rtacha quvvatli elektromobil akkumulyatorda 380 V ni tashkil etib, bu o'z navbatida batareyalar kuchlanishiga bog'liq. Chunki, kichik-kichik batareyalar kuchlanishlarining yig'indisi umumiy akkumulyator kuchlanishini tashkil etadi.



4-rasm. Elektromobilda qo'llaniladigan litiy-ionli akkumulyator

Akkumulyator turi: Litiy-ionli

- **Kuchanishi:** 380 V

- **To'la zaryadlanish bilan yurish masofasi:** 426/335 km
- **Gabarit o'lchamlari:** Uzunligi-2100 mm
- eni-1200 mm
- balandligi- 150 mm
- **Og'irligi:** 450 kg
- **Quvvati:** 100 kwt

Energiya yetishmovchiligi va dunyodagi atrof-muhitni muhofaza qilish uchun ekologik toza va utilizatsiya muammosi xal etilgan bu turdagi akkumulyator elektr avtomobil sanoatida eng ahamiyatli tizim sifatida qaralmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Internetning www.forums.tesla.com sayti ma'lumotlaridan foydalanildi.
2. Internetning www.teslamotorsclub.com sayti ma'lumotlaridan foydalanildi.
3. Internetning <http://uz.infocom.uz>) sayti ma'lumotlaridan foydalanildi. Internetning www.easyelectriclife.groupe.renault.com sayti ma'lumotlaridan foydalanildi.
4. Internetning www.aim.uz sayti ma'lumotlaridan foydalanildi.
5. Internetning www.express.liberty7.ru sayti ma'lumotlaridan

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ЭНЕРГОАУДИТ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКС

*Хурсанов.Ф.Р, Холмирзаев.И.Ж – ТИТИ ассистент
Тожиев.Э.М - ТИТИ Студент*

Аннотация: Тема исследования актуализирована современным положением агропромышленного комплекса Узбекистана. В настоящее время повышение энергетической эффективности в стране является одним и приоритетных.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс

Энергосбережение — это реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг).

Модернизация экономики невозможна без рационального использования энергоресурсов, повышения энергоэффективности существующего

оборудования, технологических процессов и производств. Доля энергозатрат в себестоимости продукции достигает от 10 до 40% в различных сферах производства. Снижение доли затрат на энергоресурсы в структуре себестоимости ведет к повышению конкурентоспособности продукции, товаров и услуг, и в конечном итоге к росту объемов производств. Сэкономленные в результате проведения мероприятий по энергосбережению средства возможно направить как на улучшение условий труда, так и на развитие производства. Энергосбережение и энергоэффективность – это такой же предмет для бизнес-планирования, как и любой другой инвестиционный проект. Ведь через незначительный промежуток времени мероприятия повышения энергоэффективности становятся самоокупаемыми и прибыльными за счет получаемой экономии. Деятельность по повышению энергоэффективности может стать отправной площадкой для модернизации и обновления основного производства, а также для повышения эффективности работы персонала при исполнении основных производственных задач.

Тенденциями дальнейшего развития мирового сельского хозяйства продолжают быть: концентрация и специализация производства, все шире используются достижения науки и практики, особенно в области генной инженерии, информационных технологий, применения электроники. В мире ухудшается экологическая обстановка. Происходит истощение природных ресурсов, загрязнение атмосферы, истощение озона, изменение климата, загрязнение воды и почвы, деградация земель и лесов опустынивание и обезлесивание, потеря биоразнообразия, накапливаются опасные отходы, происходят экологические риски. В той или иной мере эти явления присущи и Узбекистане. В связи с этим и при росте населения значимость производства продовольствия с каждым годом возрастает. Население в мире продолжает увеличиваться - если в 2011 году было 7 млрд.чел., то в 2020 - стало около 8 и в 2050 –по прогнозу станет 9,0 млрд.чел. Ежегодно в мире появляется около ста млн. новых едоков, и один из шести в мире голодный. Та страна, которая обладает продовольствием, не только обеспечивает безопасность своей страны, но подчас использует продовольствие в экономических и в политических целях. Одной из мировых проблем является недостаток пресной воды и ее загрязненность. Водная поверхность планеты занимает 70%, но только 2,5% пресной воды на земле, да и то в виде ледников. Менее 1% пресной воды в озерах, реках и в подземных источниках. Две трети пресной воды расходуется на орошение для получения около 40 % мировой сельскохозяйственной продукции. Пресная вода стала дороже нефти. Энергоресурсы Узбекистана составляют порядка 81 млн. тонн запасов нефти, 2,5 млрд. тонн - газа, 1832,8 млн.тонн – угля при населении около 36 млн человек. Узбекистан продолжает

оставаться сырьевой базой для ряда стран мира. Многие же страны мира инвестируют капитал в развитие новых технологий, используя энергию солнца, ветра, биотопливо, сокращая затраты на импорт углеводородного топлива. Ряд стран намного ушли вперед от Узбекистана по использованию альтернативных источников энергии. АПК РУз имеет высокие энергозатраты на единицу производимой продукции. Причинами можно считать: низкое плодородие почв на больших площадях, большие зоны рискованного земледелия, низкие урожаи и низкая продуктивность животных, во многих случаях несоблюдение специализации производства продукции в зависимости от почвенно-климатических условий. Недостаточное выращивание зернобобовых, что позволяло бы экономить средства на покупках азотных удобрений, редкое сравнение достигнутых результатов с мировым уровнем. Требуется повысить эффективность информационно-консультационной службы. Сокращение или энергосбережение зависит от применения новых технологий, системы управления, специализация и концентрация производства. Рост или развитие производства. Надо признать, что длительное время в Узбекистан занимались, да и продолжают заниматься сейчас ростом, а не развитием производства. Рост производства - это краткосрочные цели, создающие неустойчивую систему управления. Развитие же производства - это устойчивая система управления, при которой происходит рациональный расход и сбережение ресурсов. Важную роль во всех делах играет обратная связь. При подготовке и переподготовки специалистов тематика - рациональное использование ПР в АПК должна быть первой среди других предметов обучения.

Ограниченность ресурсов (земельных, трудовых, материальных, финансовых) заставляет сельскохозяйственные предприятия изыскивать резервы в рациональном их использовании. Именно от обеспеченности этими ресурсами зависят темпы роста производства сельскохозяйственной продукции. В настоящее время сельскохозяйственным товаропроизводителям рассчитывать на значительную финансовую поддержку не приходится, поэтому в этих условиях растет роль рационального, экономного и эффективного использования имеющихся ресурсов. Причем под экономией понимают не ограниченное их использование, а внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий, способных при тех же объемах ресурсов увеличить производство сельскохозяйственной продукции. Для обеспечения рационального использования имеющихся ресурсов предприятиями разрабатываются организационные, экономические, производственнотехнические мероприятия, которые составляют систему энерго- и ресурсосбережения.

Для перехода на новый уровень качества необходимо не просто совершенствование, а развитие объекта на основе использования новых

принципов и методов. Новизна в этом случае рассматривается с технической и потребительской точки зрения. Таким образом, предприятиям, стремящимся к первенству в конкурентной борьбе, следует постоянно заниматься ресурсосбережением, поиском и освоением инноваций. Путь, на который вступают сельскохозяйственные предприятия и предприниматели, принявшие новизну в качестве конкурентного преимущества, полон трудностей и рисков, и требует особых знаний и умений по вопросам энерго- и ресурсосбережения.

При выполнении магистерской диссертации был произведен литературный обзор, в котором рассматривались проблемы, потенциал и политики в области инвестиций в энергосбережение АПК.

В экспериментальной части было представлена методология проведения инвестиционного энергетического обследования предприятия АПК. Были определены возможные риски.

Экономический расчет заключался в расчете дисконтированного денежного потока («Cash flow»), и последующего анализа инвестиционных проектов.

В разделе социальная ответственность изучены вопросы техники безопасности при работе с электрооборудованием, проанализированы опасные и вредные факторы, влияющие на здоровье человека. Были отмечены меры коллективной и индивидуальной защиты от источников негативного воздействия.

Литература

1. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 22.08.2019 г. № ПП-4422 «Об ускоренных мерах по повышению энергоэффективности отраслей экономики и социальной сферы, внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии»
2. Закон Республики Узбекистан, от 14.07.2020 г. № ЗРУ-628 «О внесении изменений и дополнений в закон республики узбекистан «О рациональном использовании энергии»
3. Закон Республики Узбекистан, от 25.04.1997 г. № 412- I «О рациональном использовании энергии»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ КОТЕЛЬНЫХ В МИНИ-ТЕЦ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ УЗБЕКИСТАНА

Хурсанов.Ф.Р, Шобердиев.Ж.И – ТМТИ ассистент

Султанов.А.И – ТДТУ ассистент

Аннотация: В статье обосновывается инновационное развитие энергетики страны на базе реконструкции и модернизации существующих

котельных в мини становится актуальным в связи со старением оборудования, непрерывным ростом цен на энергоносители и нарастающими экологическими проблемами. Главное внимание уделено обоснованию реконструкции существующих котельных в мини-ТЕЦ, позволяющее экономить значительное количество газа.

Ключевые слова: мини- ТЕЦ, топливно-энергетического комплекс, подогреватель сетевой воды, газотурбинная установка

Электроэнергетика является одной из базовых отраслей экономики Республики Узбекистан. На современном этапе развития техники необходимо обеспечить безотказную работу всех отраслей: промышленности, сельского хозяйства социально-бытовой сферы путем эффективного функционирования как централизованной электроэнергетика, так и малой. К малой энергетике относятся небольшие по мощности локальные объекты (до 30 мВт), в том числе микро и мини-ТЕЦ.

Развитие рыночных отношений в экономике Узбекистана обуславливает необходимость эффективного использования энергии от всех видов ресурсов, повышения научно технического и организационного уровня производства во всех отраслях экономики. Реализация поставленных задач укрепит энергетическую независимость и безопасность, и, следовательно, устойчивое развитие топливно- энергетического комплекса (ТЭК) и всей экономики государства.

Задача является актуальной потому, что в ней рассматриваются вопросы создания ТЭЦ для населенных пунктов и промышленных объектов на базе существующих котельных на газе. Создание таких установок, особенно при модернизации оборудования, не требует больших дополнительных капитальных вложений и характеризуется небольшими сроками окупаемости [1, 2, 3, 4].

В Узбекистане, несмотря на наличие огромного количества промышленных и районных отопительных котельных отсутствует опыт их реконструкции в мини-ТЕЦ а примеры многих стран показывают большую эффективность и экономическую выгоду от таких мероприятий. Поэтому очевидность преимуществ когенерации перед отдельным производством энергии, преобразование котельных в мини поддержку во многих странах, в том числе СНГ. Этому способствует высокий потенциал совместимости котельного оборудован с газотурбинными (или газопоршневыми) когенерационными агрегатами, что эффективно при реконструкции действующих отопительных и промышленных котельных с преобразованием их в мини-ТЕЦ мощностью до 30 – 50 МВт. Модернизация котельных может выполняться двумя способами. эффективность реконструкции котельных в мини энергетике узбекистана

Кодиров Алишер Урайимович, Хурсанов Фазлиддин Рустам ў Ташкентский

государственный технический университет В статье обосновывается инновационное развитие энергетики страны на базе реконструкции и модернизации существующих котельных в мини становится актуальным в связи со старением оборудования, непрерывным ростом цен нарастающими экологическими проблемами. Главное внимание уделено обоснованию реконструкции существующих котельных в мини экономить значительное количество газа. мини-ТЭЦ, топливно-энергетического комплекс, газовый ель сетевой воды, газотурбинная установка. Электроэнергетика является одной из базовых отраслей экономики Республики Узбекистан. На современном этапе развития техники необходимо обеспечить безотказную работу всех отраслей: промышленности, сельского хозяйства, транспорта, объектов бытовой сферы путем эффективного функционирования как централизованной электроэнергетика, так и малой. К малой энергетике относятся небольшие по мощности локальные объекты (до 30 мВт), в том числе микро- и мини-ТЭЦ. Развитие рыночных отношений в экономике Узбекистана обуславливает необходимость эффективного использования энергии от всех видов ресурсов, повышения научно технического и организационного уровня производства во всех отраслях экономики. Реализация поставленных задач укрепит энергетическую независимость и безопасность, и, следовательно, устойчивое развитие топливно-энергетического комплекса (ТЭК) и всей Страна является актуальной потому, что в ней рассматриваются вопросы создания ТЭЦ населенных пунктов и промышленных объектов на базе существующих котельных на газе. Создание таких установок, особенно при модернизации оборудования, не требует больших дополнительных капитальных вложений и характеризуется небольшими сроками В Узбекистане, несмотря на наличие огромного количества промышленных и районных отопительных котельных отсутствует опыт их реконструкции в мини многих стран показывают большую эффективность и экономическую выгоду от таких ий. Поэтому очевидность преимуществ когенерации перед отдельным производством энергии, преобразование котельных в мини-ТЭЦ нашло широкую поддержку во многих странах, в том числе СНГ. Этому способствует высокий потенциал совместимости котельного оборудования с газотурбинными (или газопоршневыми) когенерационными агрегатами, что эффективно при реконструкции действующих отопительных и промышленных котельных с преобразованием их в 50 МВт.

Модернизация котельных может выполняться двумя способами.

1. Посредством установки модулей ГТУ-ГПСВ (ГПСВ - газовый подогреватель сетевой воды) и интегрированием их в тепловую схему котельной. Фактически это расширение котельной, т.к. располагаемая тепловая

мощность при этом увеличивается. Режим эксплуатации существующей части котельной в этом случае изменится с базового на пиковый.

2. Посредством надстройки действующих водогрейных котлов газотурбинными установками. При этом способе необходимо согласование характеристик ГТУ и котлов. Это касается в первую очередь расхода выхлопных газов ГТУ, расхода газов через водогрейные котлы и производительности дымососов. Возможны три схемы сопряжения ГТУ и водогрейного котла.

Первая - сбросная сбалансированная схема, при которой весь расход выхлопных газов направляется в горелки водогрейного котла. Дополнительное топливо в водогрейном котле сжигается за счет воздуха, имеющегося в выхлопных газах ГТУ. При недостатке в них воздуха может быть использован дутьевой вентилятор. При отключении ГТУ сохраняется возможность работы котла на дутьевых вентиляторах. Перевод котла из комбинированного режима (с ГТУ) в автономный (с дутьевыми вентиляторами) наиболее просто осуществляется при остановленных ГТУ и котле переключением плотных газовых клапанов или заглушек.

Вторая - сбросная несбалансированная схема, когда расход выхлопных газов ГТУ превышает допустимый расход газов через котел. За ГТУ можно установить ГПСВ, в котором выхлопные газы охлаждаются до температуры уходящих газов водогрейного котла. Необходимое для сжигания топлива количество газов направляется в горелки котла, а остальная часть выбрасывается в дымовую трубу. Сетевая вода нагревается в ГПСВ и водогрейном котле. Тепловая нагрузка регулируется изменением расхода топлива в горелки водогрейного котла и необходимо для его сжигания расхода газов после ГПСВ.

В третьей схеме избыточная часть расхода выхлопных газов после ГТУ сбрасывается в ГПСВ, включенный параллельно водогрейному котлу. Регулирование тепловой нагрузки осуществляется изменением расхода топлива в котле.

Для реализации последних двух схем необходимы дополнительные затраты на сооружение ГПСВ. Если не требуется увеличение тепловой мощности котельной, то должна рассматриваться сбалансированная схема.

В заключение можно сказать, что при благоприятном решении нормативно-правовых, организационно-технических, хозяйственных и финансовых вопросов, связанных с реконструкцией котельных в мини-ТЭЦ в энергетике Республики Узбекистан, их использование позволит в 1,5-1,7 раза снизить расход газа на производство электроэнергии и тепла.

Литература

1. Постановление Президента РУз от 05.05.2015 г. N ПП-2343 “О программе мер по сокращению энергоемкости, внедрению энергосберегающих технологий в отраслях экономики и социальной сфере на 2015-2019 годы”
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 г. № УП-4947 “О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики УзбекистанЭ.
3. Аллаев К.Р. Электроэнергетика Узбекистана и мира. Ташкент: Фан ва технология. 2009. -464 с.
4. Березинец П.А. Обоснование целесообразности реконструкции котельных и ТЭЦ с использованием газотурбинных установок. //Новости теплоснабжения, 2013. №5.

ТОК ТРАНСФОРМАТОРИ ИККИЛАМЧИ ЧУЛҒАМИНИ ЎРАШ УСУЛИ

Хушбоқов Б.Х. – ТМТИ доценти

Транспорт йўл комплекслари электр таъминоти тизими учун энергия тежаш муаммоси катта ахамият касб этади. Энергия тежашда электр таъминот тизими ток ташувчи шиналаридаги токни тўғри ўлчаш ва тезкор улаб-узиш тизими асосий элементи ток трансформатори (ТТ) дир. ТТ ва унинг конструкциясини танлаш кўпчилик холларда энергиядан оқилона фойдаланишга сабаб бўлади.

Ўлчанаётган ток барча кўламида ва юклашнинг барча берилган қийматларида аниқлашнинг синфидаги ТТ конструкциясини олиш учун ТТ нинг иккиламчи чулғамидан маълум сондаги ўрамларини ечиб олиш ёки қўшимча ўрамлар қўшиш усули маълум [1].

Ушбу усулнинг камчилиги шундаки, иккиламчи чулғам ўрамлари сони кичик бўлганида ўрамлар сонини ростлаш хар доим хоҳлаган натижага эришиш имконини бермайди, чунки бир ўрам қўшиш ёки камайтириш хам ток хатолиги ошишига сабаб бўлиши мумкин.

Бошқа усулга кўра электротехник пўлатдан тайёрланган тороидал ўзакка қўшимча ўрамлар қўшишдир. Унга кўра иккиламчи чулғамли ўрашни бир хил кесим юзали, бир хил материалдаги ясалган бир ёки бир неча параллел ўрамлар қўшиш ёки ечиб олиш орқали ўрамларнинг керакли сонига эришилади [1].

Масалан, барча чулғам иккита бир хил параллел ўтказгичда бажарилади ва W_2 ўрамлардан ташкил топади $\left(\frac{I_2}{2}\right) \cdot W_2 + \left(\frac{I_2}{2}\right) \cdot W_2 = I_2 \cdot W_2$,

бу ерда: I_2 – иккиламчи чулғам токи; W_2 – ўрамлар сони.

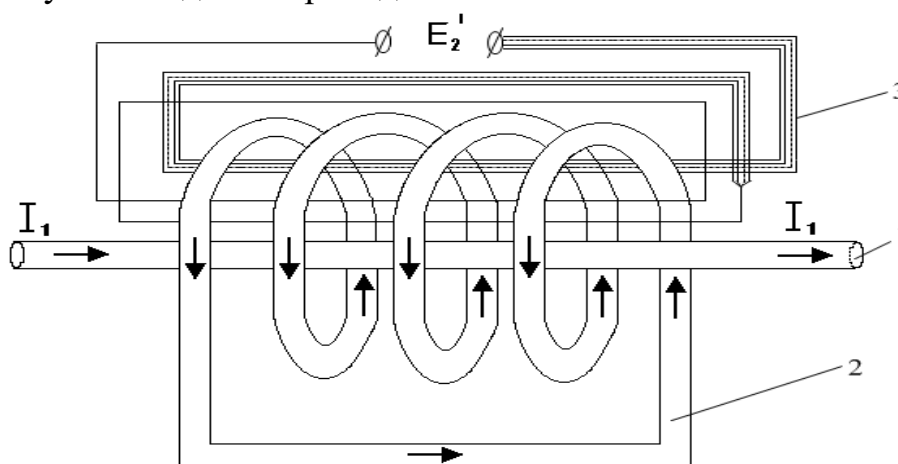
Агар параллел ўтказгичлардан бирида бир ўрам кам бўлса, унда иккиламчи чулғамдаги тўлиқ МЮК

$$\left(\frac{1}{2}\right) \cdot I_2 \cdot W_2 + \left(\frac{1}{2}\right) \cdot I_2 \cdot (W_2 - 1) = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot I_2 \cdot (W_2 + W_2 - 1) = I_2 \left(W_2 - \frac{1}{2}\right).$$

Бироқ ушбу усулнинг ҳам сезиларли камчилиги мавжуд – ўрамлар сонини тўғрилаш кўлами кичик, чунки ўрамнинг учдан бирини ечиш ёки қўшимча ўраш керак бўлса иккиламчи чулғамни учта параллел ўтказгич билан ўраш, тўртдан бир ўрамни ечиш ёки ўраш керак бўлса тўртта параллел ўтказгич билан ўраш лозим. Бу эса ўз навбатида иккиламчи чулғамни бир неча параллел ўтказгичлар билан ўраш лозимлиги сабабли технологик жараён сезиларли мураккаблашишига олиб келади.

Ушбу ишнинг мақсади бир ўрамнинг ихтиёрий улушигача ўрамлар сонини тўғрилаш кўламини кенгайтириш орқали ТТ иккиламчи чулғамини тайёрлаш технологиясини соддалаштиришдир.

Ушбу муаммони хал қилиш учун тороидал ўзакка иккиламчи чулғамни аввал бир ўтказгич билан амалга оширилади ва охириги N ўрамлар ўралмайди, унинг ўрнига N ўрамни n параллел ўтказгичлар шаклида бир материал ва бир хил кесим юзали ўтказгичда бажарилади.



1 -расм. Таклиф қилинаётган қурилма тузилиши: 1-бирламчи чулғам; 2-магнит ўтказгич; 3-иккиламчи чулғам

Усул қуйидаги технологик операциялардан ташкил топади: чулғамнинг асосий қисми (чулғам ўрамлари умумий сонининг тахминан 98%) бир ўтказгич ёрдамида ўралади, унинг давомидан бир хил материалдан тайёрланган ва бир хил кесим юзали (асосий ўрамлар сонининг тахминан 2%) бир неча ўтказгичлар ўралади.

Натижада бир ўтказгич билан ўралган чулғам $I^2 \cdot (W_2 - N)$ МЮК ҳосил қилади, n та параллел ўтказгичлардан иборат охириги N ўрамлар эса:

$$I^2 \cdot N \cdot ((n-1)/n) + (I^2/n) \cdot (N-1), \quad \text{бунда} \quad \text{йиғинди} \quad \text{МЮК:}$$

$$I^2 \cdot (W_2 - N) + I^2 \cdot N \cdot ((n-1)/n) + I^2 \cdot (I^2/n) \cdot (N-1) = I^2 \cdot (W_2 - 1/n)$$

бу ерда: I_2 – иккиламчи чулғам токи; W_2 – ўрамлар сони; N – охириги ўрамлар сони; n – параллел ўтказгичлар сони.

Шу тарзда параллел ўралган ўтказгичлар сонини ўзгартириш орқали бир ўрамнинг ихтиёрий улушини олиш имконияти пайдо бўлади. Натижада бирламчи ток қиймати ўзгаришининг кўламида ва юкламанинг ихтиёрий қийматида (номиналдан унинг 0,25 % гача) ТТ талаб қилинган аниқлик синфига эришиш мумкин.

ТУПРОҚ НАМЛИГИНИ НАЗОРАТ ҚИЛУВЧИ ҚУРИЛМА (СУҒОРИШ ТИЗИМИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ)

Хушбоқов.Б.Х - ТМТИ т.ф.н, доцент,

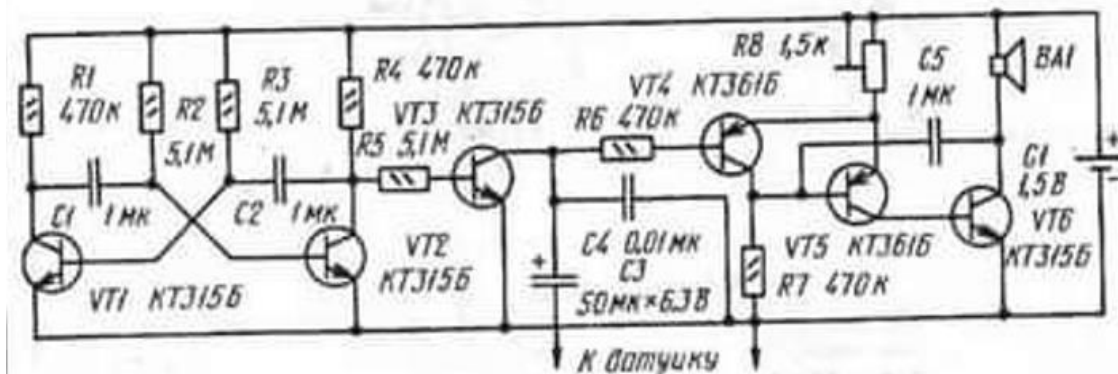
ЖураевА.Ч - ТМТИ ассистент

Ўсимлик ҳаётида намлиқ қандай рол ўйнаши ҳаммага маълум. Шу сабабли ўз вақтида идишдаги гулларни суғориш лозим бўлади. Агар вақтида амалга оширилмаса гуллар қурий бошлайди ва бу ҳолатни боғ ёки далаларда тассавур қилинганми? Бунинг учун сиз тупроқ намлигини кузатиб боришингиз ва уни қуриганда суғоришингиз керак.

Тупроқ намлигини назорат қилиш учун баъзан унинг қаршилигидаги ўзгаришларга жавоб берадиган электрон қурилмалар қўлланилади. Тупроқ қанчалик қуруқ бўлса, қаршилиқ шунчалик катта бўлади. Муайян чекловчи қаршилиқда сигнализация қурилмаси ишга туширилади ва ерни намлаш зарурлиги ҳақида хабар беради.

Ушбу принципда ишлайдиган сигнализация қурилмалари ҳатто намлиқ юқори бўлса ишламай қолиши мумкин ва қувват манбаи ёқилгандан кейин овоз ёки ёруғлик кўрсаткичи бир оздан сўнг пайдо бўлади. Тупроқда сувли туз эритмалари бўлган муҳитда жойлашган датчик электродлари орқали тўғридан-тўғри доимий ўзгармас ток оқими билан электрод зонасида электрохимёвий реакция содир бўлиши билан изоҳланади. Реакция маҳсулотлари электродларда тўпланади ва гальваник жуфтликни ҳосил қилади, уларнинг ЭЮК электродларга қўлланиладиган кучланишга нисбатан тесқари белгига эга. Аста-секин электродлар орқали ток оқими аҳамиятсиз қийматга камаяди ва сигнализация қурилмаси ишга туширилади. Бу ҳодиса кимёгарларга яхши маълум, уни электрохимёвий қутбланиш дейилади.

Датчик палласида ток оқими йўналишни вақти-вақти билан ўзгартириш орқали поляризацияни йўқ қилиш мумкин. Бунинг учун сигнализация мосламаси 1-расмда кўрсатилган схема бўйича йиғилиши керак.



1-расм. Тупроқнинг куруклик даражасини назорат қилувчи қурилманинг умумий схемаси.

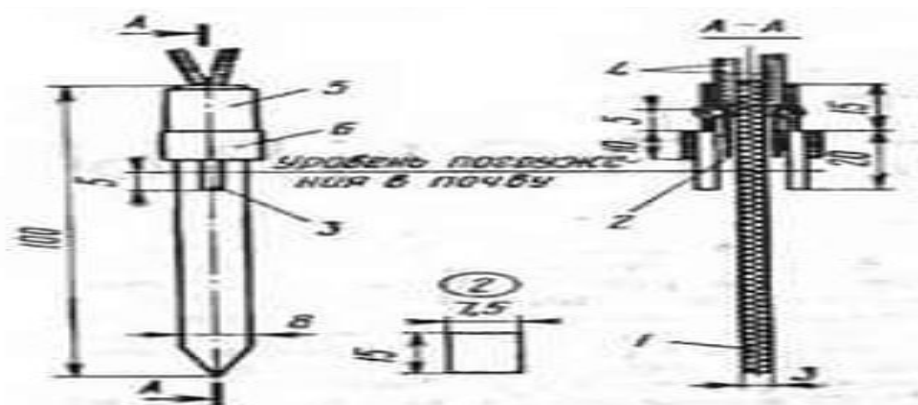
С3 конденсатори датчик схемасига уланган, унга параллел равишда транзистор VT3 уланган, VT1 ва VT2 транзисторларида йиғилган мултивибратор томонидан бошқарилади. Мултивибраторнинг импулслари ва паузаларининг давомийлиги тахминан 2 сонияда. Шунинг учун транзистор VT3 2 сонияда ёпилади ва датчик занжирида (тупроқ нам бўлганда) зарядловчи конденсатор С3 томонидан ток ўтади ва кейинги 2 сонияда бу транзистор очилади ва датчик занжирига маневра қилади. С3 конденсатор зарядсизланади ва оқим датчик палласида тескари йўналишда оқади.

Шундай қилиб, VT4 транзисторининг асосий палласида, тупроқ нам бўлганда, оқим доимо оқади, VT5, VT6 транзисторларида йиғилган генератор (бундай генераторнинг ишлаши "Ванна йўналиши кўрсаткичи" мақоласида батафсил тавсифланган ва «Радио», 1966 йил, № 2, 53-бет), кутиш режимида, овозли сигнал йўқ. Тупроқнинг сирт қатлами қуриганида, датчик палласида оқим тўхтади ва очик ҳолатда транзистор VT3 интервалгача сигнални ўрганади.

С4 конденсатор сигнализация қурилмасини датчик ва сигнализация қурилмаси ўртасидаги уланиш симларида пайдо бўладиган юқори частотали шовқинлардан ҳимоя қилади.

Кутиш режимида сигнализация қурилмаси тахминан 5 мкА, сигнализация режимида эса тахминан 1 мА оқимни истеъмол қилади.

Сигнал узатиш мосламасининг датчиги (2-расм) устун (1)га ўрнатилган, учи учли 0,1 ... 0,2 мм қалинликдаги латун ёки мис плёнкадан тайёрланган контактли пластмассалар (2) дан ва узунлиги қалам таёғи кўринишидаги диаметри 2,2 мм дан ва 20 мм гача бўлган график бўлакларидан ясалган электродлар (3) дан иборат.



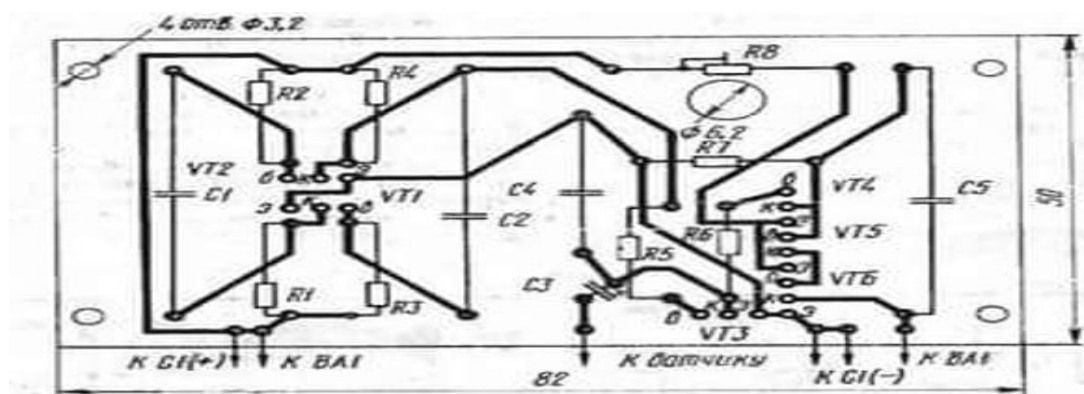
2-расм. Сигнал узатиш мосламаси датчигининг умумий кўриниши.

Поливинилхлорид изоляциясидаги симли ўрнатиш ўтказгичлари 4 алоқа плиталарига елимланади ва пластиналар ҳар икки томондан устунга маҳкамланади ва кесилган поливинилхлорид трубкаси 5 билан ўрнатилади, шунда пластиналар тахминан 5 мм узунликдаги қувур билан ёпилади. Қолган пластиналарга поливинилхлорид трубаининг бир қисми 6 қўйилади.

Датчик стенднинг учли учи билан тупроққа ёпиштирилган бўлиб, электродлар тупроққа 5 мм чуқурликка тушади, шундан сўнг электрод атрофидаги тупроқ бармоқлар билан эҳтиёткорлик билан сиқилади.

Сигнал қурилмасида Сиз диаграммада кўрсатилган КТ315 ва КТ361 серияли транзисторларни исталган ҳарф индекслари билан ишлатишингиз мумкин. Рухсат этилган резисторлар - МЛТ-0,125 ёки МЛТ-0,25, субсрипт R8 - СП -0,4 ёки СПО-0,5 конденсатор С3 - К53-1, К50-6, қолган конденсаторлар - МБМ. Қувват манбаи - элемент 373, динамик бош - овозли 8 ... 10 ом қаршиликка эга 1 Вт гача.

Белгиланган қисмлар (қувват манбалари ва динамик бошдан ташқари) фолга шиша толали босилган электрон платага (3-расм) ўрнатилади. Пластина корпусга ўрнатилади, унинг олд деворига динамик бош қўйилган.



3-расм. Сигнал узатиш қурилмасидаги пластинанинг датчикга уланиш схемаси.

Сигнал узатиш қурилмаларини созлашда, бошида қурилиш резисторининг двигатели диаграммага мувофиқ юқори ҳолатга ўрнатилади. Сигнал қурилмаси "фаоллаштирилгандан" сўнг, масалан, датчик тупроқдан чиқарилганда, резистор слайдери тоза, баланд товушлар олинмагунча силлиқ силжийди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Куваев Д.И. Автоматы для полива. ж-ль Радиоконструктор. 2010 г. №10. Стр.28-29.
2. Приймак Д. Сигнализатор высыхания почвы. ж-ль Радио-начинающим. 1986 г. №8. стр.39-40.
3. Юсупбеков Н.Р., Игамбердиев Х.З., Маликов А.В. Основы автоматизации технологических процессов: Учебное пособие для высшего и среднего специального образования. В 2-х ч. – Т.: ТГТУ, 2007. Ч.2. – 115 с.

ТЕРМОЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Холихматов.Б.Б – ТИТИ ассистент

Чутбоев.Ф.С – ТИТИ студент

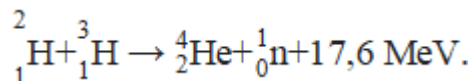
Аннотация: В данной статье обсуждается термоядерная энергетика и связанные с ней новые технологии.

Ключевые слова: термоядро, энергетика, термоядерная электростанция, токамак, ITER, DEMO.

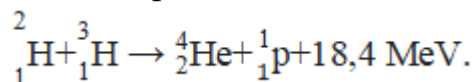
Управляемый термоядерный синтез

Управляемый термоядерный синтез (СТФ) - это синтез более тяжелых атомных ядер из более легких атомных ядер для получения энергии, в отличие от термоядерного синтеза со взрывом (используемого при термоядерном синтезе). Реакция деления, дающая более легкие ядра, чем более тяжелые ядра дейтерия (^2H) и трития (^3H), долгоживущие гелий-3 (^3He) и бор-11 (^{11}B), используются в планируемых ядерных реакциях для управляемого синтеза.

Реакция, осуществимая при наиболее низкой температуре – дейтерий + тритий:



Существенно сложнее, на пределе возможного, осуществить реакцию дейтерий + гелий-3:



Гелий-3, один из изотопов гелия, может служить топливом для термоядерного реактора. Редко встречается на Земле, но очень часто встречается на Луне. Реакция ядерного синтеза — это прилипание двух маленьких атомных ядер к одному большому ядру. Это реакция, обратная ядерному расщеплению. Например, при столкновении двух ядер водорода образуется гелий. При такой реакции выделяется очень большое количество энергии из-за разницы масс: масса частиц до реакции больше массы образовавшегося крупного ядра. Эта масса преобразуется в энергию по известной формуле $E = mc^2$. Но, чтобы произошло слияние двух ядер, они должны преодолеть свою электростатическую силу отталкивания и плотно прижать друг к другу. А на малых расстояниях по размерам ядер действуют уже гораздо большие ядерные силы, в результате чего ядра притягиваются друг к другу и сливаются в одно большое ядро.

Термоядерный реактор

Термоядерные реакторы — противоположность ядерным: если в ядерном реакторе происходит деление тяжелых частиц на более легкие, с выделением энергии, то в термоядерном более легкие (изотопы водорода дейтерий и тритий, или гелия гелий-3, в планах) сливаются в более тяжелые частицы (гелий-4, стабильный изотоп гелия), с выделением нейтронов и энергии. Современное термоядерное реакторостроение идет двумя путями, удержание плазмы в токамаках (наиболее распространенный тип), стеллараторах, и нагрев мишеней при помощи лазеров.

К первому типу принадлежит ITER (рис. 1) — проект международного термоядерного реактора, который позволит удерживать плазму температурой 100 миллионов Кельвин в течении 600 секунд. Удержание столь высокотемпературной плазмы невозможно при наличии контакта между стенками реактора и рабочей средой. Это обеспечивается мощным магнитным полем — так как плазма состоит из положительно и отрицательно заряженных частиц, то магнитное поле способно удерживать её в «подвешенном» состоянии внутри рабочей камеры.

ITER должен стать первым реактором, который производит больше энергии, чем потребляет на нагрев плазмы: при потреблении в 70-75 МВт, тепловая мощность должна составить от 600 (в среднем) до 1100 (в пике) МВт. Однако данный реактор не предназначен для преобразования тепловой энергии в электрическую — следующий реактор DEMO планируется как первая ТЯЭС, строительство которого должно начаться после завершения испытаний ITER, ориентировочная дата готовности — 2050 год.

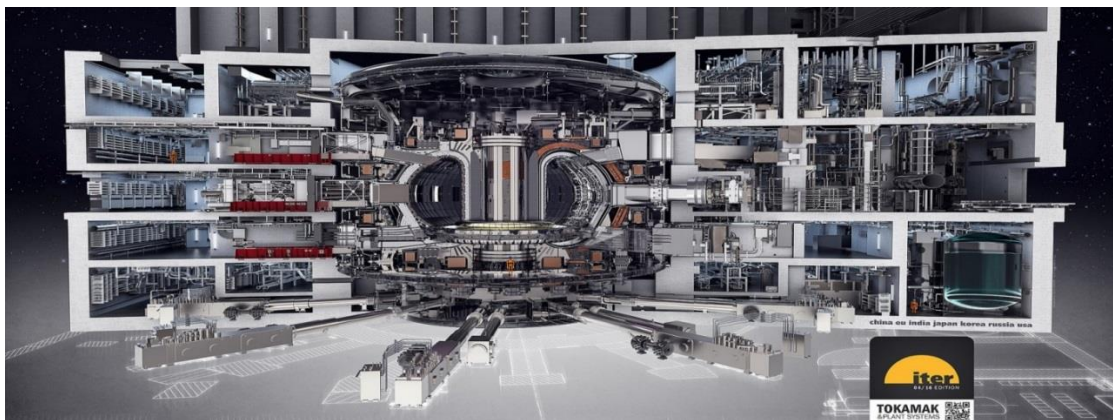


Рис. 1. Проект международного термоядерного реактора (ITER)

Второй тип — стеллараторы — работают по схожему принципу, однако вместо формы магнитной камеры в виде тора, как в токамаках, используется более сложная геометрическая структура (рис. 2):

Принципиальное отличие стелларатора от токамака заключается в том, что магнитное поле для изоляции плазмы от внутренних стенок тороидальной камеры полностью создаётся внешними катушками, что, помимо прочего, позволяет использовать его в непрерывном режиме.

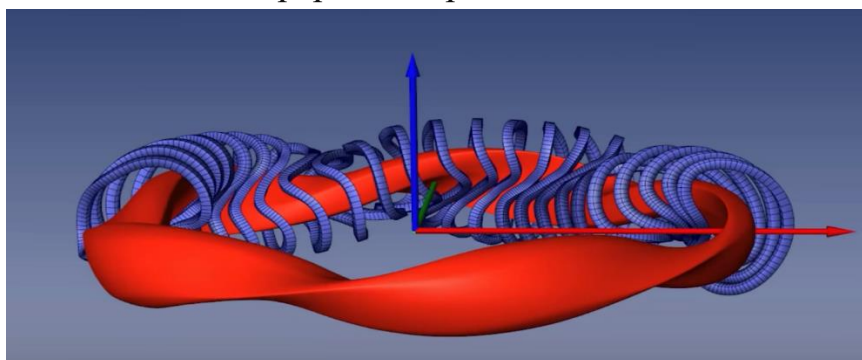


Рис. 2. Поток энергии в стеллаторе

Его силовые линии подвергаются вращательному преобразованию, в результате которого эти линии многократно обходят вдоль тора и образуют систему замкнутых вложенных друг в друга тороидальных магнитных поверхностей.

Однако стеллараторы сложнее, и в современности пока не предпринимается явных попыток построить коммерческие электростанции, использовавшие бы реактор стеллараторной схемы. Существующие лабораторные экземпляры это Large Helical Device (Япония), Wendelstein 7-X (Германия).

Заключения

Термоядерная энергия — это энергия, спасающая человечество от энергетического дефицита. Новые технологии, рассмотренные в данной статье, являются первой успешной работой в этом направлении. Термоядерная энергия течет при очень высоких температурах. Поэтому технология, способная

поддерживать такую температуру, до сих пор является проблемой для человечества. Наиболее перспективным по-прежнему остается термоядерный реактор ИТЭР, который строят 5 стран. На этот проект выделяются большие деньги. Французские ученые говорят, что в ближайшие 10 лет эти проекты обязательно дадут результат.

Литературы:

1. <https://habr.com/ru/post/167523/>
2. <https://www.uatom.org/ru/termoyadernaya-energiya>
3. Б.Б. Холихматов, А.Н. Расулов, Р.Ч. Каримов. Исследование феррорезонансных стабилизаторов тока в системах электроснабжения / Наука и современное общество: взаимодействие и развитие. 2017. Т.2. № 1(4). С. 83-86.
4. Xolixmatov Baxriddin Berdi ugli. (2022). The Role of Nuclear Energy in Uzbekistan. Texas Journal of Engineering and Technology, 6, 17–19.

DUNYO KO'MIR SANOATIDA "SHARG'UN KO'MIR" AJ NING O'RNI

Eshnazarov.M.Sh - TMTI assistant.

Jumanazarov.Sh.Sh - TDTU doktorant.

Rajabov.Sh.X - TMTI assistant.

Muratov.Z - TMTI assistant.

Mamlakatimizda mustaqillika erishganimizdan keyin barcha sanoatlarda bo'lgani kabi ko'mir qazib olish sanoati ham rivojlana boshladi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining konchilik sohasiga qaratgan yuksak etibori o'laroq "Sharg'un ko'mir" AJni modernizatsiya qilish, loyiha quvvatini yiliga 900 ming tonna ko'mirga yetkazish" ishchi loyihasini bajarish tog'risidagi quydagi farmonlari elon qilindi.

2017-yil 30 aprel kuni O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Sariosiyo tumanidagi Sharg'un ko'mir konida olib borilayotgan ishlar bilan tanishdi. Davlat rahbarining joriy yil 7-martdagi - O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-2727-son qarori muvofiq "O'zbekko'mir" aksiyadorlik jamiyati boshqaruv tizimi takomillashtirilib, ko'mir sanoatini barqaror rivojlantirishga yo'naltirilgan qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Ushbu ko'mir konining qurilishi 1943 yilda boshlangan. «Sariosiyo» temir yo'li bekatidan «Toqchiyon» (hozirgi Sharg'un shahri) 12 kilometr uzunlikdagi temir yo'l shaxobchasi qurildi, ko'mir tashish uchun 18 kilometr uzunlikdagi osma-yuk kanat yo'li, hodimlarni va tovar moddiy boyliklarini tashish uchun 20 kilometr masofaga avtoyo'l qurildi. 1958

yili Sharg'un ko'miri koni ishga tushirilib, yiliga loyiha quvvati 400 ming tonnaga mo'ljallangan edi.

Sharg'un ko'miri sifatining yuqoriligi, zaxirasi ko'pligi bilan boshqalardan ajralib turadi. Bugungi kunda bu yerda 2017-2020 yillarga mo'ljallangan 105,5 million dollarlik loyiha amalga oshirilyapti. Xitoy bilan hamkorlikdagi ushbu loyiha natijasida 2021 yildan boshlab bir yilda 900 ming tonna toshko'mir qazib olinadi. 600 ta ish o'rni yaratiladi. "O'zbekenergo" aksiyadorlik jamiyatining Angren va Yangi-Angren issiqlik elektr stansiyalari, sement zavodlari, aholi va boshqa iste'molchilarga toshko'mir yetkazib berish ko'payadi. Ayni paytda konning asosiy zaxirasi tomon tunnel qazib borilmoqda. Hozirgacha 2 kilometrdan ziyod shunday yo'l qurildi. Yana 1,5 kilometrdan so'ng, 33 million tonnalik asosiy ko'mir zaxirasiga yetib boriladi. Shundan so'ng asosiy ishlar boshlanadi. Davlatimiz rahbarining Surxondaryo viloyatiga tashrifi vaqtida toshko'mir qazib chiqarishni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari haqida ma'lumot berildi. "Bunday sifatli ko'mir hech qayerda yo'q. Aql, ilm bilan undan samarali foydalanib, xalqimiz manfaati uchun ishlatishimiz kerak", dedi davlat rahbari. Shu yerning o'zida "Sharg'un ko'mir" aksiyadorlik jamiyatini moderizatsiya qilish, Boysun va Sherobod tumanlaridagi konlarda ko'mir qazib chiqarishni tashkil etish, Sariosiyo tumani va Sharg'un shaharchasini 2019-2020 yillarda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish loyihalari taqdimoti ham o'tkazildi.

Bu kon laximlarida qazib olish ishlari maxsus kambayn yordamida amalga oshiriladi.

Kambayn bilan qazishning foydali jihatlari

Iqtisodiy jihatdan kam harajat

Hafsizlik nuqtai nazaridan hafsiz

Uzun kon lahimlarini olitishni kamaytiradi

Yuqori unumdorlik bilan ishlaydi

- Iqtisodiy jihatdan kam harajat ekanligi – ko'mirni qazib chiqarishda eng arzon usul sifatida ochiq usulda qazib olish hisoblanadi. Sharg'un ko'mir koni asosan ko'mirni yer usulida qazib oladi qisman esa ochiq usulda qazib oluvchi uchaskalar ham mavjud. kambayin yordamida qazil olishda komirni katta miqdorda qazilib olinadi va qo'shimcha laxim o'tishga ketadigan harajatlari tejaladi

- Hafsizlik quntai nazaridan esa – kambayin yordamida qazil olishda konda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan baxtlis hodisalarni oldi oladi .

- Uzun kon lahimlarini o'tishni kamaytiradi – yanki qazib olish mabaynida ko'plab uzundan uzun kon lahimlarini o'tishni kamaytiradi, yaniki kambayn 45⁰ burchak ostida joylashabiy olib ko'mirni qazil olaveradi va o'zining harakat yo'nalishi bo'ylab ko'mirni qazib oladi.

- Zamonaviy texnikalardan foydalanish ishning yanada tez va katta hajmda bajarilishi taminlaydi bu kabi kambaynlarda maxsus gidravlik mustaxkamlagichlar bilan jihozlangan bo'ladi.

Bundan tashqari yana yuk tashishni osonlashtirish uchun transport tizimiga bazi bir o'zgartirishlarni kiritishimiz kerak bo'ladi. Biz taklif etadigan uslublardan biri temiryo'l transportini foydalanishni taklif qilmoqchimiz bu bilan ko'mirni yanada osonroq va arzonroq tashish va yetkazib berishni osonlashtiradi. Hududiy joylashuviga ko'ra Sharg'un komir koni temir yo'l transportidan foydalanish uchun hududdan tawiladigan kon massasi aylanmasi yetarlicha bo'lishi kerak

Qisqa tashish masafosida katta hajmdagi yuklarni transport qilishning markazlashgan (bir) tomonlama yo'nalishiga ega bo'lishi

Transport vositalari yuklash punkti (kavjoyni) va yukni to'kin punktlarini doimiy o'zgarib turishi tufayli transport kommunikatsiyalarini davri surilib turishi

Yukni tashish yo'nalishida transport vositalarining malum balandlikka ko'tarilishi zarur ekanligi

Shuncha holatlarni hisobga olgan holda agarda karyerlarning yillik yuk aylanmasi katta (1mln.t va undan ham ko'p) va tashish masofasi (4 km va undan ham ko'p) bo'lgan karyerlarda temirto'l transportidan foydalanish samarali hisoblanadi va maqsad muvofiq deyishimiz mumkin.

Xulosa

Men yuqorida keltirilgan malumotlarda shuni hulosa qilishim mumkinki, bugingi kunga tez rivojlanib borayotgan konchilik sanoatida bizning halqimiz ham katta yutuqlarga erishyabdi . Buni Sharg'un ko'mir koni milosida anglashimiz mumkin kanveyer hamda temir yo'l transportida foydalanish kelashakda o'zini oqlab katta yutuqlar keltiradi deb hisoblayman.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Konchilik ishi N.H.Sagatov
2. Marksheyderlik ishi G.S.Kutumova
3. Yer osti konchilik ishlari texnologiyasi I.Mislibayev, F.Umarov. - Toshkent: Yoshlar nashriyot uyi, 2020. - 232 b.

MASOFALI TA'LIMNING QULAYLIKLARI.

Abdullayeva S.M. - TMTI assistenti

Norbekova D.Y. - TMTI talaba

Annotasiya: Hozirgi kunda kompyuter va axborot texnologiyalari jadal suratlar bilan yangilanib, rivojlanish bilan birga kundalik turmushimizning asosiga aylanib qolmoqda. Jumladan, fan va texnikada, ishlab-chiqarish, bank tizimi va matlubot, radio-televidenie, maishiy xizmat ko'rsatish, savdo-sotiq, xuquqni muhofaza qilish

organlari, meditsina, ta'lim tizimi va boshqa barcha sohalarda kompyuterlar shu soha xodimlari uchun asosiy ish quroli vositasi bo'lib qolmoqda.

Kalit so'zlar: internet, masofaviy ta'lim, elektron pochta, video konferensiya

Ta'lim tizimida o'quv jarayonini yangidan isloh qilish, yangi informatsion texnologiyalarga asoslangan o'qitish usullarini ishlab chiqish, ularni keng joriy qilish bugunning talabidir. Bunda masofaviy ta'lim tizimini joriy qilish maqsadga muvofiqdir. Masofaviy ta'lim - bu informatsion va kommunikatsion texnologiyalar - Elektron pochta, Internet, video konferensiya, audio, video ma'lumotlar va multimedia o'quv qo'llanmalariga asoslangan masofadan turib o'qitish, o'rgatish usulidir. Masofaviy ta'limda talabadan doimiy faoliyat – interaktiv o'qitish talab etiladi. Bu esa mutaxassisning bilimi va qobiliyatini sifat xarakteristikasini oshiradi.

Hozirgi kunda butun dunyoda ommaviy tus olgan Internet yuzdan ziyod mamlakatlarning millonlab kompyuter tarmoqlarini birlashtirgan. Internet mavjud jahon telefon tarmog'ining yarmini egallamoqda. Bu ko'rsatkichlar misli ko'rilmagan darajada kun, oy sayin kuchayib bormoqda.

Masofaviy ta'limni qo'llashning ustunlik va qulaylik tomonlari:

1. Ta'lim vaqti ixtiyoriy, talaba ixtiyoriy vaqtda o'qishi, o'rganishi mumkin;
2. Mashg'ulotlarni auditoriyada o'tishi shart emas;
3. Talabalarga mustaqil shug'ullanishni o'rgatadi;
4. O'qituvchilardan yuqori tayyorgarlikni talab qiladi;
5. Talabalar amaliy va sifatli bilim olishlari mumkin;
6. Talabalarining mustaqil fikrlash va qaror qabul qilish qobiliyati rivojlanadi;
7. Talabalarda texnik qurilmalar bilan, kompyuter, Internet, elektron pochta tizimlaridan foydalanish ko'nikmasi rivojlanadi;
8. Ta'limga ketadigan mablag' arzon. Ayniqsa kam ta'minlangan oilalardagi iqtidorli yoshlarning bilim olishiga yangi sharoit paydo bo'ladi;
9. Agar ta'lim olishga vaqti kam bo'lsa yoki yashash joyidan uzoqda bo'lsa, o'zi uchun qulay vaqtda ishdan ajralmagan holda ta'lim olishi mumkin;
10. Ta'lim olish chegara tanlamaydi, yani talabalar boshqa joylarda – viloyatda, tumanlarda turib bilim olishi mumkin.

Shu bilan birga kelajak uchun muammo bo'lmagan kamchiliklari ham mavjud:

- foydalanishda zarur kompyuter va texnika qurollari mavjud bo'lishi;
- kerakli texnologiyalardan foydalanishda yetarli ko'nikmaga ega bo'lishi;
- texnik ko'rsatkichlarga tobe bo'lishi.

Masofaviy ta'lim jarayonida quyidagi o'quv ma'lumotlaridan foydalanish mumkin:

1. Qo'llanma (umumiy kurs);
2. Audio va video ma'lumotlar;
3. Elektron va multimedia qo'llanmalari;

4. Elektron plakatlar;
5. On-layn kurslari.

Bunda internet orqali ixtiyoriy foydalanuvchi, boshqa mamlakatlardagi Virtual Universitetlar talabasi bo'lib ta'lim olishi, ushbu Universitetlarning diplomiga ega bo'lishi mumkin. Shuningdek Internet orqali ixtiyoriy turdagi, ixtiyoriy hajmdagi ma'lumotlar olishi, o'rganishi, murojaat qilishi mumkin.

Ma'lumotlarni qabul qilishga uning faqat mazmuni emas, balki o'lchami, harflarning ko'rinishi, rangi va tasvirning harakati kabi faktlar ham muhim rol o'ynashi mumkin. Odatda inson organizmi tashqaridan kelayotgan ma'lumotlarga nisbatan moslashishini talab etadi.

Video konferensiyalar ham kompyuter, telefon aloqasi orqali amalga oshiriladi. Bunda bir shahardagi talaba boshqa bir shahardagi o'qituvchi yoki talaba bilan jonli muloqat qilishi mumkin. Albatta buning uchun maxsus video va multimedia qurilmalari bilan birga, ularning kompyuterda maxsus programma ta'minoti ham zarur bo'ladi. Mutaxassislarning fikricha insonning eshtish a'zolariga nisbatan ko'rish a'zolari yordamida besh marotaba ko'p ma'lumotlarni eslab qolish mumkin. Sababi eshitish a'zolariga nisbatan ko'rish a'zolaridan olinayotgan ma'lumotlar qayta kodlashtirilmay to'g'ridan-to'g'ri xotiraga o'tadi va saqlanadi. Elektron darslik an'anaviy darslikka nisbatan o'quv materiallarini namoyish qilish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Elektron darslik talabalarning ko'proq mustaqil ishlashlari uchun mo'ljallangan didaktik funksiyalarni bajarish bilan bir qatorda o'quv jarayoniga qo'yilgan barcha talablarga javob berishi kerak. Inson organizmi elektron ko'rinishdagi ma'lumotlarni qabul qilishni o'ziga xos xususiyatlarni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Полат Е.С. и др., Дистанционное обучение. –М.: ВЛАД ОС, 1998, 304 с.
- 2.Воронина Т.П. и др., Образование в эпоху ВИТ. –М.: АМ О, 1995.
- 3.Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. – T.: Fan, 2009.145 b.

ЧЕТ ТИЛИНИ ЎҚИТИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ МЕТОДЛАРИ

Ашурова Н. М. - ТМТИ ассистенти

XX асрларининг охирларида Ўзбекистонда ҳам методик ўқитиш терминлари яратила бошланди. 1984-йилда Сайдалиева ва бошқаларнинг “Русско-немецко-французко-ўзбекский словарь методический терминов” лугати шу соҳадаги дастлабки ишлардандир.

Инглиз тили ўқитиш методи дейилганда, инглиз тили ўрганишнинг амалий, умумтаълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи мақсадларига эришувни таъминловчи муаллим ва ўқувчи фаолиятининг мажмуи тушунилади. Инглиз

тилини ўргатиш ушбу тилда нутқнинг содир бўлиши ёки идрок этилиши жараёнини ташкил қилишдир. Нутқ терминларининг маъноси фикрнинг шаклланиш ва ифодаланиши усулини билдиради. Тил эса фикрни ифодалаш ва ҳосил қилиш воситасидир. Инглиз тили ўқитиш методикасини билиш турлари учтадан иборатдир - актив, пассив ва аралаш ҳолда бўлинади. Куникма ва малака масалаларини чет тилида ўрганишда сўзнинг маъноси бирика олиши грамматик шакл кабиларига оид билимлар уларни нутқда қўлланилиши пайтида ўзгартирилади.

Чет тил ўқитиш методикаси фани эришган ютуқларини эгаллаш талабалар учун қуйидаги имконият яратади: келажакда касбий фаолиятлари назарий замин тайёрлайди, таълимнинг замонавий методлари ва уларнинг воситалари билан атрофлича таништирилади ва ўргатилади, талабаларнинг олган методик билимларини амалиётда самарали қўллайди ва малакалар ҳосил қилади, барча фанлардан назарий билим ўзлаштириш учун ва уларнинг ишида ижодий тақдим этишга кўмаклашиш. Методика фанига таълимнинг хусусий назарияси сифатда қараш шакллантирилади. Таълим дастури тўғрисида сўз юритилгандаб беихтиёр ўқув юртининг у ёки бу тури кўз ўнгимизда қайталанади. Чет тиллар бўйича ўрта умумтаълим мактаблари чет тиллар олий ўқув юртлари дастурлари ҳақида гап бориши мумкин ва уларнинг фарқларини аниқ фарқлай олиши керак. Чет тили тушунчаси қуйидагича шаклланиши мумкин «Чет тили ўрганиш» методик термини ушбу тилда гапириш, тинглаб тушуниш, ўқиш ва ёзув кўникма ва малакаларини эгаллаш маъносини ифодалайди. Табиат ва жамиятдаги ҳар қандай объект нарса ва ҳодисалар ўзининг интиҳосига эга бўлганидек, нутқ фаолиятининг тўрттала тури ҳам чегараланган меёрда, яъни дастур мавзулари доирасида ва махсус танланган тил материали ҳажмида ўрганиб борилади.

Нутқ фаолияти турлари - булар гапириш, тинглаб тушуниш, ўқиш, ёзувни ўрганиш ва тил материаллари - лексика, грамматика, талаффузни ўргатиш натижасида ўқувчиларга чет тилида гапириш ва ўзаро мулоқот ва ахборат алмашиш малакалари сингдирилади. Нутқ фаолияти турлари - тирик мавжудот орасида фақат инсон фикр юритиш қобилиятига эга. Тафаккур сўз, бирикмалари ва жумлаларни нутқ фаолиятида қўллаш орқали содир этиладиган мураккаб психик жараёндир. Нутқ фаолиятини қатор фанлар тадқиқ этади. Тилшуносликда нутқ маҳсули (текст – матн)нинг, психология - нутқ жараёнининг, илмий таҳлили билан шуғулланади. Методикада нима учун (таълим мақсади), нимани (таълим мазмунини), қандай қилиб (таълим методлари ва принциплари асослари), ҳамда кимга (ўқувчига) ўргатиш ҳақида илмий мулоҳазалар юритилади. Нутқ фаолияти оғзаки ва ёзув турларидан иборат. Лексика, грамматика ва талаффуз бирликларини гапириш ва ёзувда қўллаш, ўқиш ва тинглашда

идрок этиб тушуниш нутқнинг операцион аспектидир. Нутқ фаолияти турлари ва тил материали ўқув жараёнида яхлит тарзда ўргатилади.

Нутқнинг уч тарафи - тузилиши (грамматика), семантика (лексика), ва “ифода”(талаффуз) тил материали томонлари деб аталади. Чет тили материални танлаш, тақсимлаш, методик тасниф ва тақдим этиш ва дарслик муаллифлари томонидан рўёбга чиқилади. Тил лексика, грамматика, талаффуз бирликларини яхлит бирлаштирувчи ижтимоий ходиса тарзида нутқ фаолиятининг “қурилиш” материали саналади. Лексика бирлиги, грамматика бирлиги ва талаффуз бирлиги гапириш, тинглаб тушуниш, ўқиш ва ёзувда ўргатиш/ўрганиш бирликлари деб қаралади. Тил бирлигини тинглаш, айтиш, ўқиш ва ёзувда сезгилар (эшитиш, нутқ ҳаракат, кўрув ва қўл ҳаракат) иштирок этади. Тил бирликлари сезгилар ва анализаторлардан ташқари хотира ва тафаккур билан ҳам муносабатда бўлади. Нутқда қўлланадиган тил бирликларининг техник томони ва ушбу бирликларни мавҳумлаштириш жиҳатлари методикада тегишли “тил техникаси” ва “қоида” теминлари орқали изоҳланади. “Тил техникаси” тушунчаси. Тил ўқитиш методикасига бағишланган ёзма манбалар ва муаллимларнинг мулоқотларида “ўқиш техникаси”, “ёзиш техникаси” каби терминлар тез – тез учраб туради. Ушбу терминлар қатори “ўқилиш қоидаси”, “ёзилиш қоидаси”, сингари синонимлар ҳам ишлатилади ва методик термин қаторига “талаффуз техникаси”ни ва уни бошқача қилиб айтганда “атикулятция қоидаси” дейиш мумкин. Бу машҳулот мана шу тарзда бўлинади ва ҳар учаласини бириктириб, ягона термин - “тил техникаси” номи билан юритилади. Хуллас, оғзаки диалог ва монолог нутқ товушлар (фонемалар)дан таркиб топса, ёзма нутқ ҳарфлар (графемалар)ни ўз ичига киради. Улардаги фонема – графема муносабати ўқиш қоидалари мажмуасини вужудга келтиради.

Чет тили қоидаси. - Она тили ва иккинчи тил таълимидаги қоидалар системали (узвий) лингвистик мазмун касб этади.Чунки тилни табиий муҳитда амалий ўрганиш ва унга ажратиладиган вақт (соатлар) миқдори мукамал қоидалар бериш имкониятни яратади. Чет тил қоидаси нутқ фаолиятини эгаллашни осонлаштирувчи воситадир, қоида нутқ материални ўзлаштириш нуктаи назаридан иккига бўлинади: Қоида - умумлашма (материал нутқда ўрганилгандан сўнг) ва қоида - кўрсатма (материал ўрганилиши олдидан берилади) . Тил бирлиги бир томондан сезгилар ёрдамида идрок этилса, иккинчи томондан, фақат тафаккур ҳосиласи, мантикий жараёни натижаси бўлиб рўёбга чиқади. Ҳаракат, ўз навбатида, операциялар тузилади. Чет тили ходисалари ҳақидаги қоидаларнинг она тили ёки иккинчи тилдагидан фарқлари шундаки, улар ўқувчилар ўрганаётган чет тили эмас, она тили ичида берилади, ёд олинмайди, дафтарларига ёзилмайди, алоҳида сўралмайди.

Машқлар системасида. Чет тил ўрганиши машқлар бажаришдан иборат жараёндир дейилса, муболаға ёки хато бўлмайди. Бу - машқнинг динамика (ҳаракат) тарафи. Улар нутқ фаолияти турлари (гапириш, тинглаб тушуниш, ўқиш ва ёзув) машқлари ҳамда тил материаллари (лексика, грамматика, талаффуз) машқлари номлари билан аталади. Чет тилида оғзаки ва ёзма машқлар бажарилади. Баён этилганларга яна шуни илова қилиш мумкинки, машқ ва матн, машқ ва шеър, машқ ва харф/ товуш, машқ ва расм каби сўз бирикмалари ғайриметодик тушунчалар сирасига киради. Она тили ва иккинчи тилда бундай табриклар эркин қўлланиши мумкин. Бунга сабаб, уларни ўқитишда қоидалар мунтазам тарзда сингдирилади, грамматик таҳлил қилинади, шеърлар ифодали ўқилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1 Жалолов Ж.-Чет ўқитиш методикаси. 2012 – 22 б.

2.Павлов И. П.-Полное собрание трудов. 1947 – 335 -336 б.

THE TREATMENT OF THE PEOPLE OF ANCIENT CENTRAL ASIA TO THE ENVIRONMENT AND NATURE

Abdinazarov O.Q. - Asistent at Termez Institute of Engineering and Technology.

Annotation: *Nature is not a lifeless, insensitive and unconscious being, but a very impressionable, very „intelligent“ and wise. Our great ancestors, who have a deep knowledge of nature, intellectual potential, moral and ecological culture, aspired to care for nature and care for all living things. The history of humanity is nothing more than the history of the formation, development and exchange of cultures with crises. However, nature became the material basis for the formation of any culture, especially material and spiritual culture. Culture has served as an important tool, a basis for the assimilation and re-creation of nature by man.*

Keywords: *nature, natural-geographical environment, natural balance, the land, water, flora and fauna*

We can see that in different periods of the history of cultural studies there have been cases of contrasting nature and culture, as well as their identification. How to understand the relationship between nature and culture is inextricably linked with the spirit of a particular historical period, the needs of social development, the spiritual potential of this or that nation, cultural traditions. The natural-geographical environment has had a strong influence on the development of society, the mentality and cultural development of the people. It is no coincidence that in the countries of the East and the West (Asia and Europe) the attitude to nature differs sharply from

each other. In the Orient, all the conveniences of the natural-geographical environment for man to live a full and prosperous life laid a solid foundation for the development of a natural balance between man and nature, and all religious teachings and philosophical systems helped to maintain natural balance. The whole focus of the Orientals is not on the complete mastery and plunder of nature, but on the improvement of their own inner world. Religious philosophical teachings are aimed at the perfection of the human spirit, not secular science. The attitudes of Eastern and Western cultures towards nature are different. According to the teachings of the sociologist K. Jung, the consciousness of the Orientals was focused on their inner world: they felt free only by perfecting their spiritual world. Muslims consider nature to be a great blessing from Allah, and consider it a great sin to destroy it. It is no coincidence that the Shari'ah rulings, the pamphlets of artisans and craftsmen, and the strict definition of the need to treat every living thing and phenomenon in nature, living beings, with care. Pre-Islamic cultural values, in particular Zoroastrian wisdom, monuments of folklore, and later mystical ideas, played an important role in shaping the attitudes of the peoples of Central Asia to the land, water, flora and fauna.

In general, the deification and worship of nature is an important feature of the culture of the peoples of the East. In this respect, the attitude of Indian religions, especially Jainism, towards the forces of nature is noteworthy. Jainism strongly condemned harm to any living being. Proponents of Jainism refused to engage in farming so as not to injure the underground insects.

The Orientalists' extreme cautious attitude towards nature is supported by pantheistic religious teachings. The pantheistic doctrine that man is the highest divine being, that all living beings have a divine quality, regarded the whole of nature as a manifestation of the divine essence, and strongly condemned injustice, oppression, and violence against man and any living being. The extremely rational attitude of the representatives of pantheism to life and nature is of great educational and enlightenment significance even today. The great mystic Abdurahman Jami widely propagated pantheistic ideas, as well as many historical facts about Alisher Navoi's relationship between man and nature.

In general, Muslim culture was based on the harmonization of the relationship between man and nature, the view that the beauty and perfection of nature is a model for human perfection.

The attitude of medieval culture towards nature had a more religious significance. The attitude of man, who possesses culture in this period, towards nature is mainly based on the religious teachings of theologians. The interpretation of God as the creator of all nature was an important feature of the scholastic philosophy of the time. The formation of the doctrine of mysticism, which was widespread in the countries of the East, was inextricably linked with the provision of spiritual and moral

development by limiting the natural needs of man. Sufism, by its very nature, did not support material production, entrepreneurship, or the development of secular science. The attitude of the Muslim Eastern culture towards nature was reflected in the motto of the great mystic Bahauddin Naqshband: —Dil ba yoru dast ba kor|| – that is to say —Give your hand to work and your soul to God||.

Religion took a leading position in medieval culture. The great thinkers of this period tried to explain nature as a great blessing of God, to prove the existence of God through logical arguments. The deification of nature was characteristic of the culture of this period and did not allow it to be known scientifically.

Among the scientists who lived and worked in Central Asia in the Middle Ages, al-Khwarizmi, Farobi, Beruni, Ibn Sina and others made significant contributions to the development of the natural sciences. They shared their valuable insights into nature and its balance, flora and fauna, and respect for nature before the science of ecology was born.

The great scholar Muhammad Musa Al-Khwarizmi (782-847) wrote in one of his treatises: —People, do not withhold your love from the river||. What did he mean by that? Probably a factor as to why they are doing so poorly. However, he meant, first of all, that the river and the people should understand each other and find common ground, love each other. In his book named after —Kitab surat al-arz||, he describes the world's oceans, continents, poles, equator, desert, mountains, rivers and seas, lakes and forests, their flora and fauna, thus providing information about other natural resources - the main resources of the earth.

Beruni's works also provide interesting information about the structure of plants and animals and their interaction with the environment. He concludes from his scientific observations and experiments that natural phenomena are governed by certain natural laws.

We know Bobur as a king and a poet. However, Babur was not only a poet, but also a commander, a historian and trainer, a hunter and gardener, a traveler and a naturalist. His work "Boburnoma" is the largest and most famous work. In this work, Babur describes each region in a certain order. First the geographical location of the place, then the climate, the various medicinal places, plants, fossils, animals and inhabitants. He was a great geobotanist, he loved plants and he knew them well. He describes the many herbs and medicines in Uzbekistan, their properties and importance, in such a way that only a true naturalist can do it.

In conclusion, culture and nature are inextricably linked: the development of culture accelerates the development of nature, and nature, in turn, serves as a material basis for the development of culture.

Attitudes towards nature are a unique criterion of human cultural development. The influence of culture on nature has had different content and character in different historical periods.

REFERENCES:

1. Nazarov Q. Aksiologiya: qadriyatlar falsafasi. – T.: Ma'naviyat, 1998.
2. Murodov M., Qoraboyev U., Rustamova R. Etnomadaniyat. – T.: Adolat, 2003.
3. Xayrullayev M. O'rta Osiyoda ilk Uyg'onish davri madaniyati. -T.: «Fan», 1994.
4. Umarov E., Abdullayev M. Ma'naviyat asoslari. – T.: Sharq, 2005
5. www.ziynet.uz

BRAND NAMES IN LINGUISTIC AND EXTRA-LINGUISTIC SPHERE

Abduraimov Anvar Ikrom o'g'li

Termez Institute of engineering- technology.

1st year student

Supervisor: Madieva M.YU.

We come across brand names every day when we make small and large purchases. It can be a frequently purchased bread roll or such a rare purchase as a car. A brand is a symbol designed primarily to identify the manufacturer. Consumers use these signs to make purchases. If a product they have previously purchased has fully satisfied them, a similar product is usually re-purchased with a memorable trademark. When buying, the consumer makes a choice between products that are similar to those produced by competitors' firms, focusing exclusively on the brand. Therefore, a properly designed brand directly affects the popularity of the product and its recognizability among consumers of similar products. There are many aspects, both linguistic and extra-linguistic, that affect the popularity of the brand. Their consideration makes the brand name easy to remember and original.

Brand - a term in marketing that symbolizes a set of information about a company, product or service. The word «brand» comes from the ancient Scandinavian «brand», which translates as «burn, fire»¹. It was the name given to the brand that cattle owners used to mark their animals.

The brand is perceived as a well-known brand or company that occupies a special place in the consciousness and psychology of the consumer segments of the mass of its own kind. Thus, its main functions: 1) drawing buyers' attention to the product; 2) providing an opportunity to distinguish goods and services of one manufacturer from those of another.

At present, the term «naming» is widely used². Naming is the process and result of professional development of the original name of the object, which is

¹Кожанова А.И. Основы наименований брендов (на примере английского и русского языков): диссертация... кандидата филологических наук : 10.02.19 Краснодар, 20с

²Артёмов. А. Ф. Английские товарные знаки. – М., 2004.

carried out as part of a more general branding process and even wider marketing process. Naming shows the current trends in the language picture of the world of society, demonstrates the language tastes of the era and the power of this is inevitably among the priority research linguists. Giving the brand a bright personality and making it noticeable among competitors, the name expresses the unique advantages of the product and due to compliance with current market trends and audience expectations ensures high competitiveness of the brand.

When forming a trademark, it is necessary to take into account, first of all, a number of linguistic aspects that may affect its understanding and perception in foreign language cultures:

Phonological criterion. The important characteristics of the brand that contribute to its easy memorization are phonetic and rhythmic repetition: Eye it, try it, buy it! (CHEVROLET). The name must be easily pronounced in one or several languages (in case of transnationality of the brand) (e.g. MARS, OBI), it must be sonorous (e.g. L'OREAL) to avoid floating accents, it must have a good rhythmic model (e.g. COCA-COLA). This will enhance the positive emotional background of the name.

Graphic criterion. Graphic solution is one of the most important components of the visual image of the brand. It defines not only recognizability and brand elements, but also brand strategy. The site informs about current trends in the use of graphic symbols in the image of brands. Among them, for example: ecology (Nestea, BioMax) - health benefits, care for the environment; pseudo-carbs (Lowenbrau) - a tribute to tradition.

The lexical criterion. The place of the brand name next to the product must strengthen the marketing goal, i.e. the name must show an unconditional connection to the name and adequately reflect their relationship in the naming group (e.g. PLAYSTATION, SWATCH).

Stylistic criterion. The name must match the style of the firm. Figurative and emotionality is created through the use of vocabulary that has an abundance of meanings; the use of stylistically colored words (archaisms, terms); wide use of idioms. Use of such stylistic means as metaphor: Where money lives (CITYBANK); metonymy: Be a Pepper! (Dr. Pepper); repeat: The future's bright, the future's Orange (ORANGE), yawning: «Have a coke and a smile!» (COCA-COLA) and other stylistic techniques gives the brand originality, makes it more vivid and therefore memorable and visible.

Semantic criterion. The meaning and inner form of the word should bear positive or neutral connotations. Moreover, the so-called «clarity» of the brand is important for the potential buyer, i.e. the potential consumer wants to understand the purpose of the product based on its name. For example, the brand MYTOYS with its

name immediately indicates the specialty of the product, even if the buyer hears about this brand for the first time. Similarly, the figurative meaning and semantics of the word in other subcultures should not contradict the marketing idea. But this condition is rather difficult to fulfill, due to the abundance of cultures and languages. Thus, the known company General Motors has failed, trying to bring its new car Chevrolet Nova to the markets of Latin America. As it turned out, «No-va» means «can't move» in Spanish. In this case, you should resort to more or less neutral names, which will not differ much in meaning in different countries.

Brand names that meet all criteria simultaneously are rare. But knowledge of linguistic and extra-linguistic aspects allows optimizing the process of brand creation, on which the commercial success of both an individual product and the firm-producer as a whole will depend in the future.

THE IMPLEMENTATION OF HEMIS IN HIGHER EDUCATIONAL SYSTEM

A'zamova M. J. teacher TIET

Abstract. This article aims to discuss the number of characteristic features of widely-used higher education management system (HEMIS) in State Educational institutions. Particularly, emergence, implementation, features and advantages of the platform is comprehensively highlighted. It is known that due to the Coronavirus outbreak educational institutions of world countries have adopted new teaching management databases to monitor teaching processes. One of such systems is HEMIS (Higher Education Management Information System) is an information management system that allows for production and analysis of higher education statistics in order to assess the status of higher education in most countries. The data of the educational establishments is disaggregated by a wide range of indicators, but also includes examination results and staff member's characteristics.

Key terms: HEMIS, monitor, database, educational establishments

HEMIS is a national online database related to higher education of Bangladesh. Universities provide data through web based application system. Stores all data in servers at UGC. Disseminates information to any one. HEMIS replaces the conventional data collection and dissemination system used by UGC.

The University Grants Commission (UGC) of Bangladesh is the statutory apex body in the field of higher education in Bangladesh. The primary objectives of the UGC are to supervise, maintain, promote and coordinate university education. It is also responsible for maintaining the standard and quality of education in all public and private universities. The UGC assesses the needs of the public universities in

terms of funding and advice Government in various issues related to higher education in Bangladesh. The University Grants Commission (UGC) of Bangladesh was established under the President's Order (P.O.) No. 10 of 1973 which was deemed to have come into force with effect from 16 December 1972.

HEMIS was developed under Component 2 of HEQEP: Building Institutional Capacity. Goal of HEMIS is defined to support in strategy formulation, information based decision making and institutional performance evaluation in higher education sector. HEQEP planned to establish a national level HEMIS (Called N-HEMIS) at UGC and a university level HEMIS (Called U-HEMIS) at each university. Due to time constrain in first phase of HEQEP, U-HEMIS has been dropped. Hopefully, U-HEMIS will start at second phase.

HEMIS establishment started in early 2012 at UGC. Development phase of web based HEMIS software started in mid of 2013 by a local IT Company. Tested with initial data of the year 2012 from 94 universities. 126 users from 94 universities and UGC has been trained on web based HEMIS application software. From Feb HEMIS is in operation. Universities can enter data within a time frame once in a year. Data entry for the year 2014 from the universities is going on.

As part of building institutional capacity of Universities and UGC, HEQEP has planned a series of activities which include development of a Higher Education Management Information System (HEMIS) at UGC. The web based HEMIS will be a real-time, role-based, conditional access system with each institution entering the data on real-time basis and the data getting stored and updated in designated central servers. HEMIS is expected to expedite the operational efficiency of UGC as well as to ensure transparency in the operation and management of higher education system. The web-based application will allow timely, secure, and transparent storage of data, easy handling and retrieval of information, searching and sorting of specific information and easy generation of reports. It is expected that a fully operational HEMIS would be an invaluable tool to aid decision-making for an efficient management of higher education institutions.

The HEMIS information system provides e-learning services to administrators, faculty and students by automating the core activities of higher education institutions. The information system serves as an information bridge between higher education institutions and the Ministry of Higher and Secondary Special Education, and serves to drastically reduce the number of different types of information received from higher education institutions, abandon their paper form, and digitize management systems.

Universities can provide data to national database in easiest way with least time. UGC can prepare reports in all text and graphical formats. Anyone can access the database at any time.

The HEMIS information system provides e-learning services to administrators, faculty and students by automating the core activities of higher education institutions. The information system serves as an information bridge between higher education institutions and the Ministry of Higher and Secondary Special Education, and serves to drastically reduce the number of different types of information received from higher education institutions, abandon their paper form, and digitize management systems.

Furthermore, HEMIS supports evidence-based planning for the higher education system. The data is also used for Monitoring and Evaluation purposes and to substantiate national and international plans and programmes.

Digital university project

The main objectives of the Digital University Project:

- ensuring openness and transparency of all processes in the activities of higher education institutions;
- prevent bureaucratic hurdles in the higher education system and reduce financial costs;
- automation of educational, scientific, administrative and financial processes in the higher education system;
- ensuring continuity between the higher education institution, the student and the employer;
- monitoring the effectiveness of the participants of the educational process;
- optimizing and accelerating the formation of analytical data and the decision-making process.

Log in

Each university will be given a login and password for a single Administrator account to use the system. This administrator organizes all the rest of the work on the system.

After receiving the administrator account, in order to use the system, you need to do the following:

The Administrator enters the information of the person in charge of the profile of the Human Resources Department:

Employees / Staff Database / Add Employee

Creates an account (user credentials) of the responsible employee:

Staff / Staff Base / Employee F.I.Sh. / Create an account

The login and password for the created account will be provided to the appropriate HR officer to market the next step.

Data entry

The following work is performed by the responsible person created in the profile of the HR department, as specified in the instructions for use of the system:

The structure of the university includes the following information:

About HEI / Faculties / Departments / Departments

Personnel information is entered and a list of employees is formed (initially, the responsible staff, such as deans) are included:

Employee / Personnel database / Add staff

The staff of the list is attached to the relevant departments and divisions:

Employee / Personnel base / Employee F.I.Sh.

Employee / Personnel base / Employee F.I.Sh / Division

An account will be created for each employee included in the database to use the system. When creating an account, enter the user's login and password and set the appropriate user role:

Employee / Employee Database / Employee FI / Account Creation

Logins and passwords of the created accounts will be distributed to the relevant staff.

Control system

Each employee (dean, department of education) and the teacher log in with their logins and passwords and perform the tasks assigned to them in the order specified in the instructions.

While creating database it is necessary to pay attention;

The system must first create accounts for the following employees:

Human Resources (created by the administrator)

Deans of faculties (created by the HR department or administrator)

Training Department (Created by Human Resources or Administrator)

The system then creates accounts for the following employees as needed:

Teacher

Chair holder

Creating HEI data

In order to start the work process in the system, it is first necessary to fully form the university data, because this information is used in the formation of contract papers of students studying on a contract basis and diploma data of graduates. The formation of the HEI data is done through the *HEI structure / HEI menu*.

In the context of the coronavirus pandemic, unprecedented changes are taking place in all aspects of human life. These series have also led to the "cracking" of long-established values, traditions and principles. In particular, the forecasts of leading scientists and experts of international organizations on the threats to the development of the Kurrai land in the near and medium term have not been confirmed. On the contrary, they are being reconsidered. But one thing is clear: as long as the world does not act as a whole, it is inevitable that man will fall victim to a very dangerous situation. The only way to salvation is to direct the accumulated knowledge, skills and

conclusions to a common goal, to be able to effectively combine science and experience.

The formation of knowledge and science is directly related to the education system. The effectiveness of the education system is directly ensured by the level of teachers, student needs, the content of textbooks, and the infrastructure for the formation of independent learning. Thus, the training of advanced personnel, increasing their competitiveness in accordance with the requirements of the labor market, the training of creative professionals are closely linked with the educational process in educational institutions.

On October 8, 2019, the President signed the Decree "On approval of the Concept of development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030." This important policy document states that "at least 10 higher education institutions in the country should be included in the list of the top 1,000 higher education institutions in the ranking of internationally recognized organizations (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Times Higher Education or Academic Ranking of World Universities). gradual transition of the process to a credit-module system".

In addition, by 2030, 85% of all higher education institutions (HEIs) in the country, including 33 higher education institutions in the 2020/2021 academic year, will be transferred to the credit-module system.

References

1. <http://ugc-hemis.gov.bd:81/home.html#/>
2. <https://slideplayer.com/slide/4898816/>

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ИСТОРИЕЙ ЯЗЫКОЗНАНИЯ КАК СПОСОБ УГЛУБЛЕННОГО ИЗУЧЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗАХ

Айткулова Г.Ш. - ТИТИ ассистент

Аннотация: В данной статье рассматривается один из главнейших разделов современной русской ономастики антропонимика. Антропонимика – наука об именовании человека, которая включает в себя личные имена, отчества, фамилии, прозвища, псевдонимы и т. п.

Ключевые слова: Ономастика, антропонимика, псевдонимы, эйдонимы, геонимы, псевдоандронимы, литературные прозвища, беллетеристы, сатирические произведения, памфлеты, прокламации, публицистические статьи

Псевдонимика как наука всегда интересовала библиографов, историков, социологов, политологов. Псевдонимы же – большой пласт неофициальных именовании – ещё недостаточно изучены с точки зрения языковой теории,

поэтому они представляют особый лингвистический интерес. Псевдоним - в переводе с греческого «онима» значит «имя», а «псевдо» означает «ложь». Псевдоним - вымышленное имя писателя, артиста, политического деятеля (словарь С.И.Ожегова)

С семантической точки зрения все псевдонимы можно разделить на два типа: 1) характеризующие автора с той или иной стороны и 2) не ставящие себе такую задачу.

Принятие псевдонима-характеристики часто не было связано со стремлением скрыть настоящую фамилию. На первый план здесь выдвигалась другая цель - подчеркнуть то или иное качество автора, например какую-либо особенность его наружности, национальность, место рождения или жительства, главную черту его характера или творчества, его профессию, звание, должность, социальное положение и т. д.

Одной из главных причин, во все времена и во всех странах авторов скрывать свое имя, было стремление избежать преследований за сочинения обличительного характера. Обычай заменять свое имя другим возник давно, еще до изобретения книгопечатания. Порой прозвища становились литературными именами независимо от воли их носителей.

Сюда же относятся случаи, когда автор подписывался фамилией какого-нибудь исторического лица или другого, уже умершего писателя, именем персонажа какого-либо литературного произведения или героя эпоса, мифа с целью подчеркнуть, что он ему идейно близок.

Вполне естественно, что произведения без подписи или под псевдонимами наиболее часто появлялись в те исторические периоды, когда свобода печати была ограничена, и в тех странах, где цензура особенно свирепствовала.

Выступления в печати издавна являлись одной из форм политической борьбы. Поэтому сатирические произведения, направленные против властей, памфлеты, прокламации, публицистические статьи сплошь и рядом выпускались анонимно или от имени вымышленных лиц. Выступать открыто осмеливались немногие; большинство было вынуждено маскироваться либо из боязни репрессий, либо потому, что цензоры не пропускали произведений, подписанных настоящим именем автора.

Анонимными были все памфлеты и эпиграммы, направленные против римских императоров, клеймившие жестокость, алчность и кровожадность Тиберия, Нерона, Калигулы и других деспотов. Немало заподозренных в авторстве было, как сообщает Тацит, задушено в тюрьме или сброшено с Тарпейской скалы.

В XVI в., когда во Франции кипела ожесточенная борьба между приверженцами двух вероучений - католического и протестантского, вся страна и особенно столица были наводнены политическими памфлетами, вышедшими из тайных типографий. Эти памфлеты, как правило, были анонимными или подписаны вымышленными именами.

Среди них выделяется "Будильник французов" (1574). Это был ответ гугенотов на резню Варфоломеевской ночи; здесь разоблачались злодеяния короля Карла

IX и членов его семьи. В "Будильнике" впервые были помещены (без подписи автора, хотя он к этому времени уже умер) фрагменты из сочинения Этьена де Ла Бозси "Рассуждение о добровольном рабстве", написанного около 1548 г. Они носили более целенаправленное название "Против одного", т. е. против единовластия. "Как это возможно, - спрашивал молодой вольнодумец, - что столько людей... нередко терпят над собой одного тирана?.. Народы сами позволяют надевать на них узду; стоит им перестать это делать, и с их порабощением будет покончено".

Имена, характеризующие авторов с физической стороны (эйдонимы, от греч. *eidos* - наружность), встречаются сравнительно редко. Часто это - прозвища, данные родными или окружающими.

Римский поэт Овидий, автор "Метаморфоз", имел личное прозвище (*cognomen*) Назон (носатый), а другой великий римский поэт, Гораций, - Флакк (лопоухий). У римлян прозвище давалось при рождении и отдельно от родовой фамилии не употреблялось. Однако Цицерона мы знаем по прозвищу, полученному за бородавку (*cicero* - горошинка).

Арабский поэт VI - VII вв. Абу Басир Маймун ибн-Кайс аль-Бакри известен не под этим длинным именем, а под прозвищем Аша (подслеповатый), а персидский поэт VIII - IX вв. Хасан ибн-Хани - под прозвищем Абу Нувас (кудрявый). Индийского поэта XVI в. Нанди Тимману прозвали Мукку (носатый).

Чокан Чингисович Валиханов (1835-1865 г.г.) - Казахский учёный, а также историк, этнограф, фольклорист, путешественник и просветитель, офицер Генерального штаба Российской армии, разведчик. Настоящее имя - Мухаммед-Ханафия. Эйдоним: Шокан. Шоканом назвала его мать Зейнеп, урожденная Чорманова.

Многие псевдонимы характеризовали судьбу автора или направление его творчества. Классическим примером является литературное имя Горький. Мы так сжились с ним, что уже не чувствуем его прямого смысла. А ведь и жизнь молодого Алеши Пешкова "в людях" была горькой, и писал он про горькую участь обездоленных... Эта глубоко символичная подпись впервые появилась под рассказом "Макар Чудра" в тифлисской газете "Кавказ" 12 сентября 1892 г. 24-летний автор служил тогда конторщиком в железнодорожных мастерских; это был его литературный дебют. Хотя впоследствии он пользовался еще целым рядом псевдонимов, но мировую славу ему принес самый первый из них.

Однако А. Пешков не был первым русским писателем, придумавшим себе это имя: по свидетельству Н. Д. Телешова, таким же был один из ранних псевдонимов поэта И. А. Белоусова, вскоре отказавшийся от этого псевдонима.

Калмыцкий писатель Баатр Басангов также печатался под именем Гашута Баатр(горький).

Часто избранное автором имя (или его прозвище) указывает на место его рождения или жительства (геонимы, от греч. *geo* - земля).

Имя Джами, под которым вошел в мировую литературу персидско-таджикский поэт XV в. Абдуррахман Нуреддин ибн-Ахмед, говорило о том, что он родом из г. Джем (но есть и другая версия: джем - кубок - символ познания ИСТИНЫ).

Прозвища ряда соотечественников Джами также говорят о местах их рождения: Гератский старец, Рудаки (из С. Панжрудак), Насафи (Насаф - прежнее название г. Карши).

Таковы же имена: узбекского поэта - Махмуд Кашгари (из Кашгара), азербайджанских - Саиб Тебризи (из Тавриза), Гянджеви (из Гянджи).

Много хлопот доставили литературоведам и библиографам те случаи, когда авторы подписывались ложными инициалами, ибо такая подпись часто совпадала с действительными инициалами другого автора (псевдоинициалы).

У писательниц был особый резон скрывать свое авторство: они боялись, что издатель не возьмет рукопись, узнав, что та принадлежит перу женщины, читатель отложит книгу по той же причине, а критик разругает.

Положение женщины в буржуазном обществе давало веские основания для такой боязни: к творческому женскому труду относились отрицательно, если не враждебно. Женщинам полагалось лишь вдохновлять мастеров пера, кисти и резца, но отнюдь не браться самим за эти орудия творчества. Принадлежность к прекрасному полу значительно уменьшала шансы на признание в литературе, которого и без того достичь было нелегко. Женщина-литератор - такое сочетание слов лет сто назад казалось противоестественным и вызывало не меньше удивления, чем женщина-инженер или женщина-врач. Во французском языке до сих пор не существует женского рода от слова *écrivain* - писатель.

Преодолеть издавна сложившееся предубеждение было нелегко. Поэтому женщины-литераторы часто подписывали свои произведения мужскими именами (псевдоандронимы, от греч. *pseudos* - ложный и *aner, andros* - мужчина).

Екатерина II сотрудничала в сатирических журналах под именами *Патрикей Правдомыслов*, *Петр Угадаев*, *Любомудров из Ярославля* и даже *Разнощик Рыжый Фролка*. А. Безнина в "Журнале для милых" и "Московском курьере" (1804 - 1805) подписывалась *Муринон Муринов*.

Шарлотта Бронте, автор романа "Джен Эйр", давно вошедшего в золотой фонд английской литературы, прямо указывает, что приняла мужской псевдоним Каррер Белл из-за предвзятого отношения критиков к писательницам. Примеру Шарлотты последовали ее сестры Эмили и Энн, подписываясь той же фамилией, но другими именами. Так, вместо сочинений трех сестер Бронте появились сочинения трех братьев: Каррера, Эллиса и Актона Беллов.

В прошлом веке (не говоря уже о более давних временах) женщины-врачи, женщины-журналистки были редкими исключениями; к ним относились недоверчиво, поднимали их на смех. Не мудрено, что и они, выступая в печати, выдавали себя за мужчин.

Известная акушерка Жюлемье под научными статьями, чтобы придать им больше авторитетности, ставила доктор Шампен. Габриель де Систерн в парижских газетах подписывалась Анри Дерош и Жак Рейно, а Дельфина де

Жиарден выступала под именем виконт Шарль де Лоне. Фельетоны этого "виконта" в газете "Пресса" пользовались куда большим успехом, чем фельетоны его коллег-мужчин.

Среди русских беллетристов прошлого и начала нынешнего века насчитывается добрых три десятка мнимых мужчин. Но никто из них не стал русскою Жорж Санд. Хотя им удавалось скрывать от большинства читателей свой пол, но критики, более осведомленные, их не щадили и подчеркивали художественную слабость романов и повестей, вышедших из-под пера женщин.

Перечислить все псевдонимы невозможно. Удивительно, какое разнообразие псевдонимов существует в мире классической литературы, и их роль в истории литературы многообразна. Итак, наша гипотеза подтвердилась: псевдонимы позволяют полнее представить историю литературы, ближе познакомиться с биографией и творчеством писателей. Они обогащают и расширяют наши представления об известных и любимых писателях, а их творческие и житейские портреты становятся более яркими и выразительными.

Литература

1. Дмитриев В.Г. Скрывшие свое имя. - М.: Просвещение, 1996.
2. Библиографический словарь под ред. П.А. Николаева «Русские писатели» в 2-х частях. - М.: Просвещение, 1990.
3. Электронный ресурс: PC DVD-ROM «Большая советская энциклопедия», 2007г.
4. Русскоязычные сайты, найденные поисковой системой Yandex и Google.
5. Википедия. Свободная энциклопедия.

"СЛОВА НАЗИДАНИЯ" АБАЯ КУНАНБАЕВА КАК МЕТОД НРАВСТВЕННО-ДУХОВНОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Айткулова Г.Ш. - ТИТИ ассистент

Аннотация: В данной статье рассматривается важнейшая цель современного образования и одна из приоритетных задач общества и государства — воспитание нравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина, изучение и знакомство с биографией и наследием выдающегося человека,

Ключевые слова: Слова назидания, умственное воспитание, эстетическое развитие, нравственное становление личности

Нравственно-духовное воспитание молодежи становится сегодня актуальным не только в педагогическом, но и в социальном плане.

Сегодня необходимо пересмотреть системы ценностей. Нравственно — духовное воспитание молодежи обретает не меньшую, если не большую, значимость, чем знания, умения и навыки.

Метод, который — помогает эмоционально, образно воспринимать материал, обогащает речь ребят мудростью предков. Ведь еще Абай писал, что

«Человек набирается ума, запоминая слова мудрых. Но любая беседа, какой бы она ни была поучительной, сама по себе ничего не даст. Из услышанного, подобно тому, как очищают зерно от шелухи, надо выделить истину, которую можно употребить с пользой. Так шлифуется разум человека».

Абай Кунанбаев (29.07.1845 — 23.06.1904) известен как классик казахской литературы, композитор, общественный деятель, просветитель, демократ, вложивший своим творчеством большой вклад в развитие литературы и культуры казахского народа. Настоящее имя философа – Ибрагим. "Абаем" мальчика назвала его бабушка. Прозвище означало "внимательный", "осмотрительный".

"Слова назидания" – самое яркое произведение Абая. Книга состоит из 45 притч -"Слов". Это исповедь, его жизненный опыт и наблюдения, которыми он делится на склоне своих лет, будучи человеком, видевшим многое: признание, горечь потерь, земную суету...

В произведениях Абая раскрывается «ряд принципов обучения и воспитания: взаимосвязь между трудовым, нравственным, умственным, эстетическим воспитанием; признание ведущей роли воспитания в формировании личности». Поэт призывал молодежь к учению, к овладению наукой, различными новыми ремеслами, советовал трудиться честно, на благо общества.

Абай – один из величайших гуманистов прошлого. Воздействовать на умы и чувства людей, обновлять общество средством поэтического слова, глубокое уважение к достоинству человека – вот что характерно для Абая-гуманиста. *"Не для забавы я слагаю стих, Не выдумками наполняю стих, Для чутких слухом, сердцем и душой Для молодых я свой рождаю стих"*, -так сам Абай определил предмет своего творчества.

Назидания Абая и сегодня имеют большое воспитательное значение. Абай учит, что основой всего на земле, в том числе и для науки, является человечность, гуманность. Она, как и любовь, душевность, справедливость, составляет сущность человека. Великий просветитель и педагог раскрывает связь умственного воспитания с эстетическим развитием и нравственным становлением личности молодого человека. «Качества духовные, — писал Абай, — вот что главное в человеческой жизни». Самыми лучшими человеческими качествами поэт считал любовь к своей родине, к своему народу, любовь к человеку, постоянство в дружбе, любви, доброту, правдивость, справедливость, любовь к труду, стремление к знаниям.

Если обратиться к педагогическим взглядам Абая, сформировавшимся в прошлом столетии, то в них отражены основополагающие общечеловеческие проблемы педагогической теории и практики.

Вот некоторые из них: *«Лишь знаньем жив человек, Лишь знаньем движется век, Лишь знанье светоч сердец... »*

Свой высший этический идеал Абай выразил в нравственной формуле: «Адам бол! — Будь человеком!», с которой он обращается, прежде всего, к молодёжи. Этический смысл абаевской формулы «Адам бол!» состоит в

высокой оценке роли назначения человека в жизни. В его понимании человек должен сочетать в себе разум и гуманность, трудолюбие и образованность, дружбу и любовь. Он не устал напоминать современникам, что солнце и луна — украшение небес; леса и ягоды — украшение гор, а украшение земли — человек.

По мнению Абая, человек не рождается с какими-то готовыми качествами личности. Все понятия о добродетели, все правила поведения приобретаются в процессе его жизни и деятельности. Он призывает молодых:

Не кидайся на всё сгоряча, Дарованьем своим гордись:

И ты, человек, кирпич мирозданья В здание жизни самой ложись.

Особое значение в воспитании молодежи Абай придавал семейному воспитанию. Первые и самые главные воспитатели, учителя, по мысли Абая, — это родители.

Придавая первостепенное значение роли воспитания в становлении человека и борясь против тех, кто пытался пороки людей объяснить предписанием рока, судьбы, Абай подчеркивал, что человек не от природы получает нравственные качества, он становится нравственным или безнравственным лишь в процессе воспитания. Кто же является воспитателем ребёнка? Конечно же, это прежде всего люди, которые его окружают. Их Абай делит на 3 группы: 1) *Во-первых, это по Абаю, родители, братья, сёстры, то есть семейное, родственное окружение ребёнка.* 2) *Во-вторых, это учителя, воспитатели, наставники, то есть взрослые люди, профессионально отвечающие за воспитание ребёнка.* 3) *И, в-третьих, это сверстники, друзья, товарищи.*

Но Абай делает важный нравственно-этический вывод: кто из этих категорий людей наиболее уважаем детьми, кому из них они больше верят, влияние кого оказывается наиболее сильным, значительным. Согласно Абаю, любимый человек — есть первый и главный наставник детей.

Также Абай в своих Назиданиях неоднократно напоминает, что нравы детей портятся из-за неправильного воспитания их родителями, наставниками, в результате пагубного влияния невежественных сверстников.

Формула нравственности в трактовке Абая: *«Адам бол!»* (*«Будь, стань человеком!»*) заключается также в следующих нижеприведенных положениях. Зрелость человека, на взгляд просветителя, определяют три главных качества: **разум, сердце, воля**. Опорой общества и народа должны быть личности, в полной мере овладевшие этими качествами. Будучи истинным патриотом, Абай видел будущее в образовании, просвещении, развитии науки и искусства, в упорном и созидательном труде. Он писал: *«Тот, у кого больше знаний, любви, справедливости, — тот мудрец, тот ученый, тот и обладает миром».*

Мыслитель активно призывает не стоять на месте, постоянно развиваться, совершенствоваться, обогащать свой духовный мир. Абай в «Книге слов» размышляет о значении мировой культуры и науки для просвещения народа.

По мнению К. Кенжегалиева, по своей значимости «Слова назидания» Абая Кунанбаева стоят вровень с такими произведениями классической

педагогики, как «Эмиль или о воспитании» Ж.Ж. Руссо, «Воспитание джентльмена» Дж. Локка, «Великая дидактика» Я.А. Коменского, «Педагогическая поэма» А.С.Макаренко, «Труд в его психическом и воспитательном значениях» К.Д. Ушинского.

Еще более века назад Абай задумывался над общечеловеческими идеалами, такими, как просвещение, труд, духовное единство народа. Поэтому образовательное и воспитательное значение его произведений представляет особую ценность. Можно утверждать, что провозглашенные в прошлом столетии Абаем моральные нормы, осуждающие с одной стороны, подлость, нечестность, распутство, с другой — возвышающие любовь к труду, самоотверженную борьбу за интересы народа, честность, правдивость, упорство в изучении науки, его высший этический идеал «Адам бол!» не только не утратили своего значения в наше время, а приобрели новую силу звучания и требуют самого пристального изучения и овладения ими каждым.

Список литературы

1. Абай. Слова Назидания. Алма-ата: Жарын, 1961. 135 с.
2. Ауэзов М.О. Абай Кунанбаев. Статьи и исследования (на рус. и каз. языках). Алма-Ата: Гылым, 1967.
3. Кенжегалиев К.К. Психология «Слов назидания» Абая Кунанбаева – казахского просветителя конца XIX и начала XX веков. // Фундаментальные исследования, 2013. № 10 (часть 3). С. 659-664.
4. Фазилова К.Б. Художественные особенности произведений Абая Кунанбаева. // Научный журнал № 6 (7), 2016. С. 115-116. [Электронный ресурс].

NAZARIY MEXANIKA FANIDAN MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISH METODLARI

Alimnazarov O.M. – TMTI assistenti

Tayanch so'zlar: Reaksiya kuchlari, statika, kinematika, dinamika, mustaqil ta'lim, integratsiya.

Umumiy ma'lumotlar

Muhandislik – texnologiya ta'lim yo'nalishlari talabalarining “Nazariy mexanika” fanidan mustaqil ishlarini tashkil etish: Muhandislik – texnologiya ta'lim yo'nalishlari talabalarining bilim, ko'nikma va malakalarini shakllanishda fanlar bo'yicha mustaqil ta'lim muhim ahamiyat kasb etadi. O'quv malakalari, o'quv materialini qabul qilish, qayta ishlash, uning muhim jihatlarini ajratish, yangi o'zlashtirgan bilimlarni avvalgilari bilan bog'lash, o'quv bilimlarini umumlashtirish, takrorlash va ularni amalda tadbiq qilgan holda masalalar hal qilishlarning barchasi mustaqil ta'lim jaryonida egallanadi. Shunday qilib, o'quv malakalari talabalarining mustaqil ta'lim jarayonidagi barcha o'quv jarayoni faoliyatlari bilan bog'liq bo'ladi.

Talabalarning fandan mustaqil bilim olishlari jarayonida birinchi navbatda mustaqil ishlash malakasi talab etiladi. Bunday malaka o'quv materiallari bilan mustaqil ishlash jarayonida hosil bo'ladi. Boshqacha aytganda, o'quv malakalari o'quv materialini qabul qilish, qayta ishlash, uning muhim jihatlarini ajratish, yangi o'zlashtirgan bilimlarni avvalgilari bilan bog'lash, o'quv bilimlarini umumlashtirish, takrorlash va ularni amalda tadbiq qilgan holda masalalar hal qilishda egallanadi [1].

Mustaqil ta'lim olishni tashkil etish uchun nafaqat muayyan kasbga yoki faoliyat sohasiga qiziqish, balki ushbu faoliyat turiga layoqatning mavjud bo'lishi ham talab etiladi.

Mustaqil ta'lim shaxsning o'zi tomonidan boshqarilishini e'tiborga olib, bu faoliyat bilan inson erkin holda va istagan vaqtida man balardan o'zi tanlab, maqsad, vosita, mazmun nuqtai nazaridan foydalanishi mumkin.

Talabalar o'qituvchining bevosita ishtirokisiz yoki bilvosita boshqaruvida, u tomonidan berilgan topshiriqni, darslik yoki boshqa manbalar asosida individual bajaradigan ishi mustaqil ta'lim hisoblanadi. Talabalarning mustaqil ta'limi o'quv jarayonining ajralmas qismidir. O'quv materiallarining talabalar tomonidan mustaqil o'zlashtirilishini takomillashtirishmasdan zamonaviy ta'lim oldiga qo'yilgan vazifalarni talab darajasida bajarish mumkin emas.

Hozirgi davrda ta'lim tizimi oldiga qo'yilgan vazifalarni bajarish, talabalarning mustaqil ravishda o'quv materiallarini o'zlashtirishi, ularning kasbiy rivojlanishini rag'batlantirish, ularda ijodiy faollikni tarbiyalashda o'qituvchilarning mas'uliyatini oshirish zarur [1].

Muhandislik – texnologiya ta'lim yo'nalishlari talabalari tomonidan mustaqil ishlarni tashkil etish maqsad va vazifalari: Talabalarning ta'lim olishda an'anaviy o'qitish metodidan mustaqil faoliyatiga katta e'tibor berib borish asosiy yetakchi g'oyadir. Mustaqil ta'lim talabalarga bilim berishda bu talabani o'z holiga tashlab quyish emas, balki o'qituvchi tomonidan muntazam boshqariladigan talabalarning mustakil faoliyati hisoblanadi.

Shuni esdan chiqarmaslik kerakki, har bir o'qituvchi faqatgina o'zining fanini asosiy deb hisoblamasdan, talabaning mustaqil ta'limga ajratilgan vaqti o'quv rejadagi barcha fanlar uchun ajratilganligini esdan chiqarmasligi kerak, aks holda talabalarga keragidan ortiq berilgan vazifa mustaqil ta'limdan ko'zlangan ijobiy natija o'rniga, aksincha salbiy natijaga olib kelishi mumkin.

Talabalarning mustaqil ta'limidan asosiy maqsad quyidagilardan iborat:

- yangi bilim olish metodlarini egallash, jarayonlarni mustaqil tahlil qila olish;
- auditoriyadagi mashg'ulotlarda olgan bilimlarini mustahkamlash, chuqurlashtirish, kengaytirish va tartibga solish;

- me'yoriy – huquqiy xujjatlar, texnik ma'lumotlar va maxsus adabiyotlar bilan ishlashni o'rganish;
- o'quv materiallarini mustakil o'rganish ko'nikmasini shakllantirish;
- faolligi, bilim orttirishi, ijodiy tashabbusi, mas'uliyatiligini rivojlantirish;
- olgan bilimlarini amaliyotda qo'llay olishga o'rgatish;
- mustaqil fikr yuritish, o'z – o'zini rivojlantirish, o'z rejasini amalga oshirishni shakllantirish;
- tadqiqot o'tkazish qobiliyatini rivojlantirish.

Talabalar mustaqil ta'limining asosiy vazifasi mustaqil ravishda ma'lumotlar topish metodi bilan bilim olishni rivojlantirish, o'quv jarayoniga ijodiy yondashishga faol qiziqishni shakllantirishdan iborat. Talabalar Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan “Nazariy mexanika” fanining dasturida tavsiya etilgan mavzular bo'yicha mustaqil ta'limning topshiriqlarini bajarish jarayonida quyidagi vazifalarga e'tibor qaratishlari zarur hisoblanadi:

- ✓ talaba oldiga aniq maqsad qo'yish;
- ✓ bajariladigan ishning algoritmini taklif qilish;
- ✓ adabiyotlarni tavsiya qilish;
- ✓ ishni bajarish shakli va muddatlari belgilanishi;
- ✓ ishni tashkil qilishda beriladigan maslahat berib borish;
- ✓ bajarish muddatlarini belgilanishi va baholash mezonlarini ishlab chiqish.

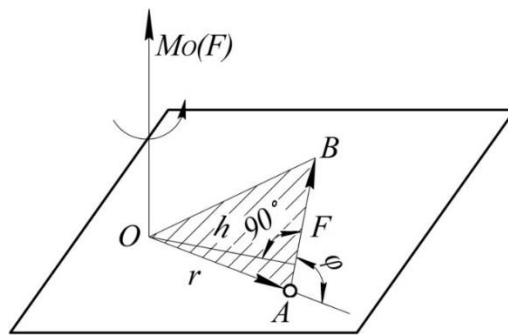
Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

- Fazodagi kuchlar tizimi;
- Nuqta kinematikasi;
- Nuqtaning murakkab harakati;
- Qattiq jismning tekis-parallel harakati;
- Moddiy nuqta dinamikasi;
- Qattiq jism dinamikasi;
- Analitik mexanika.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzulardan “Fazodagi kuchlar tizimi” mavzusini ko'rib chiqamiz.

Fazoda ixtiyoriy joylashgan kuchlar tizimi – agar kuchlar bir tekislikda yotmasa va ularning ta'sir chiziqlari bir nuqtada kesishmasa bunday kuchlar sistemasi fazoda ixtiyoriy joylashgan kuchlar sistemasi deyiladi [2].

Fazodagi ixtiyoriy markazga nisbatan kuch momenti – vektor kattalik bo'lib ixtiyoriy markazdan kuch qo'yilgan nuqtagacha bo'lgan radius – vektor bilan kuch vektorining vektorial ko'paytmasiga teng va uni quyidagicha ifodalashimiz mumkin: $M_O(\vec{F}) = \vec{F} \cdot \vec{r}$ (1 – rasm).



1 – rasm. Fazodagi ixtiyoriy markazga nisbatan kuch momenti

Lemma. Kuchning biror o'qqa nisbatan momenti uning shu o'qda olingan ixtiyoriy nuqtaga nisbatan moment – vektorining mazkur o'qdagi proeksiyasiga teng (2 – rasm).

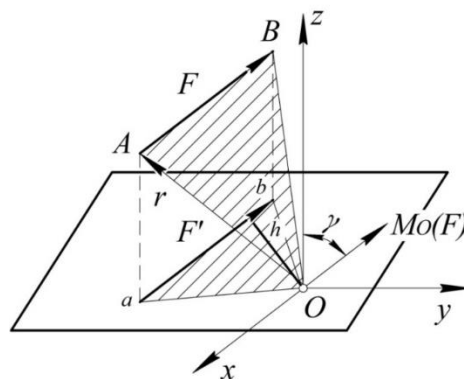
$$|M_O(\vec{F})| = 2S_{\Delta OAB}$$

$$[\vec{M}_O(\vec{F})]_z = |M_O(\vec{F})| \cdot \cos \gamma = 2S_{\Delta AOB} \cdot \cos \gamma$$

$$S_{\Delta AOB} \cdot \cos \gamma = \pm S_{\Delta Oab}$$

$$[\vec{M}_O(\vec{F})]_z = \pm 2S_{\Delta Oab}$$

$$M_z(\vec{F}) = [\vec{M}_O(\vec{F})]_z$$



2 – rasm. Fazodagi ixtiyoriy markazga nisbatan kuch momentini tekislikdagi proeksiyasi

Xulosa

Muhandislik – texnologiya ta'lim yo'nalishlari talabalari tomonidan “Nazariy mexanika” fanidan mustaqil ishlarini bajarish orqali ularning o'quv va kelgusi kasbiy faoliyatlarida samarali natijalarga erishishlari uchun poydevor vazifasini bajarib beradi. Chunki mustaqil ta'lim orqali talaba shaxsiy va kasbiy malaka va ko'nikmalarni egallaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- [1]. Ismailova Z.K., Maxsudov P.M., Ergashev O.K. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi, Toshkent: 2020y.
- [2]. Rashidov T.R., Shoziyotov Sh., Mo'minov Q.B. Nazariy mexanika asoslari, “O'zbekiston”, T.: 1983 y.

MEXANIKA FANIDAN KURS ISHLARINI TAYYORLASH VA RASMIYLASHTIRISH METODLARI

Alimnazarov O.M. - TMTI assistenti

Xushmamatov A.A. - TMTI talabasi

Tayanch so'zlar: Yuritma, uzatma, standart, tushuntiruv – yozuv, ko'nikma, malaka.

Umumiy ma'lumotlar

Muhandislik – texnologiya ta'lim yo'nalishlari talabalarining “Mexanika” fanidan kurs ishlarini bajarish jarayonida Davlat ta'lim standartlarida ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari talabalarida moddiy ishlab chiqarishdagi ilmiy – texnik masalalarni yechimini topishga imkon beruvchi chuqur bilim va ko'nikmalarni shakllantirishda kurs ishlarining ahamiyati kattadir. Kurs ishini bajarish jarayonida talaba o'quv rejasiga muvofiq egallagan nazariy bilimlari, o'quv adabiyotlar, mavjud me'yoriy hujjatlar, ma'lumotnomalardan masofaviy shaklda foydalangan holda zamonaviy axborot texnologiyalari asosida masalalarni mustaqil ravishda yechish hamda o'z g'oya va yechimlarini jamoada himoya qilish ko'nikmasini egallaydi [1].

Kurs ishlarini bajarish tizimi orqali talabada davlat standartlari, sohaga oid me'yoriy – xujjatlar, texnik ma'lumotnomalar, narxnomalar, jadvallar, yo'riqnomalar va ishlab chiqarish korxonalaridan olinadigan materaillardan foydalanishda egallangan tajribalardan foydalanish ko'nikmasini shakllantiradi. Shuningdek, kurs ishi talabalarda loyihaviy hisoblashlarni bajarish, texnik – iqtisodiy yechimlarni hisoblash, loyihaviy chizmalarini ishlab chiqish, kurs ishi bo'yicha tushuntiruv – yozuv hisobotlarni rasmiylashtirish ko'nikmalarini hosil qilishi lozim [1].

“Mexanika” fanidan kurs ishini bajarishdan asosiy maqsad: o'quv rejasida ko'zda tutilgan muayyan yuklamalar ma'ruza, tajriba va amaliy mashg'ulotlarda olingan nazariy va amaliy bilimlarini mustahkamlash, chuqurlashtirish, umumlashtirish va ushbu bilimlarini muayyan topshiriqni yechishda qo'llashdir. Kurs ishining mazmuni sifatida ta'lim yo'nalishi va fan xususiyatidan kelib chiqib sanoat korxonalarining iqtisodiy ko'rsatkichlari tahlili, bino, inshootlar, muxandislik kommunikatsiyalari mashina, apparatlar va stanoklarning konstruksiyalarini yechimlarini ishlab chiqish hamda zaruriy hisob – kitoblar va chizmalarini rasmiylashtirish olinishi mumkin. Kurs ishining mavzusiga bo'lgan asosiy talablardan biri, bu uning bir qator o'zaro bog'liq bo'lgan masalalarni birgalikda yechishga bag'ishlanganligi bilan namoyon bo'ladi.

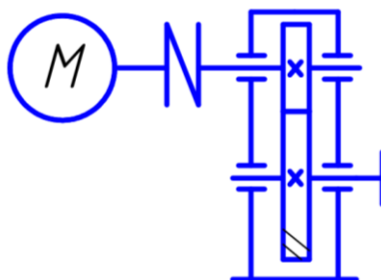
“Mexanika” fanidan kurs ishi mavzularining tarkibi sanoat va boshqa korxonalarning amaliy masalalari, talabalar malakaviy amaliyotlarining natijalari, kafedra a'zolari va talabalar to'garaklarining ilmiy ishlari, xorijiy va

mamlakatimizdagi ilm – fan va texnika yutuqlarini aks ettirgan adabiyotlar asosida tuzilishi lozim.

“Mexanika” fanidan kurs ishi vazifasini bajarishda talabaga tarqatiladigan topshiriq ochiq bir yoki ikki pog’onalı reduktor ko’rinishidagi uzatmalardan iborat bo’ladi.

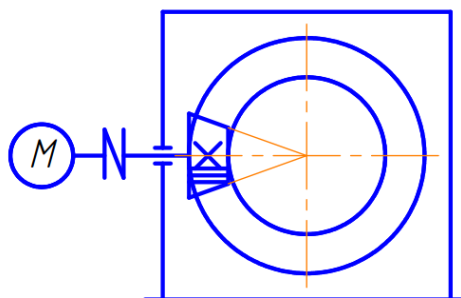
Muhandislik – texnologiya ta’lim yo’nalishlari talabalarning “Mexanika” fanidan kurs ishlarini bajarish jarayonida ularga quyidagi topshiriqlar beriladi:

Silindrik qiya tishli uzatmalı yopıq yuritmanı kinematik sxemasi [3]:



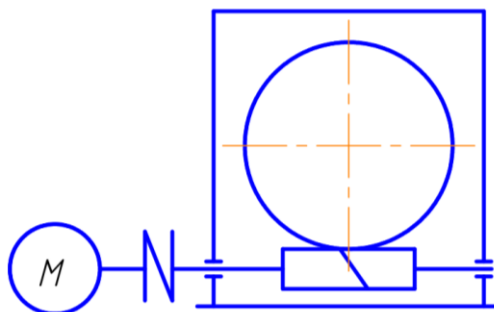
Xizmat muddati – 10 yil; yillik koeffitsiyenti – $K_y = 0,8$; kunlik foydalanish koeffitsiyenti – $K_c = 0,3$

Konussimon uzatmalı yopıq yuritmanı kinematik sxemasi [3]:



Xizmat muddati – 10 yil; yillik koeffitsiyenti – $K_y = 0,8$; kunlik foydalanish koeffitsiyenti – $K_c = 0,3$

Chervyakli uzatmalı yopıq yuritmanı kinematik sxemasi [3]:



“Mexanika” fanidan kurs ishi hajmi 30 – 35 varaq A4 formatidagi izoh (hisobiy – tushutirish yozuvi) va 3 ta A1 formatidagi chizmalardan iborat bo’ladi [3].

Izoh matni mazmuni:

- ✓ Yuritmaning kinematik hisobi.
- ✓ Ochiq uzatmaning hisobi.

- ✓ Yopiq uzatma (reduktor)ning loyiha va tekshiruv hisoblari.
- ✓ Vallarning hisobi.
- ✓ Reduktor detallarini eskizda joylashtirishning birinchi bosqichi.
- ✓ Podshipniklar tanlash va ularning xizmat muddati – umrboqiyiligini aniqlash.
- ✓ Shponka tanlash va shponkali birikma mustahkamligini hisoblash.
- ✓ Reduktor detallarining eskizda joylashtirishning ikkinchi bosqichi.
- ✓ Muftalarni tanlash.

“Mexanika” fanidan kurs ishi chizmasi tarkibi va mazmuni:

- Reduktorning umumiy ko'rinishi.
- Reduktorning 3 – 4 detali ishchi chizmalari.
- Yuritmaning eskiz chizmasi.

“Mexanika” fanidan kurs ishining taxminiy ro'yxati

- Bir pog'onali, silindrik g'ildirakli reduktorli lentali konveyer yuritmasini loyihalash.
- Bir pog'onali, silindrik g'ildirakli reduktorli zanjirli konveyer yuritmasini loyihalash.
- Bir pog'onali, konussimon reduktorli lentali konveyer yuritmasini loyihalash.
- Bir pog'onali, konussimon reduktorli zanjirli konveyer yuritmasini loyihalash.
- Bir pog'onali, chervyakli reduktorli lentali konveyer yuritmasini loyihalash.
- Bir pog'onali, chervyakli reduktorli zanjirli konveyer yuritmasini loyihalash.

Xulosa

Muhandislik – texnologiya ta'lim yo'nalishlari talabalari tomonidan “Mexanika” fanidan kurs ishlarini bajarish orqali ularning o'quv va kelgusi kasbiy faoliyatlarida samarali natijalarga erishishlari uchun poydevor vazifasini bajarib beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- [1]. Ismailova Z.K., Maxsudov P.M., Ergashev O.K. Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi, Toshkent: 2020y.
- [2]. Горелов В.Н., Кичаев Е.К., Кокорев И.А. Курсовое проектирование деталей машин, Самара, 2013 г.
- [3]. Тожибоев Р.Н. Машина деталларини лойихалаш, Тошкент, 1997 й.

КУРАШЧИ ҚИЗЛАРНИ ТАЙЁРЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Алиярова Р. - ТМТИ ассистенти

Маълумки, мамлакатимиз спортчиларнинг йилдан йилга қўлга киритаётган ютуқлари билан бирга спорт натижаларининг янгиланиб боришига хотин - кизларнинг ҳам салмоқли урни борлиги қувонтиради. Спорт турлари орасида кураш ўзининг томошабинбоплиги ҳамда ҳалоллиги билан ажралиб туради. Кураш спорт турининг аёлларга бирмунча қийинлигига қарамасдан ҳозирги кунда дунёнинг деярли барча мамлакатларида ушбу спорт тури билан мунтазам шуғулланиб келиш билан бирга юқори натижаларга эришаётган аёл спортчилар талайгина.

Юқори малакали курашчи қизларнинг ўқув-машғулотлари жараёнида, юкламаларни режалаштириш ва назорат қилишда янги ёндашишлар қўлланилди. Улар қуйидагилардан иборат:

- машғулот микротузилмалари;
- машғулот вазифалари ва машқлари;
- машғулот кунлари ва ҳафталик миқдорини.

Курашчи қизларга юкламаларни назорат қилиш ва режалаштириш учун, В.А.Сорванов ҳамда А.А.Петрунев шкаласидан фойдаланган ҳолда йўналиши, ихтисослашганлиги ва координацион мураккаблиги турлича бўлган юкламалар ўлчамларининг оптимал қийматлари шартли birlikларда аниқланди, тизимлантирилади ва таснифланди.

Педагогик кузатувларни олиб бориш натижасида юқори малакали курашчи қизларнинг машғулотлари жараёнида қўлланиладиган усуллар, юкламалар турлари ва параметрлари аниқлаб олиш мақсадида ўтказилади.

Тадқиқотимиз давомида курашчи қизлар ҳар бир машғулот вазифаси (сеанси) дан сўнг юрак қисқариш тезлиги ҳисобга олиб борилди. Тренировка машғулотларидан олдин ва кейин спортчи қизлар организмнинг тикланиш динамикасини баҳоловчи синов ўтказилди. Спортчи қизларнинг техник ҳаракати фаоллиги, ҳажми, ҳар томонламалиги, самарадорлиги ва кўрсаткичлари баҳоланади.

Дастлабки тажриба сифатида курашда йиллик тайёргарлик циклининг машғулот тузилмаларида режалаштириш ва назорат қилиш учун машқларнинг юклама қийматларини таснифлаш ҳамда аниқлаш мақсадида ўтказилди. Айни вақтда техник гуруҳдаги курашчи қизларнинг ташлашлардаги усулларни бажариш мақсадида бошқа гуруҳдаги курашчиларга қараганда ушлаб олишга киришиш учун кўпроқ тактик тайёрлов ҳаракатлари, комбинация ҳолида қўшилган 3-4 та якунловчи усуллардан фойдаландилар. Ҳужум ҳаракатларида

комбинацияларни яратиш жараёнида техник гуруҳдаги курашчи қизлар битта ушлаб олиш туридан иккинчисига ёки учинчисига ва х.к. ўтиши мумкин.

Функционал гуруҳидаги курашчи қизлар бутун беллашув вақти давомида юксак даражада фаолликни намоиш қилдилар. Функционал гуруҳдаги курашчи қизларда беллашувнинг биринчи ва иккинчи даврлари охирида катта фаоллик кузатилди.

Юқорида билдирилган фикрлардан хулоса қилиб айтиш мумкинки, юксак малакали: “техник”, “тезкор-куч” ва “функционал” гуруҳлар курашчи қизларнинг юкламаларни режалаштириш ҳамда назорат қилиш усулиятини ишлаб чиқишнинг асосий шарти эди. Ҳаёт синовларини мунтазам жисмоний машғулотлар орқали йиғиб боришда юқори малакали курашчи қизлар томонидан қўлланиладиган юкламаларни чуқур текшириш борасида олиб борилган тадқиқот юкламаларни компьютер технологиялари ёрдамида режалаштириш ва амалга оширишга имкон беришлигини алоҳида таъкидлаш лозим.

Адабиётлар

1. Расулов А., Давидов Б., Ахатов Л.К., УзДЖТСУ. Юқори малакали курашчи қизларнинг тайёргарлик турларини бошқариш услубияти., / Ўзбекистонда жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш истиқболлари Республика илмий-амалий анжумани тўплами 25 май 2018 йил II қисм.

THE STRUCTURAL PROPERTIES OF THE LEXICAL FIELD OF THE WORDS

Atamuratova M.M. - Teacher of Department of Uzbek Language and Literature of Termez Engineering and Technology Institute munira.atamuratova.91@gmail.com

Abstract: This paper is devoted to analyze the structural properties of the lexical field of the words. Lexical field reveals the characteristics by which common properties are determined for a number of objects, actions, phenomena, and also establishes differences that distinguish the given object, action, phenomenon.

Key words: Lexical, structural, conversion, derived words, morpheme, semantic distinction, word-building, compounds.

Before turning to the various processes of making words, it would be useful to analyze the related problem of the composition of word, i.e. their constituent parts. If viewed structurally, words appear to be divisible into smaller units which are called morphemes. Morphemes don't occur as free forms but only as constituent of words. Yet they possess meaning of their own. All morphemes are subdivided into two large

classes: roots (or radicals) and affixes. That latter, in their turn, all into prefixes which precede the root in the structure of the word (mis-pronounce, un-well) and suffixes which follow the root and affixes (or several affixes) are called derived words or derivatives and are produced by the process of word building known as affixation.

Derived words are extremely numerous in the English vocabulary. Successfully competing with the structural type is the so-called root word which has only a root morphemes in its structure. This type is widely represented by a great number of words belonging to the original English stock or to earlier borrowings (house, room, etc.) and, in Modern English, has been greatly enlarged by the type of word-building called conversion.

Another widespread word structure is a compound word consisting of two or more stems (e.g. dining room, mother-in-law). Word of this structural type is produced by the word building process called composition. The somewhat old looking words like flu, pram, and lab are called shortenings, contractions or curtailed words and are produced by the way of word buildings called shortening (contraction).

The four types (root words, derived words, compounds, shortenings) represent the main structural types of Modern English words, conversion, derivation and composition the most productive ways of word buildings.

The morpheme is generally defined as the smallest indivisible component of the word possessing a meaning of its own. There are numerous derived words whose meanings can really be easily deduced from the meanings of their constituent parts. Yet, such cases represent only the first and simplest stage of semantic read just within derived words. The constituent morphemes within derivatives do not always preserve their current meanings and are open to subtle and complicated semantic shifts.

The lexical semantic distinctions of words produced from the same root by means of different affixes are also of considerable interest; both for language studied and research work. Compare: womanly womanish. The semantic difference between these words is very obvious: the meanings of the suffixes are so distinct those color the whole words. Womanly is used in a complimentary manner about girls and women, whereas womanish is used to indicate an effeminate man and certainly implies criticism. The type of composition of word-building, in which new words are produced by combining two or more stems, is one of the three most productive types in Modern English; the other two are conversation and affixation.

Compounds, though certainly fewer in quantity than derived or root words, still represent one of the most typical and specific features of English word-structure. There are at least three aspects of compositions that present special interest. The first is the structural aspect. Compounds are not homogeneous in structure. Traditionally three types are distinguished: neutral, morphological, and syntactic.

In neutral compounds the process of compounding is realized without any linking elements, by a mere position of two stems, as in blackbird, shop window, bedroom, etc. The examples above represent the subtype which may be described as simple neutral compounds: they consist of simple affixed stems.

Compounds which have affixes in their structure are called derived or derivational compounds. Morphological compounds are few in number. This type is non-productive. It is represented by words in which two compounding stems are combined by a linking vowel or consonant.

In syntactic compound we once more find a feature of specifically English word structure. These words are formed from segments of speech, preserving in their structure numerous traces of syntagmatic relations typical of speech: articles, prepositions, adverbs, as in the nouns.

Bibliography:

1. J. Buranov, O. Muminov: Readings on Modern English Lexicology. — Tashkent, 1985.
2. Longman; Lexicon of Contemporary English. — Longman, 1981.
3. E. M. Dubenets: Modern English Lexicology. Moscow State Teacher Training University Publishers, 2004.

THE USING OF STRUCTURAL SYNTACTICAL STYLISTIC DEVICES AND EXPRESSIVE MEANS.

Atamuratova M.M. - TMTI assistanti

To begin with, it is worth noting that Syntax is the branch of linguistics, which studies different types of relation between words, word-combinations and sentences. The examination of syntax provides a deeper insight into the stylistic aspect of utterance and “stylistics” originated from the Greek “stylos” which means “a pen”. In the course of time it developed several meanings, and each one applied to a specific study of language elements and their use in speech. The word is applied to teaching of how to write a composition; it is also used to reveal the correspondence between thought and expression; it frequently denotes an individual manner of making use of language; it sometimes refers to more general, abstract notions thus inevitably becoming vague and obscure, for example, according to some linguists “Style is the man himself” (Buffon); “Style is depth” (Derbyshire); “Style is deviations” (Enkvist); “Style is choice” and so on. Some linguists consider that the word “style” and the subject of linguistic stylistics is confined to the study of the effects of the message, i.e. its impact to the reader.

According to Michael Riffaterre’s opinion stylistics will be linguistics of the effects of the message, of the output of the act of communication, of its attention -

compelling function. Stylistics is a branch of linguistics that studies the various functional styles of speech and also the various expressive means and stylistic devices of the language. The types of texts that are distinguished by pragmatic aspect of the communication are called functional styles of the language. The specific media of language which secure the desirable effect of the utterance are stylistic devices and expressive means.

In stylistics, there are expressive means and stylistic devices of the language which is based on a crucial structural point in an utterance. In grammar, there are also simple, compound, complex sentences that are called neutral patterns. At the same time, utterance in context have their own peculiar structural design and bear some particular emotional coloring, that is to say, they are non-neutral patterns.

In linguistics there are various terms to denote those particular means by which writer obtains his effect.

All these types of terms such as expressive means, stylistic devices and stylistic means are used disorderly. It is crucial to make a distinction between expressive means and stylistic devices. All stylistic means of a language can be divided into expressive means that are used in some specific way, and special devices called stylistic devices. Stylistic devices which are considered syntactical are based on peculiar syntactical arrangement. Thus, this type of devices include a severe models such as stylistic inversion, repetition, detached constructions, parallel constructions, chiasmus, antithesis and climax.

Syntactical categories have long been the object of stylistic research. During the analyzing we know that there are various object of stylistic research. And also, there various syntactical means and different classification. It is known that all of the classification and categorization of expressive means and stylistic devices are connected with syntax. Here, we express some of syntactical stylistic devices and expressive means which used mostly in literary works.

- Stylistic inversion. Galperin states that word order “is a crucial syntactical problem of many languages. In English it has peculiarities which have been caused by the concrete and specific way the language has developed.” However, Galperin explains that an inversion is a stylistic device by which additional emotive coloring is added to the surface meaning of an utterance. This predominance of S-P-O (subject-predicate-object) word order makes conspicuous any change in the structure of the sentence.

Stylistic inversion is very often used as an independent stylistic devices in which the direct word order is changed either completely so that the predicate precedes the subject, or partially so that the object precedes the subject-predicate pair. The stylistic device of inversion shouldn't be confused with grammatical inversion which is a norm in interrogative construction. The aim of the stylistic inversion

attaches logical stress or additional emotional coloring to the surface of meaning of the utterance.

There are following patterns of stylistic inversion:

1. The object is placed at the beginning of the sentence: Talent he has; capital he has not’;
2. The attribute is placed after the word it modifies: With fingers weary and worn (Th. Hood);
3. The predicative stand before the subject: Beautiful those donkeys were (J. Galsworthy);

The adverbial modifiers placed at the beginning of sentence. In this model the subject becomes especially emphatic: Eagerly I wished the marrow;

Both modifier and predicate stand before the subject: Down dropped the breeze;

According to its structure stylistic inversion could be:

1. Full inversion that P-S word-order (predicate-subject): On goes the river and out past the mill;
2. Partial inversion that is predicative, adverbial modifier, object-subject: Terrible cold it certainly was. Many sweet little apparels did Miss Sharp make to him. How little had I realized that...;

Chiasmus. According to Galperin, chiasmus is a stylistic device by which a syntactical pattern is repeated but with the cross order of words and phrases which he describes as: chiasmus belongs to the group of stylistic devices which based on the repetition of syntactical pattern, but it has a cross order of words and phrases. The structure of two successive sentence may be described as reversed parallel construction, the word order of one of the other” e.g. they had accepted their failure. Their fate they, couldn’t accept (G.Byron).

M. H. Abrams also expresses his view and says, :chiasmus is a sequence of two phrases or clauses which are parallel in syntax, but with reversal in the order of the words” [2, P. 150]

In addition to that, the quick change, from passive to active or vice versa, is also considered as a kind of chiasmus. Here some examples of chiasmus that found in the literary texts: - "He felt the bleak recognition rising in him of the ineffable strength of these circumstances and this decision. Not where he eats but where he is eaten. Blood rose with the recognition, burning in the face, power the break.” (W. Golding); - He was no longer able to look at the waves, for every few minutes they were hidden by the rising whiteness. He made his sight creep out and look at his clothed body. (W. Golding);

Chiasmus contributes to the rhythmical quality of the utterance. It is widely used in text of different styles. Eg, Mankind must put an end to war or war will an end to mankind (J. Kennedy).

Antithesis is such an stylistic devices that is based on the opposition of concepts. In order to characterized a thing or phenomenon from a specific point of view it may be necessary not to find points of resemblance or association between it and some other things or phenomenon, but to find points of sharp contrast, that is to set one against the other. However, we should distinguish oppositions from antithesis. For example, A saint abroad and an devil is at home. In this sentence, is used a oppositions that is represented in antonyms, not antithesis. As it was said above, antithesis is of a different linguistic device which is based on relative opposition that arises out of context through the expansion of objectively contrasting pairs: E.g. Man proposes, God disposes. Give every man thy ear, but few are chosen.

Enumeration. According to Galperin, enumeration is a stylistic devices by which different elements are displayed together in the same position syntactically and are obliged to show a kind of homogeneity semantically. Additionally, he states that enumeration is one of the syntactical stylistic device that separate things, objects, properties or actions are named one by one so that they produce a chain, the links of, being syntactically in the same position are forced to display some kind of semantic homogeneity, remote though it may seem. [1, P.216]

Here we present some examples of enumeration that found in the works of writers: The principal production of these towns appear to be soldiers, sailors, Jews, chalk, shrimps, officers and dock-yard men. - "Take with you the thought 5 of that power, uplifting, comforting, loving and punishing, a care for you that will not falter, an eye that never sleeps."

Litotes. According to Galperin, "Litotes is a stylistic device consisting of a peculiar use of negative constructions. The negation plus noun or adjective serves to establish a positive feature in a person or thing.

This positive feature, however, is somewhat diminished in quality as compared with a synonymous expressions making a straightforward assertion of the positive feature" [1, P. 246]. Litotes is a stylistic device in which a negated antonym is used to make an understatement. Therefore, an affirmative is expressed by negating its contrary in the understatement.

According to Abrams litotes "a special form of understatement is litotes (Greek for 'simple'), which is the assertion of an affirmative by negating its contrary: e.g. 'He's not the brightest man in the world' meaning 'He's stupid.'" [2, P.76] We may say that litotes is not a pure negation, but a negation which consist of affirmation.

Examples for litotes: - - "No, it is not so deep as a well nor so wide as a church-door. " (W. Shakespeare) -"Indeed, it is not uncommon for leaves even to fall out and

quarrel among themselves about the relative goodness of their masters, each contending for the superior goodness of his own over that of the others. ” (F. Douglass) In addition to above, we have to say that negative constructions have a stronger effect on the reader than affirmative ones. E.g. - She was not without taste. - She is not unlike her mother.

In conclusion we can say that the skillful usage of syntactical stylistic devices helps writers to increase the value of their work and make a high impact on the reader.

List of used literature:

1. Galperin I. R. English Stylistics. Moscow, 1977.
2. Abrams M. H. In Search of Literary Theory. 1972
3. Akhmanova O. S. Dictionary of linguistic terms, M., 1966
4. Riffaterre M. Stylistic context. New York, Columbia University, 1960.
5. Арнольд И. В. Стилистика современного английского языка (стилистика декодирования). - Л.: Просвещение, 1981

ПРОБЛЕМЫ ОСМЫСЛЕНИЯ КОНТЕКСТА В АСПЕКТЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В ИНОЯЗЫЧНОЙ АУДИТОРИИ

Бабаев.Э.Т - ассистент ТИТИ

Аннотация: Системно-функциональный подход в аспекте преподавания русского языка в иноязычной аудитории фокусируется на возможности выбора релевантных лексико грамматических средств в ходе реализации тех или иных коммуникативных целей субъекта в определенном социальном контексте. Иностранные студенты вырабатывают способность к эффективной коммуникации, реализуя потребность в таком грамматическом описании русского языка, которое предполагает не механическое перечисление языковых форм и структур, а освоение лингвистических ресурсов, действенных в контексте социальных взаимоотношений. В плане данной перспективы обучения указанный подход выявляет свою конструктивную значимость, поскольку грамматическая система русского языка исходно определяется как источник порождения искомого семантического содержания, интерактивного обмена значениями и смыслами между собеседниками.

Ключевые слова: контекстуальный фактор; высказывание; коммуникация; говорящий субъект; русский язык как иностранный; коммуникативная компетенция.

Введение. В текущих изысканиях по лингвистике текста проблема контекстуального функционирования языковых единиц и их комбинаций является одной из приоритетных сфер анализа. Системно-функциональный подход в лингвистике обеспечивает методологию для анализа контекстуального фактора в порождении и интерпретации речевых произведений, объяснения того, как субъекты используют язык, который, в свою очередь, структурируется

в соответствии с текущими иллокутивными намерениями, выполняет множество функций. Контекст – это многоплановое явление, а поэтому с учетом исследуемого аспекта лингвисты говорят о языковом / неязыковом контексте, контексте употребления высказывания, контекстуальных принципах употребления экспонентов грамматической системы языка и т.д.

В широком смысле контекст образуется фоновыми знаниями участников коммуникации, их специфической ролью в процессе информационного обмена.

Исследователи выделяют следующие типы значений, потенциально заложенных в языке:

- концептуальное значение (языковые единицы репрезентируют объекты окружающей действительности, события и идеи);
- межличностное значение (вступая в общение, говорящий субъект выражает определенную точку зрения и озвучивает свою роль в ходе обмена стимулами и реакциями);
- текстуальное значение (тексты организуются в соответствии со специфическими моделями с целью реализации определенного семантического содержания).

Текстуальный анализ, базирующийся на системно-функциональном подходе, направлен на выявление специфических социальных практик, отражаемых компонентами текста (Некрасова). В традиционном понимании контекст – это статическая сущность; с когнитивной точки зрения контекст представляет собой динамический конструкт, который меняется по мере разворачивания коммуникативного процесса. Прагматический контекст формируется за счет следующих типов знаний лингвистических (способности осваивать язык), нелингвистических (пресуппозиций, социальных норм, конверсационных стандартов, характерных для конкретной культуры), ситуативных (пространственно-временной континуум и тема общения, его формальный / неформальный характер). Когнитивный контекст – это, своего рода, ментальная репрезентация, обосновываемая информацией, которая поступает извне или хранится в краткосрочной / долгосрочной памяти собеседников. Согласно когнитивным концепциям, структуры знаний человека формируются за счет переработки «внешней» информации, сегменты контекста употребления и интерпретации высказывания также структурируются в сознании участников коммуникации. В когнитивной лингвистике контекст трактуется как динамический конструкт, совокупность допущений об объективной реальности. Он не ограничивается информацией о непосредственном физическом окружении или предварительно инициированных высказываниях, включает в себя ожидания, верования, предубеждения, фонд культурных знаний и текущее ментальное состояние собеседников (Кузьменкова). Все эти факторы – а не текущее положение дел в мире – потенциально могут предопределять производство высказывания, а также его последующую интерпретацию. Следовательно, в вербальной коммуникации существенным предстает не конкретное физическое окружение собеседников, а совокупность допущений, которые и формируют когнитивный контекст. Вступая в коммуникативный процесс, индивид формирует то или иное допущение, предполагая, что в

совокупности с иными, уже существующими допущениями, оно произведет определенный контекстуальный эффект.

Существенные различия между традиционными и когнитивными представлениями о контексте заключается в следующем. В традиционном понимании контекст объективируется еще до начала коммуникации, интерпретация высказываний проявляет зависимость от характера кодирования языковых знаков; при когнитивном осмыслении контекст как фактор интерпретации дискурсивных произведений формируется с опорой на допущения и общие прагматические принципы организации коммуникативного взаимодействия. В процессе формирования когниций допущения конструируют новый контекст, который учитывается участниками коммуникативного акта при кодировании и декодировании актуального семантического содержания. Вместе с тем, традиционные и когнитивные концепции контекста не противопоставляются, а дополняют друг друга, проявляют определенное сущностное сходство. С опорой на абстрагирование и интернализацию традиционные представления о контексте преобразуются в когнитивные теории о контекстуальных факторах формирования высказывания и общения. Вследствие интернализации знания о контексте хранятся в сознании индивида в форме фреймов, скриптов и концептов. В когнитивном понимании контекст – это динамическая кривая, традиционно представляемые элементы контекста – это своеобразные точки на этой кривой. В ходе разворачивания коммуникации говорящие субъекты избирают те или иные точки в целях конструирования переменной кривой. Избранные точки, в свою очередь, формируют когнитивный контекст для производства и интерпретации высказывания. В этой связи особую актуальность в методике преподавания русского языка в иноязычной аудитории приобретает проблема структурирования когнитивного контекста. Указывается, что манипуляции с когнитивным контекстом основываются на пропозициях высказываний, структурах знаний и ментальных схемах собеседников.

Производство и интерпретация языковых явлений предполагает предварительное контекстуальное изучение грамматики. Преподавание грамматики в иноязычной аудитории с опорой на контекстуальный фактор дает возможность проследить многообразие языковых форм в выражении актуального семантического содержания. В 94 условиях реальной коммуникации грамматика и контекст оказываются настолько взаимосвязанными, что выбор оптимальной грамматической конструкции осуществляется лишь с опорой на контекстуальный параметр и текущие цели разворачиваемого информативного обмена сообщениями. Когнитивный контекст формируется за счет самых разнообразных факторов, что существенно усложняет интерпретацию высказывания. Несмотря на тот факт, что все говорящие субъекты живут в одном и том же физическом мире, извлекают информацию из этого мира и конструируют соответствующие ментальные репрезентации, каждый субъект осуществляет данные когнитивные процедуры уникальным образом, проявляя избирательность в актах перцепции. Индивиды

говорят на разных языках, в процессе жизнедеятельности осваивают различный набор концептов и, как следствие этого, конструируют уникальные ментальные репрезентации окружающей действительности, находящие воплощение в несходных высказываниях. Разделяя одно и то же физическое окружение, индивиды по-разному воссоздают когнитивный контекст этого окружения. Когнитивный контекст объективируется в процессе структурирования знаний об окружающей повседневной действительности.

К факторам структурирования когнитивного контекста относят пропозиции высказываний, схемы знаний, фреймы, социальную и психологическую репрезентацию объективного мира. Теория релевантности, разработанная Д. Шпербером и Д. Уилсоном, является теоретической основой когнитивной прагматики, в сферу внимания которой попадают проблемы структурирования когнитивных контекстуальных факторов. В сознании индивидов хранятся знания о контекстуальных допущениях, которые, однако, не являются полными. Исчерпывающие представления о контексте формируются лишь в условиях конкретного общения, когда говорящие субъекты делают умозаключения из смыслового содержания высказываний. Каждое допущение оказывается связанным с некоторыми иными допущениями, поскольку информация, 96 хранимая в памяти индивида, формирует ту или иную релевантную группу. В определенной степени, все эти допущения структурируются в такие формы, как схемы, фреймы, скрипты знаний, социальные и психологические репрезентации и т.д.

В целях формирования подобной компетенции учебные программы обучения русскому языку как иностранному базируются на следующих теоретических основаниях:

- преподавание русского языка предполагает активацию взгляда на язык как открытый коммуникативный процесс, социальный механизм, который задействуется говорящими субъектами в целях порождения определенного семантического содержания как в устном, так и письменном регистре общения;
- компетенции студентов-иностранцев трактуются в относительных, а не абсолютных терминах, поскольку они подвержены изменениям;
- разнообразие форм, передающих одно и то же семантическое содержание, рассматривается как модель преподавания и изучения русского языка в иноязычной аудитории;
- культура признается в качестве одного из конструктивных инструментов формирования коммуникативной компетенции студента. Учитывая как естественное окружение изучаемых языковых событий, так и контексты ситуаций, в которых эти события происходят, разнообразные коммуникативные подходы к изучению русского языка базируются на понятии текста как результате эффективной социальной деятельности и межличностных взаимоотношений. При этом естественное окружение, актуальное для той или иной изучаемой ситуации, рассматривается не столько как материальный аспект порождаемых текстов, сколько пространство, в котором наблюдаются активные социальные процессы.

Использованная литература:

1. Бердалиева Т.У. Диалогическая речь как цель и средство обучения русскому языку как иностранному // Проблемы современной науки и образования. 2016. № 16 (58). С. 103–105.
2. Володина М.С., Акай О.М., Царевская И.В. Научнолингвистические категории в концепции деловой коммуникации. – Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2019. – 107 с.
3. Гаврилова Г.Ф. Предложение и текст: системность и функциональность. – Ростов-на-Дону: АкадемЛит, 2015. – 412 с.
4. Кузьменкова С.В. Диалог с преподавателем как форма контроля на занятии по русскому языку как иностранному (начальный этап) // Актуальные проблемы профессиональной коммуникации и обучения языкам: материалы Всероссийской научнопрактической видеоконференции. – Нижний Новгород: Научно-исследовательский социологический центр, 2018. С. 144–149.
5. Некрасова Е.Ю. Коммуникация как цель и средство обучения русскому как иностранному языку // Молодежь. Образование. Наука. 2017. Т. 1. № 1–1. С. 81–86.
6. Sperber D., Wilson D. Relevance: Communication and Cognition. Oxford: Blackwell, 1995. 295 p.

ФАНЛАРАРО АЛОҚАДОРЛИК АСОСИДА ДАРСЛАРНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.

Бабаева М.А. - ТМТИ ассистенти

Аннотация. Илм-фан ва техника ютуқлари асосида аниқ фанларни ўқитиш технологиялари такомиллаштирилмоқда. Таълим тизимида эътибор барча мамлакатлар учун иқтисодиётни ривожлантириш, жамият фаровонлигини таъминлаш кафолатидир. Таълим сифатининг юқорилиги билан эътироф этилган кўпгина хорижий мамлакатларнинг таълим муассасаларида интерфаол усулларнинг кенг қўлланилиши, жумладан, математика ва бошқа фанларни ўқитиш сифатини ошириш тенденцияларининг амалиётга кенг татбиқ этилиши, математик масалаларни ечишда физик, химик ва биологик усуллардан ва аксинча бошқа фан масалаларини ечишда математик усуллардан фойдаланиш ўқувчиларнинг ахборот билан ишлаш маҳоратини оширишга, уларнинг ижодий ва танқидий фикрлаш қобилиятларини ошишига хизмат қилади, ўрганган билим, кўникма ва малакаларини ҳаётда дуч келадиган турли хил вазиятларда қўллай олиш лаёқатини шакллантиради. Шу боис дарсларни фанлараро алоқадорлик асосида ташкил методикаси ёритилди.

Калит сўзлар. Фанлараро, таълим, тарбия, интеграция, методологик, диалектик, дунёқараш,

Фан, техника, технологияларнинг интеграцияси кескин суръатларда ривожланаётган ҳозирги вақтда таълимда узвийликни таъминлаш, бунинг учун эса ўқитилаётган фанлар ўртасида ўзаро алоқадорликни амалга ошириш муҳим аҳамият касб этади. Фанлараро алоқадорлик муаммоси педагогиканинг асосий муаммоларидан бири бўлиб, у таълим - тарбия жараёнида ўқувчиларнинг ўқув билиш фаолиятини фаоллаштиради, билимлар сифатини оширади, таълимнинг илмийлиги, тушунарлилиги тизимлилиги ва мобиллигини оширишга хизмат қилади.

Фанлараро боғланишларнинг методологик функцияси ўқувчилар томонидан билимларни тизимли ўзлаштириш, ўқув фани тизимида тайёргарлик жараёнини методик такомиллаштиришни таъминлайди.

Ўрта мактабдаги ўқув фанларининг бир-бирига мувофиқлиги ҳар бир ўқув фанининг методикасини муваффақиятли ишлаб чиқишнинг зарурий дидактик шарти ҳисобланади. Таълим нуқтаи назаридан қараганда, фанлараро алоқадорлик ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ўзаро ҳамкорлик фаолияти жараёнида ўрганилаётган фанларнинг мазмуни ва моҳиятини очиқ беради, яъни фанлараро алоқадорлик: моддий дунёнинг яхлитлигига асосланган ҳолда диалектик дунёқарашни шакллантиришда таълим мазмунининг барча таркибий қисмлари ўртасида органик алоқадорликни талаб этади; замонавий таълимнинг илмий асослари мазмуни ҳамда моҳиятини англаб етишга имкон беради; ўрганилаётган фанларни мазмунан ўзаро мувофиқлаштиришни назарда тутди; ўқув материални такрорланмаслигига чек қўяди ҳамда ўқув вақтини тежашга хизмат қилади.

умумтаълим фанларининг фанлараро алоқадорлиги -бу фанларни ўрганишда ўқитишнинг мазмунини саралаб олиш усул, шакл ва воситаларини танлаб олишда мажмуавий ёндашувни талаб қилади. Тадқиқотлар натижалари шундан дарак берадики, ўқитиш жараёнидаги ўзаро алоқалар таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи функцияларнинг юзага чиқарилишида муҳим восита бўлиб хизмат қилади. Билимларни ўзлаштиришнинг мазкур қоидаларни қўллаш билан мажбурий уйғунлаштирилиши уларнинг бир хулосаси ҳисобланади. Билимларни ўзлаштириш ва қўллаш ягона жараённинг икки қирраси саналади. Ҳар бир ўқув фани мазмунига кирувчи тушунчалар ўз ичига бир қатор фанларга мансуб бўлган тушунчаларни олади. Улар ўз ҳолича фанлараро ассоциациялар манбаи бўлиб ҳисобланади. Мазкур ғояни юзага чиқаришдаги алоҳида ўрин ўқитувчига ажратилади, чунки у томондан фанлараро алоқадорликнинг тўғри қурилиши энг тўлиқ, тўғри тасаввурларнинг шаклланишига олиб келади

Дарс ўтишда фанлараро боғлиқликни таъминлашнинг педагогик аҳамияти шундаки, у ўқув–тарбия жараёнини барча элементлари: мазмуни, шакл, усул ва воситаларини яхлит тарзда бирлаштириб, унинг самарали бўлишига ёрдам беради. Ўқитиш жараёнида фанлараро алоқадорликларни амалга ошириш имкониятларини ўрганиш – таълим сифатига маълум бир таъсир кўрсатади.

“Математика”, “Физика”, “Биология”, “Кимё”, “География” фанларининг ўзаро боғланишлари материя ҳаракатининг табиатда мавжуд бўлган турли шакллариининг объектив боғланишларини акс эттиришдан иборат.

Фанлараро алоқани амалга оширишда қуйидаги асосий йўналишларни ажратиб кўрсатиш мумкин:

- бир нечта ўқув фанларига тегишли бўлган умумий тушунчалар, атамалар ва таърифларни бир хил қилиб танлаш ва тушунтириш керак;
- турдош ўқув предметларида ўрганиладиган саволларни такроран ўрганмасдан биттасида мукамал ўргатиш лозим;
- бир ўқув фани учун зарур бўлган, лекин, бошқа ўқув фанида ўрганиладиган тушунчаларни ўрганишда вақт жиҳатидан кетма-кетлик тўғри танланиши керак;
- ўқувчиларда илмий тушунчаларни ривожлантиришда ва умумлашган кўникма ва малакаларни шакллантиришда узвийликни таъминлаш лозим;
- аниқ ва табиий фанлардан фанлараро компетенцияларни ҳосил қилишда умумий тушунчаларнинг ягона ёндашувни амалга ошириш керак;
- тадқиқотчиларнинг фанлар юзасидан олиб бораётган изланишларининг умумий жиҳатлари ўрганилиши керак;
- аниқ ва табиий фанларда ўрганиладиган ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқ эканлигини кўрсатиш зарур.

Фанлараро ўқитиш - ўқув фанлари бўйича ўқитиш ёки "умумий мавзулар, масалалар ёки муаммолар атрофида алоҳида фанларни бирлаштириш" учун ишлатиладиган усул ёки услублар тўпламидир.

Фанлараро алоқадорликдан замонавий дарснинг барча: долзарблаштириш, янги материални ўрганиш, қўллаш, назорат қилиш, уйга вазифа бериш каби босқичларида фойдаланиш имкониятлари мавжуд.

Предметлараро алоқадорликни ўрнатиш, белгилаб олиш (қайд этиш) ва амалга оширишнинг зарурлиги ҳар томонлама билимдон, мустақил ва ижодий фаолият кўрсата оладиган мутахассис шахсни таркиб топтириш мақсадини кўзда тутди. Дарсларда фанлараро алоқалардан фойдаланиш ўқувчиларда билим, кўникма ва малакаларни бир фандан бошқасига ўтказиш компетенциясини шакллантириш имконини беради.

Хулоса. Дарс жараёнида фанлараро алоқадорликни самарали амалга ошириш ўқувчиларни янги ўқув материалларини қабул қилишга тайёрлаш,

фанлараро, мавзулараро боғланишни амалга ошириш, муаммоли вазиятларни яратиш, шунингдек, ҳар бир дарсни режалаштириш ва уларни моҳирона ўтказиш ўқитувчидан чуқур ва пухта тайёргарлик кўришни талаб қилади. Бу эса ўз навбатида дарс самарадорлигини орттиришга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Алимов Б.Н. Компетенциявий ёндашув-ўқувчиларнинг математик саводхонлиги ва маданиятини ошириш воситаси сифатида.// “Ўзлуксиз таълим” илмий услубий журнали.№1.2015. – 128 б.

2. Котлярова, И.О. Методологические основы соотношения инноваций в образовательном учреждении с профессионально-педагогической квалификацией Текст. / И.О. Котлярова / под. ред. Г.Н. Серикова. — Челябинск: ЧГПУ, 1998.- 169 с.

3. Алиев М.И.Межпредметные связи как условие активизации учебной деятельности студентов.: Автореф.... дис.канд.пед.наук.-Тбилиси,1986.-20с

DINIY EKSTREMIZM VA TERRORIZM JAMIYAT XAVFSIZLIGIGA TAHDID OMILI

Baybutayeva M.Sh. - TMTI assistenti

Annotatsiya: Maqolada bugungi kunda insonlarning diniy ekstremizm va terrorizmning buzg'unchi g'oyalariga aldanib, yo'ldan adashishi va bu vayronkor g'oyalar natijasida insoniyat tarixida yuz bergan turli mintaqa va hududlardagi katta talofatlar haqida so'z borgan hamda diniy ekstremizm va terrorchilik harakatlariga qarshi kurash va uning oldini olish uchun yurtimizda olib borilayotgan chora-tadbirlar, ekstremizm va terrorizmga qarshi kurashda O'zbekiston tajribasi yoritilgan.

Аннотация: В статье говорится об обмане людей сегодня деструктивными идеями религиозного экстремизма и терроризма и больших потерях в различных регионах и территориях в истории человечества в результате этих деструктивных идей, а также противопоставляется религиозному экстремизму и терроризму. Опыт Узбекистана в борьбе с экстремизмом и терроризмом, принимаемые в нашей стране меры по борьбе и предупреждению

Annotation: The article speaks about the deception of people today by the destructive ideas of religious extremism and terrorism, and the great losses in various regions and territories in the history of mankind as a result of these destructive ideas, and opposes religious extremism and terrorism. The experience of Uzbekistan in combating extremism and terrorism, the measures taken in our country to combat and prevent it

Kalit so'zlar: Diniy ekstremizm, terrorizm, fundamentalizm, islom dini, tahdid, aqidaparastlik, “Katibatul’ imom-al Buxoriy”, “Katibatul’ tavhid va jihod”, vaxshiylik, zo’ravonlik, tahlikali oqimga qarshi kurash,

Yurtimiz mustaqillikka erishgach, boy tariximizga xolisona egalik qila boshladik. Mustaqillik sharofati bilan bebaho ma’naviy mulkimiz – dinimiz ham tiklandi. Istiqlol tufayli dinga e’tibor nechog’lik kuchayganiga bugungi kunda har birimiz guvohimiz. Ramazon va Qurbon hayitlari xalq bayrami sifatida rasman dam olish kunlari deb belgilandi. Diniy xodimlar tayyorlovchi Islom instituti, hatto viloyatda diniy madrasalar ochildi. Fuqarolarimiz ulkan va boy madaniyatimizning uzviy masalalari bo’lmish Islom nazariyasi va tarixi, Islom falsafasi va huquqshunosligi, Islom madaniyati va ahloqini mustaqillikka erishilgandan keyin tashkil etilgan Islom Universitetida o’rganish imkoniyatiga ega bo’ldilar. Dindorlarning huquqlari bosh qonunimiz bo’yicha kafolatlandi. Mustaqillikkacha O’zbekistonda 87 ta masjid bor bo’lgan bo’lsa, O’zbekiston musulmonlari idorasining ma’lumotiga ko’ra bugungi kunda ularning soni 2100 dan oshdi. Islom sharofati bilan o’n minglab yurtdoshlarimiz haj va umra ziyoratini amalga oshirishdi, dinu imon beadam qadr topdi. Ushbu diniy tashkilotlarning emin-erkin faoliyat olib borayotgani ham yurtimizda hukm surayotgan diniy bag’rikenglikning amaliy ifodasidir. Mustaqillik sharofati bilan diniy qadriyatlarga erkinlik berilishi islomning jamiyatdagi o’z o’rnini egallashiga imkon yaratdi.

Lekin shu bilan birga yashirin holatda rivoj topgan va din niqobidagi turli mafkuralarning ta’sirida shakllangan qarashlar yuzaga chiqishi ham qulay sharoitni vujudga keltirdi. Ma’lumki, bugun musulmon olamida murakkab ijtimoiy-siyosiy jarayonlar kechmoqda. Bugungi kunda ekstremistik va xalqaro terrorchilik tashkilotlari diniy aqidalar niqobi ostida yoshlarni zo’ravonlikka, milliy o’zligini, madaniy-ma’rifiy va oilaviy qadriyatlarini yo’qotishga undash yo’li bilan jamiyatda zo’ravonlik va radikal qarashlarni tarqatishni davom ettirmoqda. Bularning barchasi fuqarolarni ekstremistik va terrorchilik tashkilotlari safiga jalb qilish uchun shart-sharoit yaratmoqda. So’nggi yillarda aqidaparast oqimlar yoshlar ichidagi faoliyatini mehnat migrantlarini ta’sir doirasiga olish, diniy ekstremistik mazmundagi materiallarni elektron ko’rinishda tarqatish, “Internet” orqali targ’ibot o’tkazish, yashirin “hujralar” tashkil etish kabi usullarda amalga oshirmoqda. Ayniqsa, Internet tarmog’ida “Iroq davlati”, “Jabat al-Nusra” kabi terroristik tashkilotlar go’yoki islom ravnaqi yo’lida kurashayotgan “mujohid birodarlar guruhi” ekani haqidagi targ’ibot-tashviqot keng ko’lamda olib borilayotgani, buning oqibatida dunyoning ko’plab mamlakatlaridan musulmon yoshlar “hijrat” qilish va “jihod”da ishtirok etib da’vosida Suriya va Iroq hududiga borib, ushbu guruh tarkibiga borib qo’shilayotganining guvohi bo’lmoqdamiz. Ekstremizm va terrorizm odamlarning ertangi kuniga bo’lgan ishonchiga putur yetkazibgina qolmay, balki xalqaro

maydondagi muammolarni, jumladan, turli e'tiqod vakillari bo'lgan xalqlar orasidagi o'zaro ishonchga soya solib, jahon taraqqiyotining xalqaro iqtisodiy va madaniy hamkorlikning rivojiga to'siq bo'lmoqda.

Ekspertlarning xabar berishicha, dunyoda terroristik tashkilotlarning yuzdan ortig'i eng zamonaviy qurollar bilan qurollangan va bu tashkilotlar bir-birlari bilan axborot almashadilar, qo'poruvchilik ishlarini amlaga oshirayotgan paytda o'zaro sherikchi bo'ladilar, zarur bo'lgan vaqtda bir-birlariga moliyaviy va boshqa shakldagi yordam beradilar. Bu holat jahon hamjamiyatiga tahdid solayotgani hech kimga sir emas. Hozirda diniy ekstremizm va terrorizm global xarakterga ega bo'lib, dunyoning barcha mamlakatlari hamda mintaqalariga birdek xavf solmoqda. Yuzaga kelgan vaziyat ko'plab davlatlardan ushbu xavfga qarshi jiddiy kurash olib borishni talab etmoqda. Yaqin Sharq va boshqa hududlardagi qator mamlakatlarda ham chuqur siyosiy tanglik, ijtimoiy va iqtisodiy beqarorlik va qurolli to'qnashuvlarni boshidan kechirmoqda. Mazkur hududlarda go'yoki haqiqiy "islomiy davlat" qurish shiori ostida ochiqdan-ochiq zo'ravonlik, insoniylikka zid vahshiyliklarga asoslangan amallarga qo'l urayotgan turli guruh va jamoalar urchib ketdi. Terrorchilik harakatlari nafaqat beqarorlik hukm surayotgan hududlarda, balki Fransiya, Germaniya, Belgiya kabi Yevropa mamlakatlarida, Rossiya singgari MDH tarkibidagi davlatlarda ro'y bermoqda. Globallashuv sharoitida hamda xalqaro va mintaqaviy mojaralar transformatsiyasi davom etayotgan bir paytda, ekstremizm va terrorizmga qarshi samarali kurashish masalasi kun tartibidagi dolzarb mavzulardan biri bo'lib qolmoqda.

Bugungi kunda yoshlarni to'g'ri yo'ldan ozdirishga harakat qilayotgan turli buzg'unchi g'oyalarga qarshi immunitetni shakllantirish, zarur vaqtda ana shunday kuchlarga qarshi ma'rifat ilmi bilan qarshi kurashishlari uchun yoshlarmiz salohiyatini yanda oshirish maqsadida yurtimizda chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Muhtaram Prezidentimiz Sh.Mirziyoyev ta'kidlaganlaridek: "Bugungi tez o'zgarayotgan dunyo insoniyat oldida, yoshlar oldida yangi-yangi, buyuk imkoniyatlar ochmoqda. Shu bilan birga, ularni ilgari ko'rilmagan turli yovuz xavf-xatarlarga ham duchor qilmoqda. G'arazli kuchlar sodda, g'o'r bolalarni o'z ota-onasiga, o'z yurtiga qarshi qayrab, ularning hayotiga, umriga zomin bo'lmoqda. Bunday keskin va tahlikali sharoitda biz ota-onalar, ustoz-murabbiylar, jamoatchilik, mahalla-ko'y bu masalada hushyorlik va ogohlikni yanada oshirishimiz kerak. Bolalarimizni birovlarining qo'liga berib qo'ymasdan, ularni o'zimiz tarbiyalashimiz lozim". Shu ma'noda O'zbekiston hukumati tomonidan ham nafaqat mamlakatimizda, balki mintaqada tinchlik va barqarorlikni ta'minlashga alohida e'tibor qaratilib, bu borada amaliy choralar ko'rilmogda.

Ayni vaqtda 1ming 700 nafardan ortiq O'zbekiston fuqarosi xalqaro qidiruvga berilgan hamda ularning ko'pchilik qismi chet davlatlariga diniy ektremistik

g'oyalarini targ'ib etish maqsadida terrorizm va diniy-ekstremizm kabi og'ir jinoyatlarda ayblanilmoqda. Bular orasida ayolar va voyaga yetmagan bolalar ham borligi aniqlangan. Jumladan davlat xavfsizligi idoralari tomonidan chet el maxsus xizmatlari bilan birga hamkorlikda O'zbekiston Respublikasiga tahdid soluvchi va ayni vaqtda Suriya davlatida faoliyat yuritayotgan "Katibatul' imom-al Buxoriy" hamda "Katibatul' tavhid va jihod" tashkilotlarining rahbarlari va mas'ul shaxslari bo'lgan bir nechta hamyurtimiz xorijiy davlatda ushlanib, O'zbekistonga olib kelindi.

Hozirgi kunda yurtimizda Prizedentimiz tomonidan diniy ekstremizm va terrorizm bilan bog'liq vaziyatda adashib qolganlarni avf etish, ularni to'g'ri yo'lga qaytarish borasida turli ishlar amallga oshirilmoqda. Bularning misolida "Mehr operatsiyasi"da ko'rishimiz mumkin. 2019 — 2021-yillarda "Mehr" dasturi doirasida Afg'oniston, Suriya va Iroqdan xalqaro terrorchilik tashkilotlari safiga adashib qo'shilib qolgan 400 nafar xotin-qizlar va bolalar O'zbekistonga qaytarilib, ularning ijtimoiy moslashuvi va reintegratsiyasi uchun har tomonlama yordam ko'rsatildi. Bunda bir qator xorijiy davlatlar va xalqaro tashkilotlar, shu jumladan Xalqaro Qizil Xoch Qo'mitasi va BMTning Bolalar Jamg'armasi (YUNISEF) muhim yordam berdi. BMT Xavfsizlik Kengashining 2396-sonli rezolyutsiyasiga binoan chet el terrorchi jangarilari bilan bog'liq va terrorizmning qurboni bo'lishi mumkin bo'lgan xotin-qizlar va bolalarga yordam berishga alohida e'tibor qaratildi.

O'zbekiston bundan keyin ham diniy sabablarga ko'ra buzg'unchi mafkuralar ta'siridan jabr ko'rgan shaxslarga har tomonlama ijtimoiy-huquqiy va moddiy yordam ko'rsatish bo'yicha kompleks chora-tadbirlarni davom ettirishni maqsad qilgan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 1-iyuldagi "2021-2026-yillarga mo'ljallangan ekstremizm va terrorizmga qarshi kurashish bo'yicha O'zbekiston respublikasi milliy strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 6255-sonli Prezident Farmoni qabul qilinishi so'zimizning isboti bo'la oladi. Strategiya O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi, xalqaro huquq va O'zbekiston Respublikasi xalqaro shartnomalarining umume'tirof etilgan tamoyil va normalariga asoslangan bo'lib, O'zbekiston Respublikasining "Terrorizmga qarshi kurash to'g'risida"gi, "Ekstremizmga qarshi kurashish to'g'risida"gi, "Jinoiy faoliyatdan olingan daromadlarni legallashtirishga va terrorizmni moliyalashtirishga qarshi kurashish to'g'risida"gi hamda "Vijdon erkinligi va diniy tashkilotlar to'g'risida"gi qonunlarining qoidalarini amalga oshirishga qaratilgan.

Bugungi kunda ijtimoiy ma'naviy muhitni va aholining turmush sharoitini yaxshilash, yoshlarni turli ekstremetik oqimar ta'siridan asrash masalasi barchamiz uchun eng asosiy masala bo'lib turibdi" – degan edi yurtboshimiz Shavkat Mirziyoyev. Shunday ekan bugun barchamiz nafaqat o'zimizga balki atrofimizdagilarga e'tiborli bo'lsak, talabchanlikni oshirsak, xech qanday xatar bizga rahna sololmaydi.

Xulosa sifatida ta’kidlash joizki, mintaq va umuman dunyodagi vaziyatning murakkabligiga qaramay, mamlakatimizning yangi islohotlar va rivojlanish davrida Prezident Shavkat Mirziyoev rahnamoligida amalga oshirib kelinayotgan oqilona ichki va tashqi siyosat hamda xalqimizning kuchli irodasi, mehnatsevarligi, bag’rikengligi va ma’rifatparvarligi tufayli mamlakatimizda tinchlik va barqarorlik ta’minlanib kelinmoqda.

Jamiyatni tubanlikka yetaklab, odamlarni g’arazli niyat va qabix maqsadlarga undaydigan, xalqlar va davlatlarni tanazzul va xalokatga mahkum etadigan g’oyalar, vayronkor ma’naviyat va g’oyalar hisoblanib bunyodkor ma’naviyat va g’oyalarga zid bo’lgan, yovuzlik va jaholatga xizmat qiladigan g’oyalar majmuini ifoda etadi. Jamiyat tafakkurida shunday g’oyalarning mavjudligi insonparvarlik tamoyiliga zid bo’lgan, bir millatni boshqasidan ustun qo’yadigan, oliy irq da’vosida boshqa xalqlarni qirg’in qilishga chaqiradigan, jamiyatni qarama-qarshi qutblarga ajratib, bo’lib tashlashga sabab bo’ladigan omillar hisoblanadi. Aqidaparastlik va rasizm, buyuk davlatchilik shovinizmi va ashaddiy millatchilik, fashizm, bolshevizm, terrorizm kabi mafkuralar buzilgan ma’naviyat va vayronkor g’oyalar jumlasiga kiradi. Ta’kidlash kerakki, ma’naviyat va g’oya o’rtasida ajralmas uyg’unlik bor. G’oya odamlarni uyushtirish, jamiyat hayotiga bevosita ta’sir o’tkaza olish xususiyati bilan farqlanadi va u ikkiga: ezgulikka qaratilgan – bunyodkor va buzg’unchilikka yo’naltirilgan – vayronkor g’oyalardan iborat. Bu masalining muhim nazariy asoslari, bunyodkor va vayronkor g’oyalarning mazmun-mohiyati Birinchi Prezidentimiz I.A.Karimov asarlarida ko’rsatib berilgan.

Bugungi avlod umummilliy ma’naviyatni ham, umummilliy g’oyaviy muhitni ham kelajak avlodlar uchun asrashga burchli va mas’uldirlar. Shunday ekan, yurtimizda hukm surayotgan tinch va osuda hayotni asrash, uning mustaqilligi va barqarorligiga munosib hissamizni qo’shish – har birimizning, shu aziz Vatanda yashayotgan turli millat va din vakillarining eng asosiy vazifalaridan bo’lmog’i lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov I.A. O’zbekiston XXI asr bo’sag’asida: xavfsizlikga tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. – T.:O’zbekiston, 1997
2. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat yengilmas kuch. –T.:Ma’naviyat, 2008.
3. Karimov.I.A. Bizdan ozod va obod Vatan qolsin. – T.:O’zbekiston, 1996
4. Mirziyoyev Sh.M “Ijtimoiy barqarorlikni ta’minlash, muqaddas dinimizning sosigini asrash — davr talabi” mavzusida anjumandagi nutqi.
5. Tosh DAUning “Agranom” gazetasi 767 soni
6. O’zbekiston Respublikasi Bandlikka va Mehnat munosabatlari vazirligi internet nashri.
7. Elmurod Bahtiyorovich “Diniy ektramizm va Terrorizm” – T O’zbekiston,2015 ! 1 271

YENGIL SANOAT TALABALARI UCHUN DARS O'TISHNING YANGICHA METODINI QO'LLASH VA TALABALARNING DARS VAQTIGA TA'SIR ETMAGAN HOLDA ISH O'RINLARINI TASHKIL ETISH.

Barotova U.M. - TMTI talabasi

Bugungi kunga kelib ta'lim tizimidagi eng dolzarb muammolardan biri nazariy darslarning, amaliyot darslari bilan uzulib qolayitganidir. Ayniqsa Yengil sanoat yo'nalishida bu muammo dolzarbligi bilan ajralib turadi. Bu muammoning yechimini topish, uni bartaraf etish uchun bazi bir metodlar va bazi ishlab chiqarish tashkilotlari bilan shartnoma tuzishni yo'lga qo'yish lozim deb o'ylayman.

Keyingi bir yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasining yetmishga yaqin farmon, qaror va farmoyishi qabul qilindi. Bu tom ma'noda ta'lim tizimidagi o'zgarish va yangilanishlar jarayonini boshlab berdi. Bunga:

birinchidan, sohada amalga oshirilayotgan islohotlar, jadallik bilan joriy etilayotgan zamonaviy intensiv, tejamkor texnologiyalar hamda ilg'or tajribalar fan dasturlarida o'zining isbotini topmaganligi, ta'lim yo'nalishlari bo'yicha zamonaviy talablar asosida yaratilgan metodik qo'llanmalar bilan to'liq ta'minlanmaganligi hamda institut o'quv laboratoriya bazasi ma'nan va jismonan eskirganligi natijasida talabalar zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lmaganligi sababli bitiruvchilarning mutaxassisligi bo'yicha ishga joylashishida muammolar mavjud;

ikkinchidan, mutaxassislar tayyorlash yuzasidan ehtiyojlar chuqur tahlil qilinmaganligi oqibatida sohaga innovatsion va axborot kommunikatsion texnologiyalarni joriy etish, geoinformatika kabi yo'nalishlarda oliy ma'lumotli kadrlarga ehtiyoj mavjud;

uchinchidan, professor o'qituvchilarning ilmiy salohiyati, kasbiy bilim darajasi, shuningdek, amaliy tajribalarini doimiy oshirib borish mexanizmlarini joriy etish. Ularning kasbiy kompetentligini oshirishda soha bo'yicha xorijiy ilmiy tadqiqot va oliy muassasalarning ilg'or tajribalaridan samarali foydalanilmayapti;

to'rtinchidan, ilmiy va ilmiy pedagog kadrlar tayyorlashning tizimli tashkil etilmaganligi, ilmiy izlanishlarning sohada mavjud dolzarb ilmiy muammolar yechimlariga qaratilmaganligi oqibatida ilmiy faoliyatning zamonaviylik va natijadorlik darajasi pastligicha qolmoqda;

beshinchidan, talabalarining ishlab chiqarish va malakaviy amaliyotlarini sohaviy korxona va tashkilotlarning ishlab chiqarish jarayonlari bilan chambarchas bog'lanmaganligi oqibatida bitiruvchilarning amaliy ko'nikmalari talab darajasida emas.

Bugungi kun talabasini sakson daqiqalik o'quv mashg'uloti davomida shunchaki tinglovchi sifatida auditoriyada ushlab turish mushkul. Negaki, u ko'p xajmli, tezkor axborot oqimi mavjud bo'lgan muhitda yashamoqda. Ta'lim berish jarayonida nazariya va amaliyot birligini ta'minlagan holda, innovatsion texnologiyalar, interfaol ta'lim usullari yordamida aynan manashu masalaga yechim topish mumkin. Ya'ni, bunda o'qituvchi va talabaning birgalikdagi faoliyatini tashkil etish, talabaning ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylantirish, mustaqil fikrlashga undash, bilish ehtiyojlarini, olgan bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikma va malakalarini shakllantirish kabi xususiyatlar yotadi. Buning uchun birinchi navbatda darslarning ta'limiy maqsadini belgilashda o'zlashtirish darajalari asosida yondashish, belgilangan vaqt va mavjud sharoitda ko'zlangan ta'limiy natijalarga kafolatli erishishni ta'minlash eng maqbul usullar va vositalarni tanlash va ularni qo'llay bilish eng muxim vazifadir. Undan tashqari o'quv mashg'ulotlarining shakli va turlari bo'yicha ta'lim texnologiyasi, darsning o'qitish modeli, texnologik xaritasi va uni ilovalarini tayyorlash, ta'lim texnologiyasi elementlari hamda o'qitishning loyiha usuli va keys texnologiyalaridan kengroq foydalanish zarur. Hozirgi kunda faqat innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llagan holda darslarni tashkil etsakgina ta'limda samaraga erishamiz. Ushbu texnologiyalar kundan kunga doimiy ravishda rivojlanib kelayotgan texnologiyadir. Bugungi kunda zamonaviy dars jarayonida quyidagi asosiy talablarni hisobga olish zarur.

- dars jarayonida qo'llaniladigan usullarni talabalarning shaxsiy qobiliyatlariga yondoshuv asosida amalga oshirish;

- dars talaba shaxsiga yo'naltirilgan bo'lib, o'qituvchi va talabaning o'zaro faol munosabatlarda bo'lishlarini ta'minlash;

- darsni talabalarning yuqori darajadagi qiziqishi, aqliy faolligi va muvoffaqiyatga erishuviga qaratish;

- dars beriladigan bilim mazmuniga ko'ra, turli pedagogik usul va uslublardan foydalanish;

- darslarni nazariya va amaliyotni o'zaro bog'lagan holda tashkil etish;

- darsda vaqtdan unumli va maqsadli foydalanib, sifat va samaradorlikligini ta'min etuvchi nazorat turlaridan foydalanish;

- ishlab chiqarish korxonalari bilan o'zaro shartnoma tuzgan xolda amaliyot darslarini ishlab chiqarish korxonalarida to'g'ridan to'g'ri o'tkazish.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev Miromonovich videoselektor yig'ilishida bundan buyon barcha davlat tashkilotlari va muassasalarida talabalarning ishlashiga ruxsat berilishini ma'lum qildi. Ammo ko'plab ishlab chiqarish korxonalaridagi ish tizimi 3 smenadan iborat bo'lib, har bir smena 8 soatdan, Bir nafar ishchi bir oy davomida 3 smenada 10 kundan faoliyat yuritishi lozim bo'ladi. Bu tartibdagi ish jarayoni esa talabalar o'qish jarayoniga halaqit beribgina qolmay, bilim olish

jarayonini sustlashuviga olib keladi. Bu muammoning yechimiga quyidagicha yondashgan ma'qul deb o'ylayman:

-birinchidan, ishlab chiqaruvchi tashkilotlarda talabalar uchun yaratilgan ish o'rinlari o'qish jarayonlariga halaqit bermagan holda tashkil etilishi;

-ikkinchidan, ta'lim dargohlarining ishlab chiqaruvchi korxonalar bilan ikki tomonlama shartnoma tuzishi;

-uchinchidan, talabalarning malaka oshirish jarayoni to'liq mutaxassislar nazoratida bo'lishini ta'minlash.

Shu talablar qondirilgan holdagina biz malakali mutaxassis va samarali ishchi kuchiga ega bo'lamiz.

Xulosa

Xulosa shundan iboratki talabalarning malakali mutaxassis bo'lib yetishib chiqishi uchun dars jarayonlarini amaliyot bilan uzviy bog'lash lozim. Ishlab chiqarish tashkilotlari bilan shartnoma tuzgan holda amaliy darslarini korxonalarda o'tkazish tushuncha, bilim va ko'nikmalarning ortishiga xizmat qiladi. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev aytganidek «kelajak yoshlarning qo'lida». Shunday ekan talaba yoshlarning kelajakda yetuk mutaxassis, jamiyatga foydasi tegadigan inson bo'lib yetishishi uchun barchamiz mas'ulmiz. O'zbekistonning buyuk kelajagi uchun barchamiz birga harakat qilmog'imiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Golish L.V., "Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish" TDIU, "Iqtisodiyot" 2011. 207 b.

2. "Ta'lim texnologiyalari" jurnali № 2, 2014

3. "Kasbiy fanlar metodikasi" jurnali № 7, 2013

Умурзаков Ў.П. Таълим тизими ислохотлари Ўзбекистонда янги уйғониш даври пойдеворини яратади. Халқ сўзи – 2020. 29 октябрь №228(7730)

BOLALARNING O'QIB O'RGANISHI ORQALI, BILIB OLISHINING ULARDA TASAVVURNING SHAKLLANISHIDAGI ROLI

Boboxonov O.R. - TMTI assistenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalarning yoshlikdan o'qib o'rgangan bilimlari asosida ko'proq narsani bilishi, ularning tasavvuri boyib borishini nazarda tutib, kelajakda bunday yoshlar o'z zamonida yangiliklar yaratishga qodir insonlar bo'lin yetishishiga pedagoglar e'tiborli bo'lishi kerakligi yoritilgan.

Kalit so'zlar: Bilimli yoshlar kelajagimizning yaratuvchilari.

Tayanch so'zlar: O'qish, o'rganish, bilish, tasavvur qilish.

Hozirgi davrda yer yuzidagi rivojlangan davlatlarning iqtisodiy rivojlanishidagi asosiy masalasi, barcha rivojlangan davlatlar qatorida jahon bozorida o'z o'riga ega bolishidir. Jahon bozorlarida yetakchi o'rin egallagan davlatlar, o'z iqtisodiyatlariga, ishlab chiqarishini zamonaviy yangi texnologiya bilan ta'minlash orqali erishadilar. Ishlab chiqarishda zamon talablariga mos yangi texnologiyalar yaratish uchun, yangiliklar ustida ko'proq ish olib boruvchi ilm-fan asoschilari ya'ni o'z ilmini ishlab chiqarish bilan bog'lovchi insonlar ko'proq yetishib chiqishi talab etiladi.

Ko'plab rivojlangan davlatlarda, ishlab chiqarishni inson omili bosqaradi, qo'l mehnati ko'p talab qilinmaydigan va uning o'rnini zamonaviy texnikalar egallagan. Bunday texnikalarni yaratish, hozirgi va kelajakdagi avlodlarimizdan ko'proq o'qishni, o'rganishni talab etadi. Agar inson shakllanish davrida ko'proq o'qib bilim olsa, u kelajakda shuncha ko'proq narsani o'rganadi va bilib oladi. Demak o'qib o'rganish orqali o'zlashirgan bilimlari insonlarni o'z tasavvurini boyitishga yetaklaydi.

Hozirgi zamon ishlab chiqarish texnologiyasidagi texnikalarni faqat o'z bilimiga ishongan insonlar yaratishini hamma biladi. Ana shunday bilimni insonlar, albatta, yoshlik davrida maktabgacha ta'lim muassasalari va maktab davrida o'qitiladigan fanlarni o'qib, bilib olishlari tufayli shakllanib boradi.

Shunday ekan, bolalarning kerakli bilimlarni chuqur o'rganib borishi bu ularning kelajakda bilib olish darajasining poydevori bo'lishini har bir pedagog yaxshi biladi.

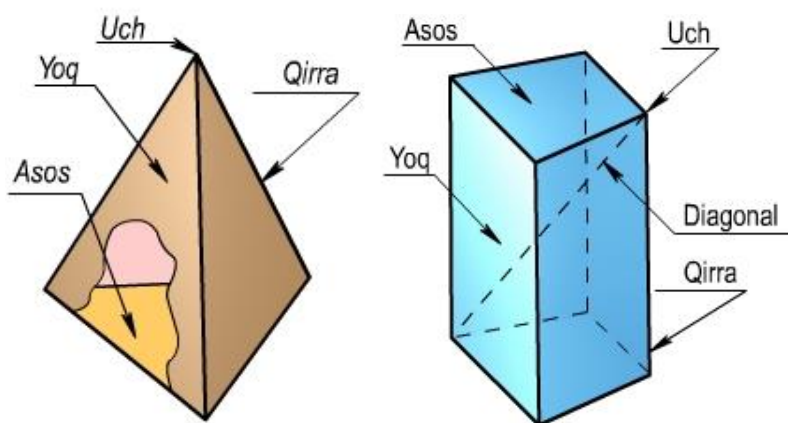
Insonlar yaxshi hayot kechirishi uchun, ularning ehtiyojidagi barcha turdagi mahsulotlarni etishtirish, qayta ishlash va ishlab chiqarish jarayonini texnikasiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Insonlar uchun ehtiyojidagi mahsulotlar qanchalik sifatli va arzon bo'lishi, bozor iqtisodiyotidagi bozorlar talabidir. Iqtisodiyotning rivojlanishi bozor bilan bog'liqligi hisobga olinib, ishlab chiqarishdagi hozirgi zamon texnikalarini a'lo darajada o'rganmasdan turib, yangi texnologiya talabidagi ishlab chiqarish uchun eng so'nggi zamonaviy texnikalarni yaratish va takomillashtirish mumkin emas.

Agar hozirgi davr ta'limida bolalarni yoshlik davridan o'qishga o'rgatib, o'qib o'rgangan bolalarning ko'proq narsani bilishini amalda qo'llamas ekanmiz, ularning ishlab chiqarishni zamonaviy texnikalar bilan ta'minlash dolzarb masala ekanligi to'g'risidagi tasavvur qilish ko'rsatkich darajalari juda past bo'ladi.

Shunday ekan, bolalarga yoshligidan bog'cha va maktab davridanoq o'qigan odamning bilib olish darajasi yuqori bo'lishi, shuningdek, ko'p narsani bilgan inson kelajakda tasavvur qilish qobiliyati yaxshi shakllanib, bunday insonlar juda ko'p yangiliklar yaratishga qodir insonlar bo'lishini ularning ongiga singdirib borishimiz kerak.

Bolalarda o'qib o'rgangan bilimlari asosida ularning tasavvurini boyitish maktab ta'limida, o'qitiladigan fanlarni o'zaro bog'lab olib borish orqali amalga oshirilishi kerak. Masalan: O'qish, ona tili fanlarini, masala, ta'rif va teoremlarni o'rgatishda aniq fanlar bilan bog'lab o'qitilsa, aniq fanlar o'z o'rnida tabiiy fanlar fanlar bilan bog'lanishini barcha pedagoglar bilishadi. Ana shu o'zaro fanlararo bog'lanishdan bolalarning olgan bilimlarini o'quvchilarga tasviriy san'at, chizmachilik darsi mashg'ulotlarida dastlabki tasavvurlarini boyitishga qaratib, ularni har xil tasvir va chizmalar chizishga o'rgatib boriladi.

Masalan: O'quvchilar maktab ta'limidagi geometriya fanidan o'qib o'rgangan to'g'ri chiziqli kesmasini chizib o'rganishi jarayonida to'g'ri chiziqlarning kattaligi uzunlik bilan o'lchanshini bilib oladi. Navbatda bitta emas bir nechta to'g'ri chiziqlar o'zaro parallel, perpendikulyar, o'zaro kesishgan, ayqash, o'tkir va o'tmas burchaklarda tutashgan bolishini chizib o'rganish orqali uchta va undan ortiq to'g'ri chiziqli o'zaro tutashtirilganda fazoda tekislik hosil qilishni bajarishadi. Fazoda to'g'ri chiziqlar yordamida hosil qilingan tekisliklarni o'z tasavvuri yordamida o'zaro biriktirib fazoviy geometrik jism rasmini chiza olsa quyidagi geometrik figuralar piramida va prizmani chizishi mumkin.



Agar o'quvchi o'z tasavvuri bilan shunday rasmlar chizishni bajarsa, hosil qilgan geometrik figurasining asoslari, uchlari, yoqlari, qirralari, balandligi va diagonal haqidagi ma'lumotlarni o'rganib, bunday eng sodda figuralarni o'z tasavvurida hatto yasashga ham qiziqqa boshlaydi.

Maktab yoshida bolalar o'z tasavvuri bilan chizgan tasvir va chizmalarini mehnat ta'limi mashg'ulotlarida o'z tasavvuri yordamida, qandaydir yangilik yaratishga yo'nalish berilsa bolalar o'z qobiliyatini ishga solish orqali, bajarayotgan amaliy ishlarida shu intilishini yuzaga chqarishlari mumkin bo'ladi.

Hayotda hech bir inson bilib, dunyoga kelmaydi. Inson sifatida asta-sekin shakllanish jarayonida o'qib o'rganish orqali bilib oladi. O'z bilimi yordamida bilib olgan kishilarda o'z tasavvurlari boyib borsa bunday insonlar yangilik yaratish qobiliyatiga ega bo'ladilar.

Demak yoshlikdan o'qib bilim olgan har bir bola kelajakda, o'z bilimidan foydalanib, yangilik yaratish ya'ni yangi zamonaviy texnologiyada ishlaydigan texnikalarni yaratishda innovatsion rivojlantirish asoschisi bo'lib yetishishini, har pedagog chin qalbdan his etishlari kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Azimov T.D. Chizma geometriyadan amaliy darslar uchun o'quv qo'llanma. -T. «Iqtisod-moliya»,2008 yil. - 164 bet.
2. Sabirova D.U. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi. O'quv qo'llanma.-T.TDTU, 2011 yil.- 140 bet.
3. Alimova D.Q., Karimova V.N., Azimov A.T. Chizma geometriya Texnika oliy. o'quv yurtlari uchun darslik. —T. «Barkamol fayzmedia», 2018. -173 bet.
4. D.U.Sabirova, A.T.Azimov, V.T.Mirzaraimova, V.N.Karimova. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi. O'quv qo'llanma. —T. “Fan va texnologiya”, 2019 yil. -170 bet.
5. To'xtayev A. va boshqalar. Mashinasozlik chizmachiligidan ma'lumotnoma. Qo'llanma. -T. “ILM ZIYO”, 2010 yil.-164 bet.
6. K.M.Qobiljonov,I.T.Ismoilov va M.Sh.Isayeva “Chizmachilik va chizma geometriya asoslari”O'quv qo'llanma.Toshkent.”O'qituvchi”-1983 yil.313-bet.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'grisida»gi farmoni.
8. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. - T. O'zbekiston, 2017 yil.-46 bet.

Axborot manbaalari

www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
www.ziynet.uz – O'zbekiston Respublikasi ta'lim portali.
www.sov.uz - O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.
[www.twi rpx.com](http://www.twi.rpx.com) - Konspekt leksii po nachertatelnoy geometrii T.D.Azimov 2008
[httn://www/gubqin/ru](http://www.gubqin.ru).

INSONNING TASAVVURINI BOYITISHDA “MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI” FANINING AHAMIYATI VA FANGA DOIR BILIMLARNI O'RGANISH

Boboxonov O.R. - TMTI assistenti

Egamberdiyev M.Sh. - TMTI talabasi

Annotatsiya: “Muhandislik va kompyuter grafikasi” fani barcha fanlar qatori insonning bilimlari asosida tasavvurini boyitib, kelajakda innovatsion texnologiya asosida, yangi texnikalar yaratishga xizmat qiluvchi bilim manbayi sifatida xizmat qilishi yoritilgan.

Kalit so'zlar: Insonlar yangilikka intilib yashaydi, yangiliklar yaratishning asosi texnikadir.

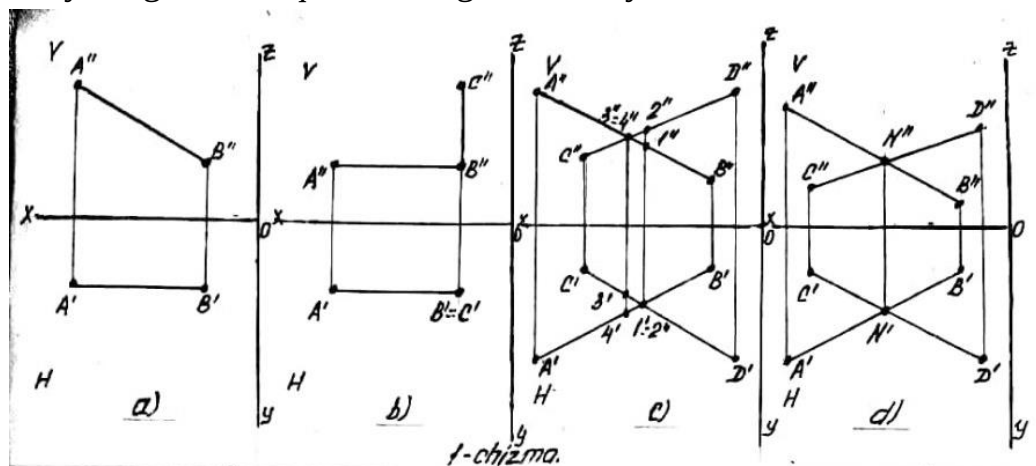
Tayanch so'zlar: Innovatsiya, texnika, yangilik, bilish va tasavvur qilish.

Insonlar kelajakni yangiliklarsiz tasavvur qila olmaydi. Yangiliklarni yaratishga oid bilimlarni o'rgatuvchi fanlar qatorida "Muhandislik va kompyuter grafikasi" fani o'z o'rniga ega.

Hozirgi zamon rivojlanishidagi yangiliklarni texnikasiz tasavvur qila olmaymiz. Texnikaning yaratilishi uchun zarur bo'lgan barcha bilimlarni o'rganuvchi manba bo'lib, "Muhandislik va kompyuter grafikasi" fanidan o'rganilgan bilimlar xizmat qiladi.

Ta'lim muassasalarida chizmachilikka oid bilimlarni o'rganish orqali o'quvchi va talabalarning tasavvur qilish bo'yicha o'rganadigan bilimlari mustahkamlanib boriladi. Fanga doir bilimlarni egalashdan oldin o'quvchi va talabalar "Muhandislik va kompyuter grafikasi" fani bilan fanlar aro bog'lanishda bo'lgan, ayrim fanlardan o'rganish zarur bo'lgan bilimlarni o'rganib, fazo va fazoviy jismlar haqidagi bilimlarni egallab olishlari kerak bo'ladi. Agar o'quvchi va talabalar talab etilgan bilimni egallab, fazoviy jismlarning mantiqan geometrik shakllardan tashkil topishini o'z tasavvurida ifodalay olsa, demak u fanda o'rgatiladigan eng oddiy va eng sodda geometrik shakllarning proyeksiya tekisliklarida berilishini mustaqil ravishda o'z tasavvurida ifodalay oladi.

Quyida (1.a),b),c),d)-chima)da berilgan to'g'ri chiziq kesmalarining H va V proyeksiya tekisliklaridagi proyeksiyalariga ko'ra o'z tasavvurlarida bu to'g'ri chiziqlar qanday to'g'ri chiziqlar ekanligini ta'riflay olishadi.

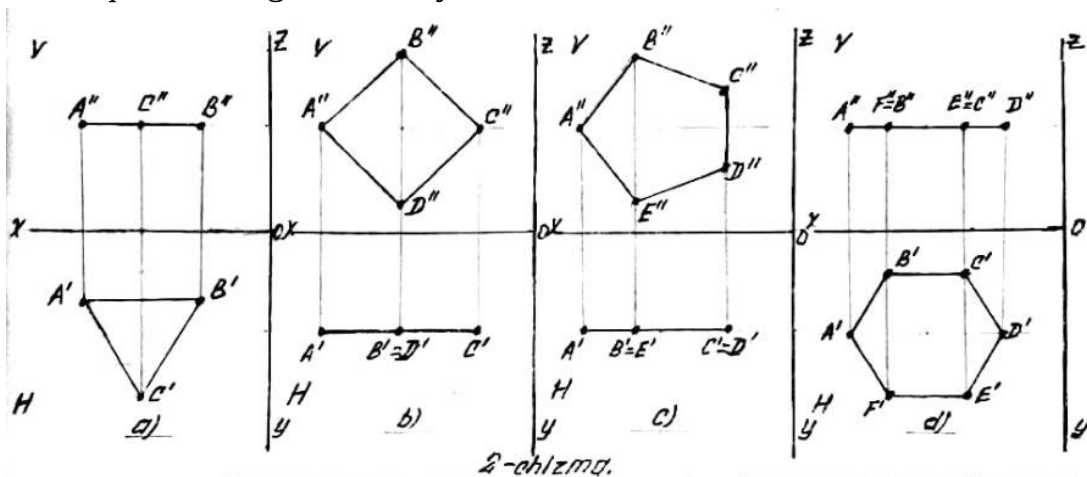


Masalan: a)- chizmada berilgan $AB(A'B', A''B'')$ to'g'ri chiziq kesmasining H proyeksiya tekisligidagi $A'B'$ proyeksiyasi OX o'qiga parallel bo'lganda, bu kesmaning V proyeksiya tekisligidagi $A''B''$ proyeksiyasi uning haqiqiy uzunligi ekanligini tasavvur qiladi.

b)-chizmada berilgan $ABC(A'B'C', A''B''C'')$ to'g'ri chiziqli kesmalarining H proyeksiya tekisligidagi $A'B'C'$ proyeksiyasi OX o'qiga parallel bo'lib, bunda to'g'ri chiziqlining B' uchida $B'=C'$ nuqtalari bo'lganda, bu kesmaning V proyeksiya tekisligidagi $A''B''C''$ proyeksiyasida uning ikkita $A''B''$ to'g'ri chiziqli perpendikulyar $B''C''$ ekanligini tasavvur qiladi.

c)-chizmada berilgan $ABCD(A'B'C'D', A''B''C''D'')$ to'g'ri chiziqli kesmalarining H proyeksiya tekisligidagi $A'B'C'D'$ proyeksiyasida ularning kesishuv nuqtasini topib, V proyeksiya tekisligiga proyeksiyalaganda $1''2''$ bo'lishidan, xuddi shunday bu kesmalarining V proyeksiya tekisligidagi $A''B''C''D''$ proyeksiyasida kesishuv nuqtasini H proyeksiya tekisligiga proyeksiyalaganda $3'4'$ bo'ladi, demak bu ikki AB va CD to'g'ri chiziqlarning $A'B'C'D'$ va $A''B''C''D''$ proyeksiyalarida kesishuv nuqtalari umumiy bo'lmaganligini tasavvur qilgan holda bu to'g'ri chiziqlarning o'zaro uchrashmas (ayqash) to'g'ri chiziqlar ekanligini fikrlay oladi.

d)-chizmada berilgan $ABCD(A'B'C'D', A''B''C''D'')$ to'g'ri chiziqli kesmalarining H proyeksiya tekisligidagi $A'B'C'D'$ proyeksiyasidagi ularning kesishuv nuqtasi N' ni topib, V proyeksiya tekisligidagi $A''B''C''D''$ proyeksiyasiga proyeksiyalaganda N'' bo'lishidan, demak bu ikki AB va CD to'g'ri chiziqlarning $A'B'C'D'$ va $A''B''C''D''$ proyeksiyalarida kesishuv nuqtalari umumiy bitta N' va N'' nuqta ekanligini tasavvur qilgan holda bu to'g'ri chiziqlarning o'zaro kesishuvchi to'g'ri chiziqlar ekanligini ta'riflay oladi.



Quyid

a (2.a),b),c),d)-chima)da berilgan tekisliklarining H va V proyeksiya tekisliklaridagi proyeksiyalariga ko'ra o'z tasavvurlarida bu tekisliklar qanday tekisliklar ekanligini, proyeksiya tekisliklariga nisbatan vaziyatlari va haqiqiy kattaligi haqidagi tasavvurlarini ta'riflay olishadi.

Yuqoridagi 2.a)- chizmada berilgan $\triangle ABC(\triangle A'B'C', \triangle A''B''C'')$ tekisligining V proyeksiya tekisligiga perpendikulyar proyeksiyasi OX o'qiga parallel holda to'g'ri chiziqli ko'rinishida berilgan bo'lib, bu kesmadagi uchta $A''B''C''$ nuqtalar agar $\triangle A'B'C'$ tekisligining H proyeksiya tekisligiga parallel holda berilmagan bo'lsa, $A''B''$ to'g'ri chiziqli yotuvchi C'' nuqta mavjud degan tasavvur paydo bo'ladi.

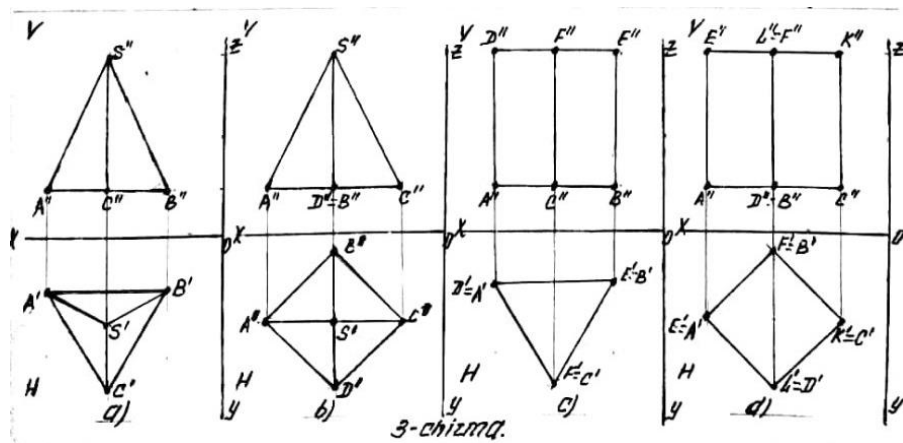
b)-chizmada berilgan $\square ABCD(\square A'B'C'D', \square A''B''C''D'')$ tekisligining H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar proyeksiyasi OX o'qiga parallel holda to'g'ri chiziq ko'rinishida berilgan bo'lib, bu kesmadagi to'rtta $A'B'C'D'$ nuqtalarning ikkitasi $B'=D'$ bir nuqtada $A'C'$ to'g'ri chiziqda unga perpendikulyar joylashgan holda berilgan, shu to'rtburchak tekisligining V proyeksiya tekisligiga parallel $\square A''B''C''D''$ proyeksiyasiga ko'ra, berilgan to'rtburchak tekislik ekanligini, H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar va V proyeksiya tekisligiga parallel vaziyatda joylashgan umumiy vaziyatdagi tekislik bo'lib va bu tekislikning haqiqiy kattaligi $\square A''B''C''D''$ deb tasavvur qilish mumkin.

c)-chizmada berilgan $ABCDE(A'B'C'D'E', A''B''C''D''E'')$ beshburchakli tekisligining H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar proyeksiyasi OX o'qiga parallel holda to'g'ri chiziq ko'rinishida berilgan bo'lib, bu kesmadagi beshta $A'B'C'D'E'$ nuqtalarning ikkitasi $B'=E'$ va $C'=D'$ lar ikkita nuqtada $A'C'$ to'g'ri chiziqda unga perpendikulyar bo'lgan to'g'ri ciziqlar berilgan, shu beshburchak tekisligining V proyeksiya tekisligiga parallel $A''B''C''D''E''$ proyeksiyasiga ko'ra, berilgan beshburchak tekislik ekanligini, H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar va V proyeksiya tekisligiga parallel vaziyatda joylashgan, umumiy vaziyatdagi tekislik va bu tekislikning haqiqiy kattaligi $A''B''C''D''E''$ degan tasavvurga ega bo'ladi.

d)-chizmada berilgan $ABCDEF(A'B'C'D'E'F', A''B''C''D''E''F'')$ oltiburchakli tekisligining V proyeksiya tekisligiga perpendikulyar proyeksiyasi OX o'qiga parallel holda to'g'ri chiziq ko'rinishida berilgan bo'lib, bu kesmadagi oltita $A''B''C''D''E''F''$ nuqtalarning to'rttasi $F''=B''$ va $E''=C''$ lar ikkita nuqtada $A''D''$ to'g'ri chiziqda unga perpendikulyar holda joylashgan to'g'ri chiziq berilgan, shu oltiburchak tekisligining H proyeksiya tekisligiga parallel $A'B'C'D'E'F'$, proyeksiyasiga ko'ra, berilgan oltiburchak tekislik ekanligini, V proyeksiya tekisligiga perpendikulyar va H proyeksiya tekisligiga parallel vaziyatda joylashgan, umumiy vaziyatdagi tekislik va uning haqiqiy kattaligi $A'B'C'D'E'F'$ degan tasavvurga ega bo'ladi.

Quyida esa (3.a),b),c),d)-chima)da berilgan ko'pyoqlik sirtlarining H va V proyeksiya tekisliklaridagi proyeksiyalariga ko'ra, bu ko'pyoqliklar qanday turdagi ko'pyoqliklar ekanligi, ularning proyeksiya tekisliklariga nisbatan vaziyatlarini va asoslari haqida o'z tasavvurlarida ta'riflay olishadi.

Bunda yuqorida 1-chizmada oddiy geometrik shakllarni o'rganib, shu asosida o'z tasavvurlarini boyitgan har bir o'quvchi, agar o'z biliminidan manba sifatida keyingi 2-chizmada foydalana olgan bo'lsa, bunday o'quvch hech qanday qiyinchiliklarsiz berilgan chizmadagi ko'pyoqliklarga oid ma'lumotlarni mustaqil tahlil qilish orqali o'zlashtira oladi.



Berilgan 3.a)- chizmada asosi $\triangle ABC(\triangle A'B'C', \triangle A''B''C'')$ bo'lgan, $S(S'S'')$ uchli ko'pyoqlik sirt H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar proyeksiyasida $\triangle A'B'C'$ va uning S' uchi bo'lgani uchun ko'pyoqliklarning ta'rifiga ko'ra bu sirt uchburchakli piramida deb aytiladi. H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar bo'lgan ko'pyoqlik sirtni xususiy vaziyatdagi ko'pyoqlik sirt deb tasavvur qilish orqali uning $\triangle A''B''C''$ asosi V proyeksiya tekisligiga perpendikulyar va S'' uchi bilan tutashtirilgan yasovchisi V proyeksiya tekisligiga parallel holda bo'lishini ko'rib, piramidaning yoqlari kesishuvidan hosil bo'lgan qirralar uning uchi bilan birlashganligini tasavvur qiladi.

b)- chizmada asosi $\square ABCD(\square A'B'C'D', \square A''B''C''D'')$ bo'lgan, $S(S'S'')$ uchli ko'pyoqlik sirtning ham H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar proyeksiyasida $\square A'B'C'D'$ va uning S' uchi bo'lgani uchun ko'pyoqliklarning ta'rifiga ko'ra bu sirt to'rtburchakli piramida deb aytiladi. H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar bo'lgan ko'pyoqlik sirtni xususiy vaziyatdagi ko'pyoqlik sirt deb tasavvur qilish orqali uning $\square A''B''C''D''$ asosi V proyeksiya tekisligiga perpendikulyar to'rtburchak tekisligi va S'' uchi bilan tutashtirilgan yasovchisi V proyeksiya tekisligiga parallel holda bo'lishini ko'rib, piramidaning yoqlari kesishuvidan hosil bo'lgan qirralar uning uchi bilan birlashganligini, asos bilan yoqlarning kesishuvida ham uchlar hosil bo'lishi piramdalarda bunday uchlar soni asos burchaklari sonidan doim bitta ortiq bo'lishini tasavvur qilishi mumkin.

c)-chizmada esa asoslari $\triangle ABC(\triangle A'B'C', \triangle A''B''C'')$ va $\triangle DEF(\triangle D'E'F', \triangle D''E''F'')$ bo'lgan, ko'pyoqlik sirt H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar proyeksiyasida $\triangle D'=A', E'=B', F'=C'$ bo'lgani uchun ustma-ust joylashgan ikkita uchburchak asosli bu sirt, ko'pyoqliklarning ta'rifiga ko'ra uchburchakli prizma deb ataladi. H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar bo'lgan ko'pyoqlik sirtni xususiy vaziyatdagi ko'pyoqlik sirt deb tasavvur qilish orqali uning $\triangle A''B''C''$ va $\triangle D''E''F''$ asoslari V proyeksiya tekisligiga perpendikulyar yoqlari kesishuvidan hosil bo'lgan qirralari V proyeksiya tekisligiga parallel bo'lishini tasavvur qiladi.

d) Asoslari $\square ABCD$ ($\square A'B'C'D'$, $\square A''B''C''D''$) va $\square EFKL$ ($\square E'F'K'L'$, $\square E''F''K''L''$) bo'lgan, ko'pyoqlik sirtning ham H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar proyeksiyasida $\Delta E'=A'$, $F'=B'$, $K'=C'$, $L'=D'$ bo'lgani uchun ustma-ust joylashgan ikkita to'rtburchak asosli bu sirt, ko'pyoqliklarning ta'rifiga ko'ra to'rtburchakli prizma deb ataladi. H proyeksiya tekisligiga perpendikulyar bo'lgan ko'pyoqlik sirtning xususiy vaziyatdagi ko'pyoqlik sirt deb tasavvur qilish orqali uning $\square A''B''C''D''$ va $\square E''F''K''L''$ asoslari V proyeksiya tekisligiga perpendikulyar, yoqlari kesishuvidan hosil bo'lgan qirralari V proyeksiya tekisligiga parallel bo'lishini va prizmaning yoqlari bilan asoslari kesishuvida uchlar hosil bo'lib bu ushlar soni prizma asoslari burchaklarining yig'indisiga teng bo'lishini ham tasavvur qilishi mumkin.

Hayotda hech bir inson bilib, dunyoga kelmaydi. Inson sifatida asta-sekin shakllanish jarayonida o'qib o'rganish orqali bilib oladi. O'z bilimi yordamida bilib olgan kishilarda o'z tasavvurlari boyib borsa bunday insonlar yangilik yaratish qobiliyatiga ega bo'ladilar.

Demak yoshlikdan o'qib bilim olgan har bir bola kelajakda, o'z bilimidan foydalanib, yangilik yaratish ya'ni yangi zamonaviy texnologiyada ishlaydigan texnikalarni yaratishda innovatsion rivojlantirish asoschisi bo'lib yetishishini, har pedagog chin qalbdan his etishlari kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Alimova D.Q., Karimova V.N., Azimov A.T. Chizma geometriya Texnika oliy. o'quv yurtlari uchun darslik. —T. «Barkamol fayzmedia», 2018. -173 bet.
2. D.U.Sabirova, A.T.Azimov, V.T.Mirzaraimova, V.N.Karimova. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi. O'quv qo'llanma. —T. “Fan va texnologiya”, 2019 yil. -170 bet.
3. K.M.Qobiljonov, I.T.Ismoilov va M.Sh.Isayeva “Chizmachilik va chizma geometriya asoslari” O'quv qo'llanma. Toshkent. “O'qituvchi” -1983 yil. 313-bet.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi farmoni.

Axborot manbaalari

www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
www.ziynet.uz – O'zbekiston Respublikasi ta'lim portali.
www.sov.uz - O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.
www.twi.rpx.com - Konspekt leksii po nachertatelnoy geometrii T.D.Azimov 2008
<http://www.gubqin.ru>

АНАЛИТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ГЕОМЕТРИИ ЧАШИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СИНТЕТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА

Учитель: П.М. Бутовский

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Студент: Кобиров Б.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Студент Ратушин К.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ключевые слова : волокно, отходы, ПЭТ, расплав, центробежная сила.

Основные сведения

Наибольший интерес среди известных технологических процессов получения волокнистых материалов из ПЭТ представляет процесс, суть которого заключается в раздуве истекающей из плавильного агрегата струи расплавленного ПЭТ потоком сжатого воздуха. При этом плавильный агрегат может быть любого типа, например, гидростатического или экструзионного типа, который может обеспечить переработку как первичных, так и вторичных полимерных материалов дутьевым способом в волокно с заданными свойствами. Предварительные исследования процесса получения волокнистых материалов с применением таких плавильных агрегатов подтвердили его положительные качества, в том числе уменьшение материальных и энергетических затрат на производство волокна по сравнению с традиционной технологией. Однако такой процесс до сих пор не реализован в промышленных условиях[1].

Проделав большой литературный обзор[1,3,4], мы разработали свою установку для получения химических волокон из отходов ПЭТ материала .

На рисунке 1 показана установка. Принцип установки заключается в следующем: в чашку засыпается дробленый материал 5 из ПЭТ баклажек . В чашке 5 материал согревается за счет нагревательного элементов 2. Чашка сидит на конце быстровращающегося двигателя1. При включении появляется центробежная сила, которая отталкивает расплавленную массу к стенкам и таким образом начинает ее выдавливать наружу . А вылетевшее волокно попадает в камеру 5, откуда потом удаляется

диаметр чаши и число оборотов вращения.

Определим характер поверхности равного давления жидкости в сосуде при вращении вокруг своей вертикальной оси с угловой скоростью ω (рис. 2).

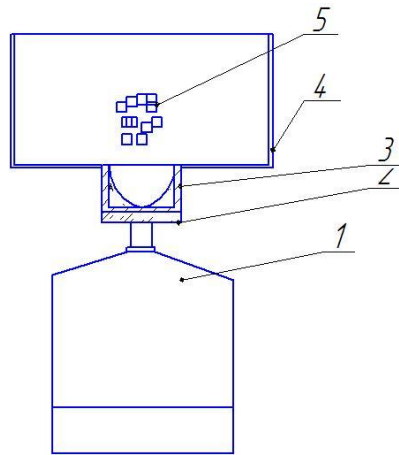


Рис. 1 Установка получение химического волокна из ПЭТ

Рассмотрим математическую модель такой установки, чтобы определить

Координатная плоскость xoy расположена горизонтально, ось z направим вертикально вниз.

На жидкость, помимо объемной силы тяжести, действует еще и центробежная сила, проекции ускорения которой будут на ось x , выразим формулой:

$$F_x = \omega^2 x \quad (1)$$

А на ось y

$$F_y = \omega^2 y \quad (2)$$

В таком случае общее уравнение будет выглядеть как :

$$\omega^2 x dx + \omega^2 y dy + g dz = 0 \quad (3)$$

Преобразуем (3) в следующий вид:

$$\omega^2 (x dx + y dy) + g dz = 0 \quad (4)$$

Так , как

$$x dx + y dy = r dr \quad (5)$$

То выражение (4) превращается в следующий вид

$$\omega^2 r dr + g dz = 0 \quad (6)$$

После чего преобразуем уравнение в следующий вид

$$\omega^2 r dr = -g dz \quad (7)$$

Проинтегрируем обе части уравнения:

$$z = -\frac{\omega^2 r^2}{2g} + C \quad (8)$$

При подстановке $r=0$, $z=0$, получим $C=0$

Отсюда следует, что выражение (8) примет вид

$$z = -\frac{\omega^2 r^2}{2g}$$

При $R=r$

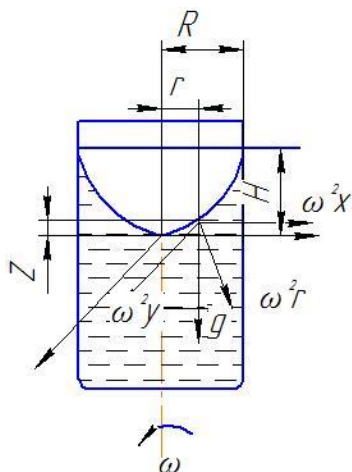


Рис. 2 Расчетная схема геометрических параметров чаши

$$H = -\frac{\omega^2 R^2}{2g} \quad (9)$$

Значение H определяет минимальную глубину чаши при формировании химического волокна

Вывод

По полученным формулам можно рассчитать геометрию чаши, без учета вязкости массы.

Список использованной литературы:

1. Святский В.М. методологические основы проектирования оборудования и процессов для производства дутьевым способом синтетических волокнистых материалов и изделий из них. Дисс. д.т.н. – Тамбов 2019. – С.281
2. Абрамович, Г.Н. Теория турбулентных струй / Г.Н. Абрамович – М.: Изд-во физ.-мат. литературы, 1960. – С.715.
3. Абрамов, О.В. Научное обеспечение процесса экструзии модельных сред на основе крахмалосодержащего сырья и разработка высокоэффективного оборудования для его реализации [Текст]: Ав тореферат дисс. ... д.т.н. – Воронеж, 2009. – С.45.
4. Бутовский П. М. Некоторые вопросы вытягивания реального продукта. МОЛОДЕЖЬ И XXI ВЕК - 2017 материалы VII Международная молодежная научная конференция Курск 2017

YETUK MUTAXASISLAR TAYYORLASHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TA'LIM TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH.

Bo'riyev.H.A. - TMTI assistenti

Aliqulova.D.A. - TMTI assistenti

Prezidentimizning oliy ta'limni yanada rivojlantirish to'g'risidagi ma'ruzalarida talabalarni bilim olish darajasi hamda yuqori malakali kadrlar tayyorlash sifat ko'rsatgichi Respublikamizning ijtimoiy – iqtisodiy rivojlanishida asosiy ustivor yo'nalishi ekanligi aytilgan. Innovatsion pedagogik texnologiya, interfaol ta'lim, interfaol metodlar muntazam muloqotga asoslangan uslublar bo'lib, talabalarning hamkorlikdagi va faol ishtirokidagi ta'lim va uslublar tizimi hisoblanadi. Bu uslublarning o'ziga xosligi shundan iboratki, ular faqat pedagog va talabalarning birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi. Bunday pedagogik hamkorlik jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ularga:

- talabani dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod qilish va izlanishga majbur etilishi;

- talabalarning o'quv jarayonida fanga bo'lgan qiziqishlarini doimiyligini ta'minlanishi;

- talabalarning fanga bo'lgan qiziqishlarini mustaqil ravishda har bir masalaga ijodiy yondashgan holda kuchaytirilishi;

- pedagog va talabalarning hamkorlikdagi faoliyatini doimiy ravishda tashkil etilishlari kiradi.

Ta'lim sohasidagi sifat ko'rsatgichi bugungi talabani yuksak bilimli, zamonaviy kadr bo'lib iqtisodiyotimizni rivojlantirishda jahon andozalari talablariga javob bera oladigan bo'lib yetishishidir. Ta'lim sifat ko'rsatkichi avvalo nimalarga bog'liq deganda, birinchidan o'qituvchining dars o'tish mahoratiga, interfaol metodlarni qo'llay olishiga, ya'ni ta'lim oluvchi bilan o'zaro muloqotda-harakatda bo'lishiga, talabalarni bir-birlaridan o'rganishlariga, san'atiga va sifatiga bog'liq desak mubolag'a bo'lmaydi.

Shuningdek o'qituvchi chet el va Respublikamizdagi kundalik axborot va voqealardan xabardor bo'lmog'i, ma'naviy siyosiy, iqtisodiy yo'nalishlarda bo'layotgan o'zgarishlarni, xalqimizning turmush sharoitini yaxshilanishiga qaratilgan davlat siyosatini mukammal bilmog'i kerak.

Talaba ustozni na faqat ma'ruza o'qish mahoratiga qolaversa, ustozdagi barcha bilimlardan qay darajada xabardor ekanligiga qarab baho beradi. Shunga qarab, uni e'tibori oshadi, ma'ruza mavzusini qiziqib tinglaydi va o'zlashtirishi yuqori bo'ladi.

Hozirgi texnologiya shiddat bilan rivojlanayotgan zamonda yangi pedagogik texnologiyalar bilan a'nanaviy o'qitish texnologiyalarini umumlashtirgan holda muhandis-texnologlarni yanada sifatli bilim sohibi bo'lishi uchun nimalarga e'tibor

berish kerak degan savol bizni ish faoliyatimizning mazmunidir, bunday yuksak ustivor vazifa avvalo o'qituvchi zimmasiga yuklanadi. Shu sababdan pedagogik tajribamiz bilan fikr almashmoqchimiz.

Talabalarni ma'ruza o'qilgandan keyingi o'zlashtirish ko'rsatgichlarini ko'rib chiqamiz. Ma'ruza o'qishning turlari juda ko'p. Shulardan ayrimlarini tahlil qilaylik.

1. O'qituvchi talabalar oldiga kirib ularni tinchlantirmasdan ro'yxat qilib va sekin o'z konspektini ochib o'qib berish. Bunday sharoitda 60-75% talaba o'z fikri va xayoli bilan sizga qarab o'tiradi, ammo dars tamom bo'lgandan keyin ularning o'zlashtirishi 30-40% dan oshmaydi. Bir yildan keyin esa talaba yodida ma'ruzaning 20% gina qoladi.

2. O'qituvchi o'z konspektiga onda-sonda qaraydi, talabalarga ko'pincha orqa o'girilgan holda doskaga yozib, chizib tushuntiradi. Ularni tinch va e'tibor bilan ma'ruzani tinglayotganlarini sezmaydi, sezsa ham ogohlantirmaydi. Bunday o'qilgan ma'ruza talaba ongida 50-55% gacha qolishi mumkin. Bir yildan keyin esa 20-25% ma'ruza mazmuni esida qoladi.

3. Ma'ruza yuqori saviyada konspektga umuman qaramagan holda, o'qituvchi o'z so'zi bilan, talabalar nigohida, e'tiborida o'qisa o'zlashtirish darajasi 70-75% gacha, bir yildan keyin 40-45% esida qoladi.

4. O'qilayotgan ma'ruza mazmunan boy, innovatsion texnologiya usullarga asoslangan pedagogik texnologiya tizimlarni qo'llash, ko'rgazma va plakatlardan foydalanish, o'qilayotgan xona videoroliklar ko'rsatishga moslashgan jihozlar o'rnatilgan bo'lsa, ma'ruza mazmuni esa videorolik va tasvirlar bilan erkin holatda tushuntirib boshqarilsa o'zlashtirishni 80-85% ko'tarsa bo'ladi. Bir yildan keyin esa talaba xotirasida 60-65% qolishi mumkin.

5. To'rtinchi usulni yanada mazmunan boyitib yuqori saviyada o'qilgan ma'ruzani tajriba va amaliy ishlar bilan boshqarib bajarilsa talabalarning bir kundan keyingi eslab qolish darajasi sal kam 100% ga ko'tarilishi mumkin. Bir yildan keyingi suhbat natijalari esa mavzuni o'zlashtirish 85% dan kam bo'lmaydi.

Umuman olganda, minbarga chiqib yoki kafedradan tinglovchilarni e'tiborini tortib, ular fikrini rom eta olish uchun, har bir pedagog o'z ustida tinimsiz ishlashi, salohiyatini oshirib borishi kerak bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1.R.Ishmuhamedov.,M.Yuldashev. Ta'lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar (ta'lim tizimi xodimlari, o'qituvchilar, tarbiyachi va murabbiylar, metodistlar uchun o'quv qo'llanma) -T.:2017.-368 b.

2. Fayzullaeva D.M., Ganieva M.A. Kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash pedagogik texnologiyalari to'plami. Metodik qo'llanma / Seriya "O'rta maxsus, kasb-xunar ta'limda innovatsion texnologiyalar". – T.:TDIU, 2017.

ЎРТА ОСИЁ АҲОЛИСИНING ДРАВИД ТИЛЛИЛИК ҒОЯСИГА ҚАРШИ ФИКР

Даминов Ш.Ш. - ТМТИ ассистенти

Annotatsiya: Йўллар тарихини ўрганиш – ҳалқлар ўртасидаги маданий алоқалар тарихини ўрганиш демакдир. Қадимги савдо йўллари ва унда яшаган аҳолининг маданий жиҳатини ўрганиш бугунки кун тарих фани олдида турган вазифадир.

Қадимги Шарқ шаҳарларига Бактрия ложувардлари қай тариқа тарқалганлиги масаласи билан шу вақтгача ҳеч ким алоҳида шуғулланмаган. Бронза даврида Ўрта Осиёнинг жанубий минтақаларида Жарқўтон, Алтиндепа, Тоголок, Гонур, Даштли ёдгорликлари ўрнида Шумер шаҳар давлатлари сингари бирлашмалар шаклланган. Маъдан конларига эгалик қилишган ва Қадимги Шарқ цивилизацияси аҳолиси билан тенг савдо-сотиқ ва маданий алоқаларни ўрнатишган.

Kalit so'zlar: Шўртақай, Хараппа, Сополли, дравид тил, лазурит, зиккурат.

Шўртқай-Хараппа маданиятига тегишли бир гуруҳ аҳолининг Бактрияга Амударёнинг юқори оқими, чап қисми бўйи ҳудудига кўчиб келиши натижасида пайдо бўлган ёдгорлик. Вақт ўтиши мобайнида кўчманчи Бешкент, Андроново маданиятлари ва ўтроқ деҳқончилик - Сополли ва Даштли маданиятларининг таъсирида моддий маданияти ўзгарганлиги, маҳаллийлашганлиги кузатилади. Ёдгорлик муаллифи француз археологи Г.П.Франкфортнинг фикрига қараганда Шўртқай Хараппа маданиятининг шимолий савдо форпости ҳисобланиб, лазурит йўлидаги савдо колонияси манзилдир¹.

Маълумки, Шўртқай ёдгорлигининг топилиши билан, ўтган асрнинг ўрталарида Ўрта Осиё аҳолиси бронза даврида дравид тилли (дравидоид) бўлган деган ғоя тарқалган¹ ва бу фикрни кўплаб олимлар қўллашган¹. Ушбу фикр тарафдорлари Ўрта Осиёнинг бронза даври ёдгорликларидан топилаётган Хараппа маданиятига хос ашёвий манбаларнинг топилишини ўз ғояларига асос қилиб оладилар.

Хараппа маданиятига хос моддий маданият ашёлари Қадимги Ҳиндистондан юзлаб километр узоқликдаги ёдгорликлардан ҳам топилмоқда. Айниқса, Мессопатамия шаҳарларидан Хараппа маданиятига хос 30 дан ортиқ муҳрларнинг, хаттоки муҳрлар излари туширилган хат парчаларининг топилиши Ҳиндистон савдогарларининг бронза даврида бутун Қадимги Шарқ бўйлаб тарқалиб кетганлигини кўрсатади. Айниқса, фил суягидан ясалган

ашёлар Ҳиндистон савдогарларининг асосий товарларидан биридир. Ҳиндистон савдогарларининг қўли етган манзилда бу ноёб топилма учрайди.

Хомашё қадимги хараппаликларнинг экспорт-импорт савдосида асосий товарларидан бири ҳисобланади. Мис, қўрғошин, олтин, кумуш Афғонистон ва Эрон ҳудудларидан олиб борилган. Бундай фикрга келишимизга сабаб Қабул-Куррат оралиғидан бронза даврига оид мис конлари ва уларнинг қайта ишланган ёмбиларининг топилишидир.

Шўртўқай ёдгорлиги ашёлари нафақат маданий алоқалар, балки этник жараёнлар масаласини ечишда ҳам манба бўлиб хизмат қилади. П.Франкфорт Шўртўқай маданиятининг пайдо бўлишида маҳаллий Бактрия маданиятининг ўрни тўғрисида гапириб¹, Шўртўқайдан топилган муҳрлар ва уларда ифодаланган тасвирлар семантикасини Элам билан боғлайди ва П.Амье назариясини - Эламнинг маданий таъсирини қўллаб-қувватлайди.

Шўртўқай глиптикаси наъмуналари ҳақида гап юритар экан Е.Е.Кузьмина бу этнопсихологик жараён, бунда фақат генетик бирлик тўғрисида гапириш лозим, бу манбалар ҳинд-эрон аҳоли бирлигигача бўлган Бактрия аҳолиси тўғрисида маълумотлардир, деган фикрни таъкидлайди. В.М.Массон эса III минг йилликда Туркменистондан то Ҳинд ерларигача Элам тилли бўлган деб ҳисоблайди ва Д.Мак Альпина ва И.М.Дьяконов фикрларини қўллаб-қувватлайди¹.

Сўнги вақтда адабиётларда Бактрияда Хараппа этник гуруҳларининг ўрни тўғрисида янги фикрлар пайдо бўлмоқда. Бертиль Лионнет Хараппа маданиятининг Бактрия маданий таъсири тўғрисида эмас, балки бир этник гуруҳ тўғрисида гапириш керак деган фикрда. В.М.Массоннинг Алтиндепада очилган «Зиккурат» қазилмалари вақтида топилган ашёвий манбалар Эронга нисбатан Хараппа маданиятига яқинроқдир¹, деган хулосаси Ўрта Осиё ва Ҳиндистон халқининг маданий алоқалари қадимдан давом этиб келаётганлигидан далолатдир.

Эслаб ўтилган маълумотларнинг барчаси Ўрта Осиё ва Қадимги Ҳиндистон ўртасидаги маданий алоқалардан дарак беради. Аммо, бир хил аҳоли бўлган деган фикрни бермайди ва Ўрта Осиё аҳолиси бронза даврида дравид тилли ёки дравидоид ирқига оид бўлган деган ғоянинг асоссизлигини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Толстов С.П. Древний Хорезм. – М.: 1948. – С. 68; Толстов С.П. По следам древнехорезмской цивилизации. – М.: 1948. – С. 86.
2. Литвинский Б.А. Бронзовый век // ИТН. Том I / - М.: 1963. С. 56-68; Массон В.М. Печати протоиндийского типа из Алтын-депе (К проблеме этнической атрибуции культур расписной керамики Ближнего Востока) // ВДИ. – М.: 1977, №4. –С. 192-208.

3. Fragfort H.P. Fouilles de Shortughai // -P.405.
4. Дьяконов И.М. Языки древней Передней Азии. – М.: 1967. – С. 85-87, - С. 108-112; Mc.Alpin D. Proto-Elamo-Dravidian: The Evidence and its Implications // Transactions of the American Philosophical Society. 1981. V.71. №3. Массон В.М. Формирование раннеклассовых обществ и вопросы типологии древних цивилизаций // Древний Восток и античный мир. – М.: МГУ, 1980. – С. 12-40; Массон В.М. Основные направления культурно-исторического процесса // Становление производства в эпоху энеолита и бронзы. М.. Наука, 1981. – С. 35-48.

MILLATLARARO TOTUVLIK VA DINIY BAG'RIKENGLIK O'ZBEK XALQINING YUKSAK QADRIYATIDIR.

Даминов Ш.Ш. – TMTI assistenti

Annotatsiya: Mamlakatimizda olib borilayotgan keng ko'lamli islohotlar markazida, avvalo, inson manfaati, uning huquq va erkinliklarini ta'minlash maqsadi turadi. Fuqarolar manfaatlarini faqatgina tinchlik va osoyishtalik, o'zaro hurmat, mehr-oqibat va hamjihatlik muhitini yaratish orqali ta'minlash mumkin. Bugun dunyo koronavirus pandemiyasi bilan bog'liq inqirozga duch kelgan bir sharoitda ko'plab mintaqalarda millatlararo va konfessiyalararo ziddiyatlar kuchayayotganiga guvoh bo'lmoqdamiz. Shu bois, boshlangan islohotlarni izchil davom ettirish uchun birdamlikni saqlash muhim ahamiyatga ega.

O'zbekistonda aholining ko'p millatli bo'lishiga ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning qulay omili sifatida qaralmoqda. Mamlakatimizda ijtimoiy va iqtisodiy barqarorlikni saqlash, dinlararo va millatlararo munosabatlarni uyg'unlashtirish hisobiga xalqaro maydonda O'zbekistonning obro'si oshib borishini ta'minlash, fuqarolar o'rtasida diniy bag'rikenglik, millatlararo va dinlararo munosabatlarda inson huquqlariga katta e'tibor berish dolzarb maqsad va vazifamizdir.

Kalit so'zlar: inson manfaati, diniy bag'rikenglik, vijdon erkinligi, diniy konfessiya, shovinizm, millatchilik.

O'zbekiston millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglik sohasida o'z an'analariga doimo sodiq bo'lib, bu yo'ldan hech qachon og'ishmasdan ilgari boradi. Mamlakatimizda turli millat va diniy konfessiyalar vakillari o'rtasida o'zaro hurmat, do'stlik va ahillik muhitini mustahkamlashga birinchi darajali e'tibor qaratiladi. Bu bizning eng katta boyligimiz va uni ko'z qorachig'idek asrab-avaylash barchamizning burchimizdir.

Sh.Mirziyoyev

Hozirgi davrda shakllangan inson huquqlari bo'yicha xalqaro huquqqa ko'ra davlatlar inson huquqlari va asosiy erkinliklarini hurmat qilishga hamda ularning hamma uchun birdek, biron-bir kamsitishlarsiz, amal qilishini ta'minlashga mas'ul hisoblanadi. Xalqaro-huquqiy hujjatlarda aks etgan normalar davlatlarning inson huquqlari sohasida o'z milliy qonunchiligini ishlab chiqishi va qabul qilishida namuna vazifasini o'taydi. Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasining 18-moddasida "Har bir inson fikr, vijdon va din erkinligi huquqiga ega"¹, deb qayd etilgan. Fuqarolik va siyosiy huquqlar to'g'risidagi xalqaro paktning 18-moddasida ta'kidlanganidek, "Ushbu huquq o'z ixtiyori bilan o'ziga ma'qul dinni qabul qilish va e'tiqod qilish erkini, yakka holda, shuningdek boshqalar bilan birgalikda, oshkora yoki xususiy tartibda sig'inishga borish, diniy va boshqa urf-odatlarini va marosimni bajarish erkini ham o'z ichiga oladi"¹. BMTning asosiy xalqaro-huquqiy hujjatlarida inson huquqlari va erkinliklarini irqiy, jinsiy, insoniy, milliy, diniy mansubligi yoxud sog'ligi holatidan qat'iy nazar barcha uchun rivojlantirish, inson qadr-qimmatini va hurmatini ta'minlash hamda bu yo'ldagi murosasizlik ko'rinishlariga qarshi kurashishga doir vazifa va majburiyatlar bayon etilgan.

Inson huquqlari bo'yicha xalqaro-huquqiy hujjatlar jahon hamjamiyatining har bir a'zosini inson huquqlari, erkinliklari va qonuniy manfaatlarini qaror toptirish, demokratiya va huquq tantanasi uchun bag'rikenglik bilan sa'yohat qilishga da'vat etadi. YuNESKO tomonidan 1995-yil 16-noyabrda e'lon qilingan Bag'rikenglik tamoyillari deklaratsiyasida bayon etilganidek, "Bag'rikenglikni namoyon qilish inson huquqlariga ehtirom bilan hamohang, u ijtimoiy adolatsizlikka nisbatan sabr-toqatli munosabatda bo'lishni, o'z iymon, e'tiqodidan voz kechish yohud boshqalarning e'tiqodiga yon berishni anglatmaydi. U shuni anglatadiki, har kim o'z e'tiqodiga amal qilishda erkindir va har kim bu huquqqa boshqalar ham ega ekanligini tan olmog'i lozim"¹.

Bugunki kunda xalqaro hamjamiyat mamlakatimizning millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglikni ta'minlash borasidagi faoliyatini yuqori baholamoqda va O'zbekiston tajribasiga katta qiziqish bilan qaramoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tomonidan 2017-yil 19-sentabr kuni Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 72-sessiyasida bag'rikenglik va o'zaro hurmatni qaror toptirish, diniy erkinlikni ta'minlash, e'tiqod qiluvchilarning huquqini himoya qilish, ularning kamsitilishiga yo'l qo'ymaslikka ko'maklashishga qaratilgan "Ma'rifat va diniy bag'rikenglik" deb nomlangan maxsus rezolyusiyasini qabul qilish taklif etilishi va ushbu hujjatning 2018-yil 12-dekabrda qabul qilinishi bunga yaqqol misol bo'la oladi. Mazkur sohada olib borilgan islohotlar doirasida erishilgan muhim natijalardan biri sifatida 2018-yilda AQSh Davlat departamenti

O'zbekistonni diniy erkinlik borasida "alohida tashvish uyg'otuvchi mamlakatlar" ro'yxatidan chiqarganini ko'rsatish mumkin.

Mustaqillikning dastlabki yillaridan boshlab O'zbekiston o'zini dunyoviy davlat deya e'lon qildi va Konstitutsiya orqali buni mustahkamladi. Dunyoviylik tushunchasi zahirida diniy tashkilotlarni siyosiy tashkilotlardan ajratish va diniylikni barcha uchun asos qilib olmaslik tamoyili mujassamdir. Shu bilan birga, davlat dindorlarning haq-huquqlarini kafolatlash majburiyatini ham o'z zimmasiga oladi. Asosiy Qonunimizning 31-moddasiga ko'ra, "Hamma uchun vijdon erkinligi kafolatlanadi. Har bir inson xohlagan dinga e'tiqod qilish yoki hech qaysi dinga e'tiqod qilmaslik huquqiga ega. Diniy qarashlarni majburan singdirishga yo'l qo'yilmaydi"¹. Mamlakatimizda mazkur konstitutsiyaviy norma negizida «Vijdon erkinligi va diniy tashkilotlar to'g'risida»gi Qonun¹ qabul qilingan. O'zbekiston Konstitutsiyasi va milliy qonunchilikda kafolatlangan vijdon va e'tiqod erkinligi barcha fuqarolarning diniy ehtiyojlarini qondirish uchun zarur sharoitlarni yaratdi. O'zbekistonda davlat siyosatining eng muhim yo'nalishlaridan biri - bag'rikenglik va insonparvarlik madaniyatini rivojlantirish, millatlararo va fuqaroviy o'zaro ahillikni mustahkamlash, yosh avlodni Vatanga muhabbat va sadoqat ruhida tarbiyalashdir.

Mamlakatimizda 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasiga muvofiq, mazkur sohaga alohida e'tibor qaratilmoqda. So'nggi yillarda millatlararo munosabatlar va din sohasida 50 dan ortiq qonun hujjatlari va 40 ga yaqin qarorlar qabul qilindi. Bu huquqiy hujjatlarning aksariyati fuqarolarning dini va millatidan qat'i nazar, huquq va erkinliklarini kengaytirish, shu jumladan, jamiyat va davlat ishlarini boshqarishda ishtirok etish imkoniyatini oshirishga qaratilgan. Mamlakatimizda **130** dan ortiq millat va elat vakillari istiqomat qilmoqda, **138 ta** milliy madaniyat markazlari va **34 ta** do'stlik jamiyatlari faoliyat ko'rsatmoqda. Ularning faoliyati O'zbekistonda yashayotgan barcha xalqlar va etniklarning tarixini hurmat qilish va madaniy-ma'naviy qadriyatlarini, milliy an'ana va urf-odatlarini har tomonlama qo'llab-quvvatlash tamoyillariga asoslanadi. Shu bilan birga, ayni paytda O'zbekistonda **2300** dan ortiq diniy tashkilot va **16 ta** diniy konfessiya faoliyat yuritib kelmoqda. Jumladan, ular qatoriga, musulmonlar, xristianlar, katoliklar, yahudiylar, budda ibodatxonasi, baxoiylik va krishnachilar jamiyatlarini kiritishimiz mumkin. Ular birgalikda milliy bayramlarni nishonlaydilar, bir-birlariga yordam beradilar va qo'llab-quvvatlaydilar. Shunday qilib, madaniyatlarning o'zaro boyishi turli millat va din vakillarining ma'lum bir hududlarda ro'y beradi, bu esa jamiyatda bag'rikenglikni ta'minlashning muhim omili hisoblanadi.

Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasi davlat siyosatining asosiy maqsadlarida aks etganidek, bag'rikenglik, millatlararo va dinlararo munosabatlarda inson huquqlariga rioya etishning asosiy tamoyillarida jinsi, irqi, millati, tili, dini,

ijtimoiy kelib chiqishi, e'tiqodi, shaxsiy va ijtimoiy mavqeyidan qat'iy nazar fuqarolarning teng huquqlari va erkinliklarini, ularning qonun oldida tengligini ta'minlash, ko'p millatli O'zbekiston xalqining birligini, millat va elatlarning tiliga, huquqiy maydon doirasidagi urf-odatlar va an'analariga izzat-hurmat munosabatini mustahkamlash, ularning to'la huquqli rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish, millatlararo munosabatlarni uyg'unlashtirish, jamiyatda do'stlik, o'zaro hamjihatlik, jipslik, insonparvarlik va bag'rikenglik madaniyatini mustahkamlash, millatchilik va shovinizm namoyon bo'lishi ehtimoliga qarshi kurashish, fuqarolarning millatiga qarab kamsitilishiga hamda Konstitutsiyaviy huquq va erkinliklari buzilishiga yo'l qo'ymaslikdir.

Xulosa qilib aytganda, dunyo ahli bugun insoniyat taraqqiyotining keskin burilishlar ro'y berayotgan tarixiy bosqichida yashamoqda. Globallashuv asrida jahonda tinchlik o'rnatishning eng muhim tamoyillaridan biri diniy bag'rikenglik hisoblanadi. Bu, o'z navbatida, har bir insondan e'tiqodida mustahkam bo'lgan holda boshqa dinlar, boshqa e'tiqod va an'analarni ham o'rganishni taqozo etadi. Zero, Prezidenti Sh.Mirziyoev ta'kidlaganidek, "Dunyo shiddat bilan o'zgarib, barqarorlik va xalqlarning mustahkam rivojlanishiga raxna soladigan turli yangi tahdid va xavflar paydo bo'layotgan bugungi kunda ma'naviyat va ma'rifatga, axloqiy tarbiya, yoshlarning bilim olish, kamolga yetishga intilishiga e'tibor qaratish har qachongidan ham muhimdir¹".

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Sh. Mirziyoyev «Yangi O'zbekiston Strategiyasi». – T. "O'zbekiston", 2021.
2. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – T. "O'zbekiston", 2017.
3. Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasi//O'zbekiston Respublikasi va inson huquqlari bo'yicha xalqaro shartnomalar. Inson huquqlari bo'yicha universal shartnomalar / Mas'ul muharrir A.X.Saidov. – T.: "Adolat", 2002.
4. Fuqarolik va siyosiy huquqlar to'g'risidagi xalqaro pakt // O'zbekiston Respublikasi va inson huquqlari bo'yicha xalqaro shartnomalar. Inson huquqlari bo'yicha universal shartnomalar / Mas'ul muharrir A.X.Saidov. – T.: "Adolat", 2002.
5. Bag'rikenglik tamoyillari deklaratsiyasi// YuNESKO xalqaro me'yoriy hujjatlari: to'plam / Mas'ul muharrir A.X.Saidov. – T.: "Adolat", 2004.
6. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi, 1998-y., 5-6-son.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti vazifasini bajaruvchi Shavkat Mirziyoyevning Islom hamkorlik tashkiloti Tashqi ishlar vazirlari kengashi 43-sessiyasining ochilish marosimidagi nutqi. Toshkent shahri, 2016-yil 18-oktabr.

«ЛОЖУВАРД ЙЎЛИ»

Жовлиев М.М. - ТМТИ талабаси

Қадимги Шарқнинг муҳим иқтисодий ва маданий минтақаларидан бири бўлган Ўрта Осиё ва Шарқ халқлари ўртасидаги алоқалар жуда қадимги даврларга бориб тақалади.

Давлатлар ўртасидаги географик яқинлик, халқларнинг бир-бирларига нисбатан қизиқиш билан қарашлари иқтисодий, маданий алоқаларнинг пайдо бўлишига туртки бўлди.

Мустақиллик йилларидан бошлаб Ўзбекистон Республикаси, хусусан , биринчи Президентимиз И.А.Каримов ташаббуси билан «Буюк ипак йўли» тарихий тажрибаларини чуқурроқ ўрганишга, ўтмишда халқаро савдодаги бой салоҳиятни тиклашга ва унинг асосида ватанимизда халқаро туризмни ривожлантиришга катта эътибор берилмоқда. Қолаверса, Президентимиз айтганидек, «халқаро транспорт ва иқтисодий алоқаларни ривожлантириш ҳамда мамлакат учун қулай шарт-шароитлар яратиш мақсадида Ўзбекистон ҳозирнинг ўзидаёқ бир қатор ташкилий-ҳуқуқий ва амалий чора-тадбирларни қурмоқда» (1), «... ташқи дунё билан алоқаларимиз тобора кенгайиб бораётганида, тараққий топган етакчи давлатлар кўмагида иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш, модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш бўйича дастурларнинг амалга оширилаётганида, товарлар импорти ва экспортининг ўсиб боришида ва бошқа мисолларда яққол кўришимиз мумкин» (2).

Халқлар ва мамлакатлар ўртасидаги қадимда мавжуд бўлган савдо ва иқтисодий алоқалар тарихини ўрганиш тарихнинг долзарб йўналишларидан биридир. Хусусан, Ўрта Осиё ва Шарқ халқлари савдо муносабатлар тарихида «Ложувард йўли»нинг ҳам муҳим ўрни бор. Бу йўл милoddан аввалги III-II минг йилликда тўла шаклланди ва шу даврдан бошлаб савдо ва мол айирбошлаш гуркираб ривожлана борди.

Милoddан аввалги III-II минг йилликларда деб таъкидлайди археолог олим, Э.В.Ртвеладзе, Ўрта Шарқнинг бир-биридан жуда олис масофада жойлашган маданият ва цивилизацияларини, Мессопатамиядан Ҳинд дарёси хавзасигача шимолдан жанубга Ўрта Осиё ва Араб денгизигача ҳудудларни бир-бирлари билан боғлаб турган қуруқликдаги йўллар шаклланган. Бу шаклланган йўллар мажмуида унинг шаклланишида асос бўлиб хизмат қилган икки улкан цивилизациялар номи Мессопатамия ва Хараппа йўллари деб аташ мумкин (3). Биз мавжуд археологик манбаларга таянадиган бўлсак, бу қадимги қарвон йўлининг шаклланишида Ўрта Осиёнинг ҳам беқиёс ўрни бор. Негаки

қадимги «Ложувард йўли»дан олиб кетилаётган моллар айнан Ўрта Осиё минтақаси худуди орқали ўтар эди.

Ўрта Осиёнинг қадимги Шарқнинг маданият ва цивилизациялари билан мавжуд алоқаларида Шарқда эъзозланган қимматбаҳо тош-ложувард асосий савдо манбаи бўлиб хизмат қилган. Бу қимматбаҳо тошнинг асосий конлари қадимги Бактриянинг Бадахшон қисмида яъни Амударё юқори ҳавзасида жойлашган.

Ўрта Осиё, Эрон, Мессопатамия, Олд Осиё, Ҳиндистонда ложувард (лаъл)дан ясалган буюмларнинг энг дастлабки намунаси милoddан аввалги IV-III минг йилликларга оид. Буларнинг барчаси Бадахшон лаълидан ясалган бўлган. Асосий савдода ложавард муҳим ўрин тутгани учун бу йўл «Ложувард йўли» деб номланган.

Археолог олим В.И.Сарианиди қадимги Шарқда топилган ложувард буюмларининг харитасини тузиб, бу буюмлар ҳақида Оссурия манбаларини таҳлил этиб, Олд Осиёдан Бадахшонгача «Буюк ложовард йўли» мавжуд бўлган деган илмий фикрга келган. Лаъл тоши билан Мессопатамия ва Миср подшоларининг саройлари, ибодатхоналар, аёлларнинг зеб-зийнат буюмлари билан безалишига имкон яратган эди.

Қадимги форс ёзма манбаларида Суғдиёна ва Бактриядан Олд Осиёга ложувард олиб кетилгани ҳақида маълумотлар мавжуд. Қадимги грек ва рим манбаларида Бактриядаги кумуш ва олтин конлари ҳақида айтиб ўтилади. Умуман олганда, Бактрия олтин, кумуш, мис ва лазуритга бой ўлка сифатида қадимги ва ўрта асрларга оид манбаларда кўп тилга олинади (4).

Шарқда ложувард хомашёси билан савдо қилиш гуллаб-яшнаган. Тоғли Бадахшонни Олд Осиёнинг Шумер ва Элам каби қадимий давлатлари билан боғловчи савдо йўли Эрон худуди орқали ўтган. Мессопатамияга ложувард асосан Хисордан олиб борилган. Хисорда ложувардни қайта ишловчи устахоналар бўлган. Ҳар бир устахонада бир неча бор ҳунармандлар ишлаган (5).

Қолаверса, Мессопатамияга ложувард Сиалк ва Гиян манзилгоҳларидан ҳам олиб борилган. Хисордаги IV, Сиалкдаги III 4-5, Гияндаги Vс қатламларидан ҳам ложувард устахоналари топилган (6). Хисор III дан топилган бой қабрлар Ложувард савдосининг ривожланишида жамиятни бошқариб турган олий табақа вакиллариининг бойиб кетишига олиб келганлиги ва улар айнан ложувард савдосини назорат қилиб турганлигини исботланди.

Туркменистон жанубидаги ложувард савдоси ҳақидаги маълумотлар камдир. Савдо муносабатлари бу минтақада Хараппа цивилизацияси ва Бадахшон ложувард конлари билан боғлиқдир. Бадахшондаги ложувард Хараппа цивилизациясида учрашини ва доимо савдо алоқалари бўлиб

турганлиги археолог олимлар таъкидлайди (7). Ўзаро савдо алоқалари натижасида қадимги давлатларнинг маданий қўшилиб кетиши ҳам юз берган. Афғонистондаги Шуртўқай манзилгоҳининг ўрганиши натижасида қадимги Хараппа цивилизацияси қадимги Бактрия цивилизацияси билан маданий қўшилиб кетганлигини исботлайди. Шуртўқай маданиятининг илк босқичларида Ҳинд водийси билан маданийлашуви ва қўшилиб кетиши кўринади. Бир мунча вақт ўтгач эса Вахш водийсида чорвадорлар маданиятининг тадқиқ қилиниши Кўкча дарёси қуйи оқимидаги тарихий обидаларнинг шимолий Афғонистондаги сўнги бронза даври билан генетик боғлиқлигини исботлайди (8). Бунда Шимолий Бактрияга бу маданиятнинг кириб боришини алоҳида таъкидлаш керак. Ўрта Осиёнинг жанубида яшаган қабилалар, шунингдек жанубий Туркменистоннинг қадимги аҳолиси Хараппа тараққиёти билан яқин алоқада бўлган. Айниқса бронза давридаги манзилгоҳлар буни исботлайди (9). Хусусан, бронза даврига оид Олтинтепа, Калла-6 (10) лардан топилган Ҳинд муҳурлари, Сополлитепадан топилган вазалар Моҳенджо-Даро, Хараппа ва Чанху-Дароларда (11) учраши бунинг исботидир.

Шундай қилиб, эниолит ва бронза давриданок қадимги Шарқ халқлари савдо ва маданий алоқаларни ложувард йўли орқали олиб борган, ложуварддан ясалган тақинчоқ, мунчоқлар қадимги Шарқ халқларида юксак баҳоланган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримов И.А. Ўзбекистон буюк келажак сари. – Т.: Ўзбекистон, 1999. - 638-бет.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Т.: Ўзбекистон, 2009. - 11-бет.
3. Ртвеладзе Э.В. Великий шелковый путь. Энциклопедический словарь. – Т.: Ўзбекистон миллий қомуси, 1999. – С. 17.
4. Жамият ва бошқарув. – Т.: 2001. – 2-, 39-бет.
5. Tosi M., Pirerno M. Lithik technology behind the ansciend lapis lazuli trade//Expedition. 1973, V. 16, N-1/ 15-23; Древние цивилизации Востока (Материалы II Советко американского симпозиума). – Т.: Фан, 1986. – 24 С.
6. Чайлд Г. Древнейший Восток в свете новых раскопок. – М.: 1956. – 383 С.
7. Массон В.М. Протогородская цивилизация юга Средней Азии//СА. 1967. №3. С. 165-190; Вассон В.М. Алтын-депе. Л., 1981. 176 с; Сарианиди В.И. О великом лазуритовом пути на древнем Востоке//КСИА. 1968, Вып. 114. – С. 3-9.
8. Пьянкова Л.Т. Древние скотоводы Южного Таджикистана: автореф. дис... канд. ист. наук. – М.: 1982

9. Массон В.М. Древнеземледельческие племена Южного Таджикистана и их связи с Ираном и Индией//ВДИ, 1957. №1; Щетенко А.Я. О торговых путях эпохи бронзы по материалам туркменистано-хараппских параллелей//КСИА. – Вып. 122. – 1970.

10. Массон В.М. печати протоиндийского типа из Алтын-депе//ВДИ. - 1977, №4 История материальной культуры Узбекистана. – Т.: Фан, Вып15. – 1979, 29 С.

ЛОГИСТИКА СОҲАСИДА ХИЗМАТ КЎРСАТИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Жумаев Ш.Ш. - ТМТИ талабаси

Автотранспорт воситаларининг ҳаракатини бошқариш ва бошқариш тизимини такомиллаштириш, ҳужжатларни бошқаришнинг электрон (қоғозсиз) тизимлари, навигация ва телематик тизимларни жорий этиш билан бирга такомиллаштириш масаласи бугун алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Юк ташувчиларнинг халқаро транспорт бозорига фаол кириб бориши, халқаро ва ички транспорт соҳасида ишлайдиган омилларнинг мураккаблиги ва хилма-хиллиги транспортни ташкиллаштириш соҳасида юқори малакали мутахассисларни тайёрлашни тақозо этмоқда.

Республикамизда логистик сервис хизмати кўрсатиш даражасини ошириш ва йўловчи ва юк ташиш ҳамда логистикаси салоҳиятини янада ривожлантириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 1 февралда “Ўзбекистон Республикаси Транспорт вазирлиги фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-4143 сонли ҳамда 2019 йил 6 мартдаги “Юк ва йўловчи ташиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4230 сонли қарорлари амалиётга тадбиқ этилган.

Йўловчи ва юк ташишни ташкил этиш кўплаб умумий фикрларга эга. Шу билан бирга маълум фарқлар мавжуд. Асосий фарқ шундаки, йўловчилар бир вақтнинг ўзида нафақат ҳаракатланувчи объект, балки транспорт хизматларининг истеъмолчиси сифатида ҳам ҳаракат қилишади. Транспорт логистикаси йўловчиларни ташишни амалга оширишда тўғридан – тўғри роль ўйнайди. Йўловчилар, масалан, қатновнинг қулайлигини, унинг нархини ёки йўл давомида маълум бир нуқталарда йўналишларини алмаштириш каби қобилиятини ва умуман юк ташишда ҳисобга олинмайдиган бошқа шароитларни ҳисобга олишлари мумкин. Бундан ташқари, ҳар бир йўловчилар гуруҳи ўз хоҳишларига эга бўлиши мумкин, улар асосида сафар вақти ва йўналишини, ўтказиш пунктларини, транспорт турини ва тўлов усулини танлашади.

Йўловчилар ва юкларни етказиб беришда бошқа баъзи фарқлар мавжуд. Йўловчилар ташишни амалга оширишда бир қатор омбор операциялари логистика занжиридан чиқиб кетади, Уларнинг энг мақбул ташкил этилиши ишлаб чиқарувчи (товарларни жўнатиш учун тайёрлашда) ва қабул қилувчига (товарни қабул қилишда) ҳам зарур. Бундай ҳолда, логистика хизматлари рўйхатига товарларни тақсимлашни ташкил этишда алоҳида ўрин тутадиган қадоклаш ва бошқа тегишли операциялар киритилмайди. Товарларнинг логистика занжири бўйлаб ҳаракатланиши ва зарур операциялар рўйхати бажарилган тақдирда, унинг нархи ошади, бу йўловчи ташиш пайтида бўлмайди.

Шу билан бирга ушбу фарқлар уларнинг аҳамиятига қарамай, фундаментал хусусиятга эга эмас, чунки юк ва йўловчилар ташиш транспортида бўлгани каби бошқариш тизимининг асосий вазифаси ҳаракатланаётган объектни жўнатиш жойидан етказиб бериш ва ҳаракатланаётган объектни етказиб бериш ҳисобланади. Белгиланган жойга етказиш пунктлари, энг кам харажат билан, транспортнинг сифати даражаси ўзаро боғлиқ.

Шаҳар аҳолисини ташиш қобилияти замонавий шаҳарларнинг инфратузилмасининг энг муҳим таркибий қисми бўлган ва шаҳарнинг бошқа барча элементларининг ишлашига сезиларли таъсир кўрсатадиган шаҳар жамоат йўловчи ташиш транспорти билан таъминланади.

Қуйидаги меъзонлар жамоат транспортида саёҳат қилишнинг рақобатбардошлилигини баҳолашга имкон беради:

- саёҳатнинг арзонлиги;
- транспортнинг ҳаракатдаги етарлича частотаси;
- сафарнинг қониқарли тезлиги;
- ҳаракатланувчи таркибнинг қониқарли техник ҳолати;
- пул ўтказмаларининг қулайлиги;
- маршрутнинг қулай ўтиш жойи;
- йўл кўчалари тармоғида тўхташ жойларининг қулай жойлашиши;
- ҳаддан ташқари тўлдиришнинг етишмаслиги;
- ўз вақтида ахборот билан таъминлаш;
- қулай чипталар тизими;
- жамоат транспорти бекатларининг қониқарли ҳолати

Шаҳар йўловчи ташиш транспорти тизимини бошқариш турли хил транспорт турларига хизмат кўрсатиш бозорида тенг бўлмаган иш шароитларига дуч келади. Ушбу муаммо йўловчилар ва ташувчиларнинг манфаатлари ўртасида қарама - қаршилиқ мавжудлиги билан тўлдирилади: ташувчига бир марталик тўлдиришни тўлдирган ҳолда йўналишда транспорт воситасининг сонини камайтириш фойдалидир, чунки бу харажатларни

(тижорат транспорти учун) ёки йўқотишларни (шаҳар транспортида) камайитишга олиб келади. Ўз навбатида, йўловчилар транспорт воситаларининг кўпайишидан фойда кўришади.

Транспорт хизмати тизими қуйидагиларни ўз ичига олади:

- шаҳар транспорт инфратузилмаси, шу жумладан йўл ва йўл қурилиши, тўхташ жойлари ва ҳоказо;
- логистика транспорт хизматлари бозорида ишлайдиган корхоналар ва якка тартибдаги тадбиркорлар;
- бошқарув тизимлари, хусусан, шаҳар маъмурияти ва транспорт воситаларини бошқариш бўйича орган.

Хулоса: Юк ва йўловчи ташиш тизими маълум бир ноаниқлик шароитида ишлайди, унинг даражасини доимий деб номлаб бўлмайди. Чунки, ноаниқлик йўловчи транспортининг ишлашини белгиловчи бир қатор омилларга боғлиқ. Шунингдек, бу омилларнинг ўртасидаги ўзаро боғлиқлик кўп томонламалиги билан мураккаб. Транспорт хизмати тизимини бошқаришда муҳим вазифа сифатида йўловчилар оқимининг шаклланишига таъсир қилувчи омиллар комбинациясини аниқлашдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бўтаев Ш.А., Сидиқназаров Қ.М., Муродов А.С., Қўзиев А.Ў. Логистика (етказиб бериш занжирида оқимларни бошқариш).-Тошкент: Extremum-Press, 2012.-577 б.

2. А.Қўзиев, С.Тўлашев Транспорт тармоғини ривожлантириш юк оқимларини самарали ўзлаштириш масаласининг модели// Журнал ТАҲИ ХАВАРНОМАСИ-Тошкент, 2016. №1.-79-84 б.

I.Kabashkin, Modelling of Regional Transit Multimodal Transport Accessibility with Petri Net Simulation// Procedia Computer Science 77 (2015) 151 – 157.

О ПРОБЛЕМАХ ДВУЯЗЫЧИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЦИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Жумаев Х.Ш. - Начальник отдела коммерциализации научных инновационных разработок

Жумаев Ш.Х. - Кумкурганский район, общеобразовательная школа №50

Жумаев Х.Х. - Музрабатский район средняя школа №19

Аннотация: В статье говорится, что неродной язык усваивается через призму родного, и что к самым сложным для усвоения аудитории относится категория вида, знание которой — главное условие понимания всей глагольной системы, активное усвоение русского языка предполагает доминирование ономаσιологического принципа.

Ключевые слова: Билингвизм, степень владения, многоязычный, мышление, процесс говорения, тюркоязычный, чередование гласных.

Annotation: The article says that a non—native language is assimilated through the prism of the native, and that the most difficult for the audience to assimilate is the category of the type, knowledge of which is the main condition for understanding the entire verb system, active assimilation of the Russian language presupposes the dominance of the onomasiological principle.

Keywords: Bilingualism, proficiency, multilingual, thinking, speaking process, Turkic, vowel alternation.

Слово «**билингвизм**» происходит от двух латинских: *bi* – «двойной», «двоякий» и слова *lingua* – «язык». Таким образом, *билингвизм* – это способность владения двумя языками. Отсюда, *билингв* – человек, который может разговаривать на двух и более языках. Билингвизм (двуязычие) – это явление регулярного и естественного употребления двух языков в повседневной жизни. Если языков больше, то речь идет о полилингвизме (многоязычии). Причем, степень владения языками не обязательно должна быть одинаковой. Так согласно Джону Макнамару многоязычным считается человек, который может осмысленно выражаться на нескольких языках. Выражаться осмысленно не означает, что ребенок должен говорить одинаково хорошо на всех языках. Каким-то языком он может владеть как в устной, так и в письменной форме. Другим, только в устной или бытовой форме, а третий может быть пассивным: понимать понимаю, а говорить не говорю.

Существенный недостаток лингвистической и методической науки состоит в том, что сейчас (да и не только сейчас) преподавание русского языка, равно как и его описание в учебных материалах, исследованиях сопоставительного характера, невольно подчинено задачам преимущественно одностороннего, пассивного, а не активного усвоения. Описывается в различных планах его природа, устанавливаются соответствующие эквиваленты в различных языках и т. п. Это важно, но нельзя ограничиваться только этим. Активное усвоение русского языка предполагает доминирование ономасиологического принципа. Нужно установить, как определенное значение в узбекском языке выражается средствами различных уровней русского, установить их функциональный объем в сравниваемых языках.

Опора на ономасиологический принцип будет способствовать, кроме того, упражнению и развитию внутренней речи, важная особенность которой — тесная связь с мышлением: она — форма внутренней работы мысли. Ввиду того, что внутренняя речь часто обращена к потенциальному слушателю, она служит основой последующей внешней речи. Рациональная методика работы над внутренней речью ускорит беспереводное овладение русским языком и, в

конечном счете, будет интенсифицировать моделирование языка — процесс говорения и письма.

Как нам представляется, сопоставительных грамматик, в которых исходным является русский язык, далеко не достаточно для совершенствования его преподавания (равно как если бы существовали только русско – узбекские словари): они нужны для пассивного его усвоения. Необходимы и исследования обратного характера, т. е. освещающие особенности узбекского языка по сравнению с русским (аналогично узбекско - русским словарям). В таких трудах нуждаются не только лингвисты, методисты, преподаватели, переводчики, но и обучающиеся. Для выражения по-русски мысли, которая уже есть в сознании обучающегося, он должен обладать запасом знаний для выбора формы выражения. Поэтому весьма необходимы двуязычные словари, различные как по составу словника, так и по характеру словарных статей.

Известно, что неродной язык усваивается через призму родного, поэтому труднее всего организовать изучение некоторых грамматических явлений, тем более — категорий, вовсе отсутствующих в родном языке. Например, к самым сложным для усвоения аудиторией относится категория вида, знание которой — главное условие понимания всей глагольной системы, ибо функционирование каждой глагольной формы зависит от ее видового значения. Будучи специфической морфологической категорией, вид в русском, как и в других славянских языках, имеет разнообразные морфологические средства выражения (префиксы, суффиксы, ударение, чередование гласных и согласных в основе, супплетивизм), и это разнообразие — причина сложности усвоения данной грамматической категории носителями неславянских языков, в частности тюркских.

Главное условие для успешного преподавания и изучения видов в *узбекской* аудитории состоит, наряду с изучением одновидовых глаголов, в необходимости рассмотрения всех глагольных форм на базе видовых пар. Составители учебников русского языка для школ с тюркоязычным контингентом учащихся не учитывают или недостаточно это учитывают. В существующих учебниках подавляющее большинство глаголов представлено лишь в одной видовой форме, преимущественно — несовершенного вида. И даже если в них представлены глаголы обоих видов, то фигурируют они вне всякой связи друг с другом, не как члены одной пары.

Кроме того, при описании категории вида в учебниках не сопоставляются факты обоих языков, видимо, потому, что категория эта как грамматическая в тюркских языках отсутствует. Между тем в этом случае совершенно необходим показ с опорой на данные сопоставительного анализа различных языковых

средств, с помощью которых видовые значения русских глаголов передаются в узбекском: формы времени и наклонения, вспомогательные глаголы, отдельные аффиксы, контекст, слова и словосочетания, обозначающие этапы (фазы) действия, его интенсивность, длительность и др.

Необходим аналогичный подход и к другим несходным категориям в анализируемых языках, причем результаты таких исследований нужно использовать при создании соответствующих учебных пособий. В сопоставительном анализе, равно как и в методической науке, при выработке рекомендаций необходимо использовать и данные специальных психологических исследований — результаты экспериментальной разработки психологических основ обучения русскому языку в национальной аудитории. Недаром многие методисты и психологи отдают предпочтение активному аспекту, предлагая давать учащимся минимум теоретических сведений и максимально расширять практику в слушании, разговоре, чтении, письме и переводе с родного языка на русский. Однако здесь надо учитывать возраст билингвов и степень владения языком, характер аудитории. Например, при подготовке в средних и высших учебных заведениях специалистов для различных областей народного хозяйства нужно усилить пассивный аспект обучения.

Итак, сопоставительный анализ должен быть двусторонним и учитывать данные методики, психологической науки, социологических исследований. Лишь тогда его результаты будут способствовать выработке рациональных научных рекомендаций для оптимизации преподавания русского языка. Взаимовлияние двух языков - родного языка с языком межнационального общения – русским, а также многоязычие стало требованием времени. Одинаковое развитие двуязычия и многоязычия в республике Узбекистан является исключительно важным явлением, ибо оно содействует приобщению местного населения к передовой русской и мировой культуры

ЛИТЕРАТУРА

1. Барина И. А., Нестерова О. А. О некоторых особенностях языковой личности билингва // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Наука, 2015. № 4 С. 26-29.

2. Сорокин Ю. А. «Овладение вторым языком как теоретическая и лингводидактическая проблема» // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2005. № 2. С. 219-224.

3. Верещагин Е.М. Психологическая и методическая характеристика двуязычия. (билингвизма). М.: Изд-во МГУ, 1969

4. У. Вайнрайх Одноязычие и многоязычие, Новое в лингвистике. - Вып. 6. Языковые контакты. - М., 1992. - С. 25-60

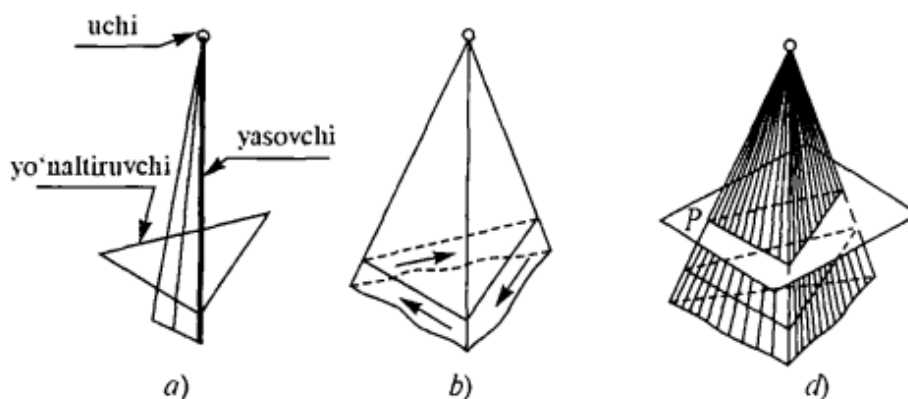
MUHANDISLIK GRAFIKASI FANIDAN KO'PYOQLIKLARNI PROYEKSIYALOVCHI TEKISLIK BILAN KESISH VA YOYILMASINI YASASHNI KOMPAS 3D DASTURIDA BAJARISH

Jo'rayev Q.Ch. - TMTI assistenti

Kalit so'zlar: Kompas 3D, ko'pyoqlar, proyeksiyalovchi tekislik, piramida yoyilmasi.

UMUMIY MA'LUMOTLAR

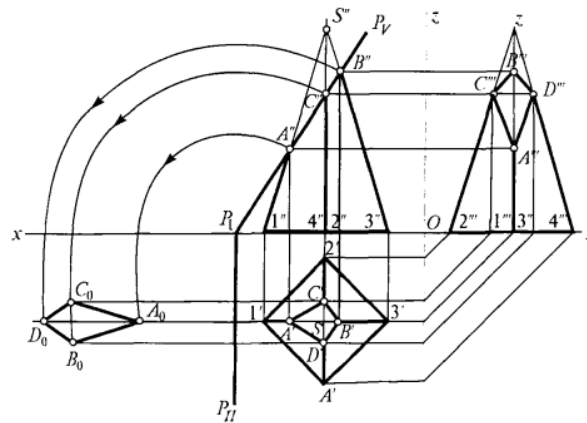
Ko'pyoqlik – fazoviy geometrik shaklga ega bo'lib, hamma tomondan ko'pburchaklar, ya'ni yoqlar bilan chegaralangan bo'ladi. Hayotda eng ko'p qo'llaniladigan ko'pyoqliklardan piramida va prizmadir. Qirraning bir uchini S nuqtada qoldirib, ikkinchi uchini yopiq siniq chiziq bo'yicha yo'naltirsa piramida hosil bo'ladi.



1-rasm. Piramida hosil qilish

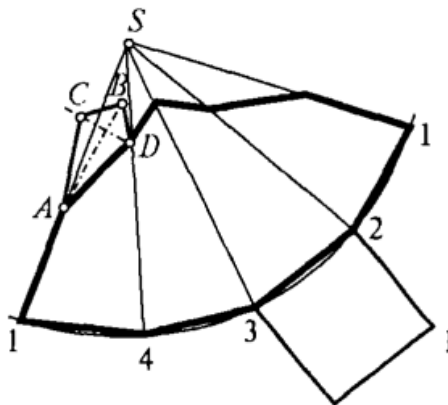
Endi piramida balandligiga perpendikular holatda kesuvchi P tekislik o'tkazilsa, barcha qirralarni kesib o'tib, piramidaning asosini hosil qiladi.

Muntazam piramidani proyeksiyalovchi tekislik bilan kesish. Muntazam piramidani proyeksiyalovchi P tekislik bilan kesish hamda kesim yuzasi va uning haqiqiy kattaligini topish talab qilinsin. Unda asosi kvadratdan iborat gorizont tekislik ustida turgan piramida va uni frontal proyeksiyalovchi P tekislik izlari (P_V , P_H) bilan berilgan (2-rasm). Kesuvchi tekislikning P_V izi, piramidaning qirralarini A'' , B'' , C'' va D'' nuqtalarda kesib o'tayapti, ularning gorizont (A' , B' , C' , D') va profil A''' , B''' , C''' , D''' .



2-rasm. Muntazam piramidani proyeksiyalovchi tekislik bilan kesish proyeksiyalari topilib tutashtirilsa, kesilgan yuzaning mos proyeksiyalari hosil bo'ladi.

Endi kesim yuzaning haqiqiy kattaligini yasash uchun prizm adagidek P tekislikni gorizontal tekislik bilan jipslashtirib haqiqiy kattaligi hosil qilinadi, bu-ning uchun P_V izini aylantirib, A'', B'', C'', D'' nuqtalar bilan OX o'qigacha tushiriladi, ular vertikal chiziqlar bilan pastga proyeksiyalanadi, mos $A' B' C' D'$ nuqtalardan chiqarilgan chiziqlar bilan kesishib kesim yuzaning haqiqiy kattaligi (A_0, C_0, B_0, D_0) hosil bo'ladi.

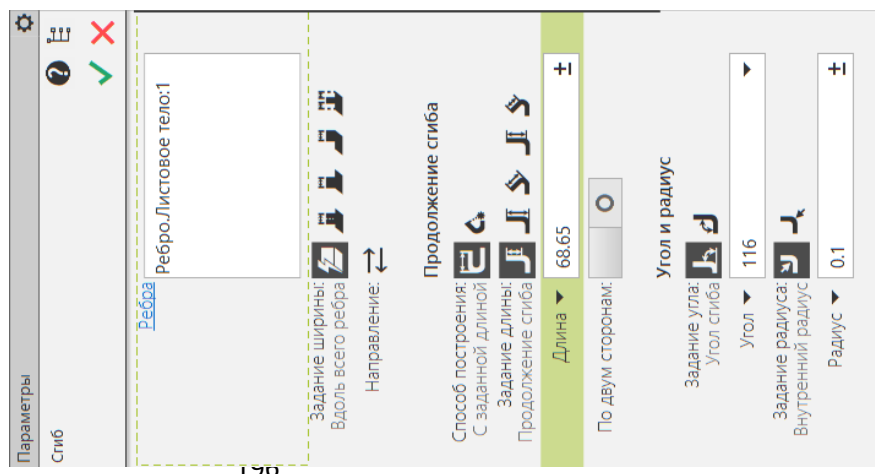


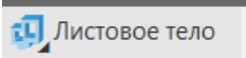
Kesilgan piramidaning yoyilmasi 2-rasmda ko'rsatilganidek bajariladi. Ixtiyoriy S_0 nuqtadan to'g'ri chiziq o'tkazilib bitta qirra $S'' 1''$ haqiqiy kattaligida S_0 markaz bo'yicha yoy chiziladi, unga gorizontal proyeksiyadagi $1' 2', 2' 3'$ va h.k. masofalar o'lchab qo'yiladi va S_a nuqta bilan tutashtiriladi. Ularga kesilgan piramida qirralarining haqiqiy kattaligi $1'' A'', 3'' B'', 2'' C''$ va $4'' D''$ lar o'lchab qo'yilib, A_q, C_n, B_a, D_0 nuqtalar topiladi.

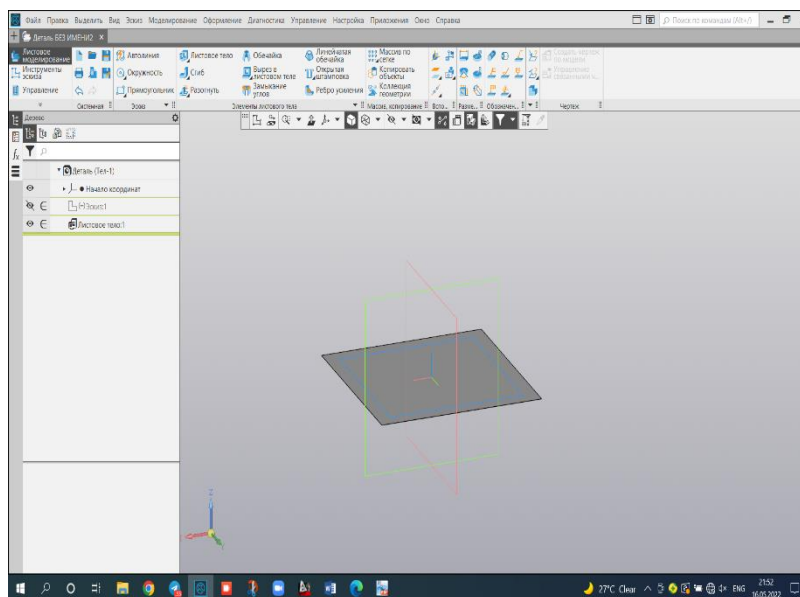
3-rasm. Piramidaning yoyilmasi

Keyin A_0, C_0, B_0, D_0 nuqtalar tutashtiriladi, ularga mos holda asos ham chizilib, kesilgan yuza ham chiziladi, shunda kesilgan piramidaning to'liq yoyilmasi hosil bo'ladi.[1]

Endi esa yuqorida ko'rib chiqqan piramida mizni Kompas 3D dasturi yordamida



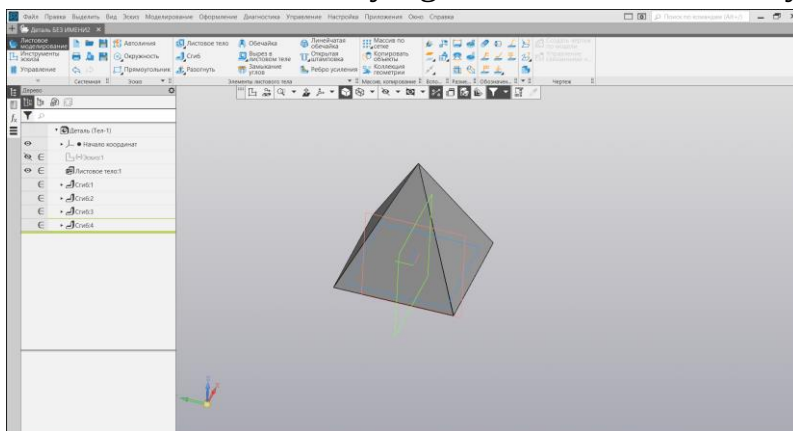
chizib olamiz. Buning uchun biz Kompas 3D 18.1 versiyadan foydalandik. Siz esa o'zingizda mavjud versiyasidan foydalanishingiz mumkin. Kompas dasturiga kirib undagi «Листовая детал» bo'limiga kiramiz va piramidamizning asosini chizish uchun tekislik tanlaymiz. Piramida asosi kvadrat bo'lib uning o'lchamlarini kiritib olamiz va  Листовое тело buyrug'idan foydalanib unga qalinlik beramiz(4-rasm). Qalinlikni iloji boricha yuqaroq berishga harakat qiling shunda piramida yoyilmasi shuncha aniqroq chiqadi.



4-rasm. Piramidaning asos qismi

Keyin esa yaratgan asos qismining xar bitta tomoniga  «Сгиб» buyrug'i yordamida piramidaning yon tomonlarini hosil qilib olamiz. Agar piramidamizning asosining tomonlarini 60mm deb olsak u holda «Сгиб» buyrug'i o'lchamlarini 5-rasmdagidek kiritib maqsadga muvofiq bo'ladi.

5-rasm. «Сгиб» buyrug'i o'lchamlari kiritish oynasi



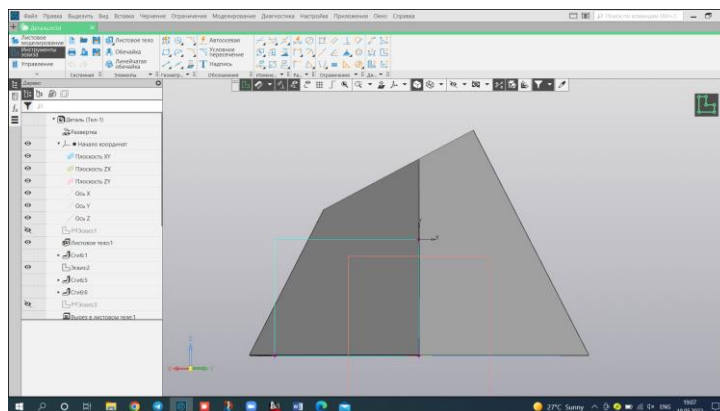
Quyidagilarni amalga oshirib

Боковые стороны	
Левая боковая сторона	
Способ:	
Уклон и угол слева	
Уклон слева	23.605
Угол на сгибе слева	0
Правая боковая сторона	
Способ:	
Уклон и угол справа	
Уклон справа	23.605
Угол на сгибе справа	0

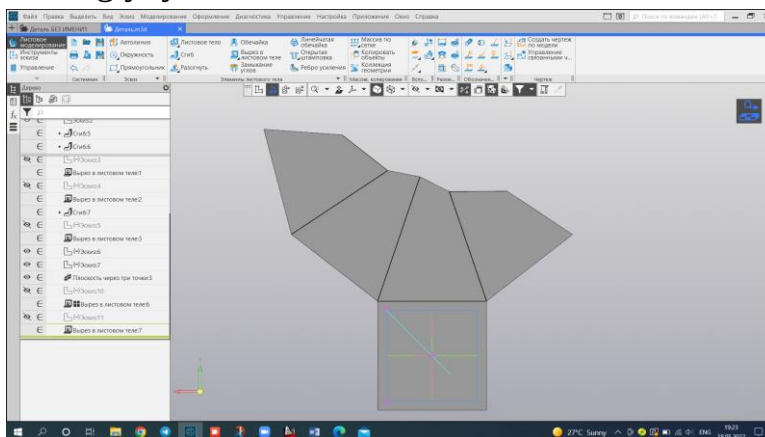
bo'lganimizdan keyin piramidamizning ko'rinishi taxminan shunday bo'ladi(6-rasm).

6-rasm. Piramida 3D ko'rinishi.

Piramida 3D modeli tayyor bo'lganidan so'ng uni kesuvchi tekislik bilan kesib olamiz. Kesuvchi tekislik piramida asosi bilan ma'lum qiyalikda gradus o'lchamini kiritgan xolda yordamchi tekislik xosil qilib chizib olamiz va  **Вырез в листовом теле** ushbu buyruq yordamida uni kesib olamiz.



7-rasm. Piramidaning kesilgan xolatini yon tomondan ko'rinishi
Mana piramidani kesib xam oldik. Endi uning yoyilmasini xosil qilish uchun piramida qaysi tomonida yoyilma xosil bo'lishini belgilashimiz kerak bo'ladi. Buning uchun dasturning  **развернуть** buyrug'idan foydalanib piramida tomonini belgilaymiz va ekranda piramidaning yoyilmasini ko'rishimiz mumkin bo'ladi.



8-rasm. Kompas 3D dasturida yasalgan piramida yoyilmasi.

XULOSA

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki yuqorida bajarilgan ishlar eski usulda bajarilgan qog'oz qalam va chizmachilik qurollarini ta'lab etmaydi va vaqt jihatidan xozirgi zamonamizda eng qimmat xisoblanmish vaqtni tejaydi. Kompas 3D dasturni yaxshi o'rgangan foydalanuvchilar uchun bu taxminan 20 daqiqani oladi. Yuqorida ko'rib chiqqanimiz kichkina bir parcha bo'lib bundanda qiyin va murakkab chizmachilik masalalarida ushbu dasturga tayanishimiz mumkin. Bu usul bilan biz vaqtni tejash bilan birga yuqori darajadagi aniqlikka xam ega bolamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Qulnazarov B.B.K81 Chizma geometriya : Bakalavriat ta'lim yo'nalishi talabalari uchun o'quv qo'llanma / — T.: O'zbekiston nashriyot - matbaa ijodiy uyi, 2006. — 144 b.
2. <http://kompas-uroki.ru/kompas-3d/kak-postroit-razvertku-v-kompas>
3. https://kompas.ru/source/info_materials/user-manuals/rukovodstvo-polzovatelya-oborudovanie-razvyortki.pdf

MUHANDISLIK GRAFIKASI FANIDAN TALABALARNI GEOMETRIK YASASHLARNI BAJARISHGA O'RGATISH

Jo'rayev Q.Ch. - TMTI assistenti

Nabijonov H. - TMTI talabasi

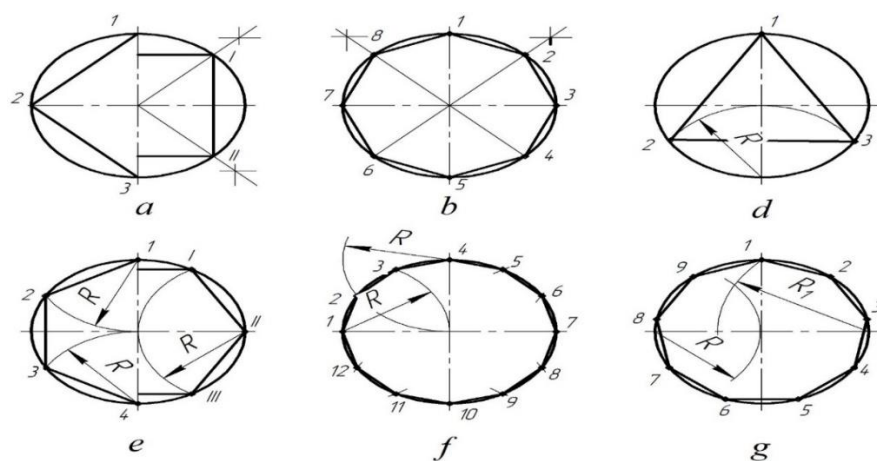
Kalit so'zlar: Geometrik yasashlar; tutashmalar; tutashtirish radiusi; tutashuv nuqtasi; aylanani berilgan nisbatda bo'lish; sirkul; egri chiziqlari.

UMUMIY MA'LUMOTLAR

Talabalarga geometriya kursidan ma'lum bo'lgan geometrik yasashning asosiy usullari haqidagi ma'lumotlarni kengaytirish va mustahkamlash, nazariy qoidalarni chizma bajarishdagi amaliyotga bog'lash, tutashmalarni bajarish usullarini o'rgatish hamda chizmachilik asboblari da ishlash malakalarini rivojlantirish kabilar institut muhandislik grafikasi kursidagi geometrik yasashlar mavzusi oldiga qo'yilgan asosiy vazifalardan hisoblanadi. Mavzu bo'yicha kirish suhbatida o'quvchilarga real detallarni namoyish qilib, tutashmalar, aylanani teng bo'laklarga bo'lish kabilarda geometrik yasashlarning ahamiyati tushuntiriladi. Geometrik yasashlarning ishlab chiqarish va texnikada amaliy qo'llanishini o'quv ko'rgazmali qo'llanmalardan keng foydalanib tushuntirish kerak.

O'qituvchi quyish yoki mexanik ishlov berish usulida tayyorlangan silliq shaklli detallarni o'quvchilarga ko'rsatib, sirtlar orasidagi ravon o'tish qanday amalga oshirilishini, buni chizmada qanday qilib grafik tasvirlash mumkinligiga to'xtab o'tadi. Prokladka, flanets. shayba, disk kabi sirtida aylana bo'ylab teshik va o'yiqalar bir tekis joylashgan detallar chizmasini bajarishda oldin o'qituvchi talabalarga shunga o'xshash detal yoki uning modelini ko'rsatish kerak. Auditoriya doskasida o'quvchilarga aylanani teng qismlarga bo'lish usullari chizib ko'rsatiladi.

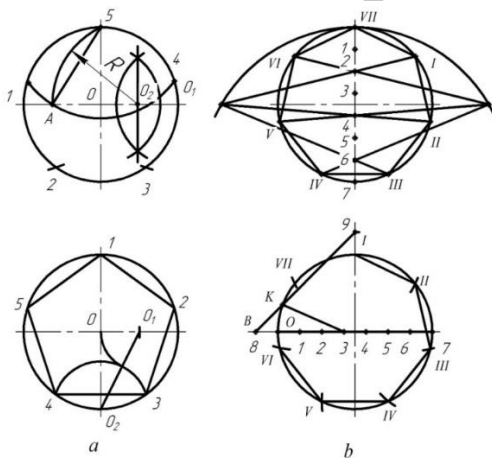
Aylanani teng bo'laklarga bo'lish. Aylanani 3,4,6,8,9,12 ta teng bo'laklarga bo'lish va uni ichiga to'g'ri ko'pburchaklarni chizish 1-rasm a, b, e, f da ko'rsatilgan. 1-rasm d da uchburchakni 2-3 tomonining yarmi 2-A aylana ichiga chizilgan to'g'ri yetti burchakni tomoni bo'ladi. 1-rasm g da AV kesma to'g'ri to'qqiz burchakni tomoni bo'ladi.



1-rasm.

Birinchi usul (2-rasm, a). Aylanani radiusi OO_1 ni teng ikkiga bo'lamiz va uni o'rtasi O_2 nuqtani belgilaymiz, bu nuqtadan $R_2 = O_2S$ radius bilan yoy chizamiz, hosil bo'lgan 5A kesma aylanani ichiga chizilgan to'g'ri beshburchakni tomoniga teng, AO kesma esa to'g'ri o'n burchakni tomoniga teng bo'ladi.

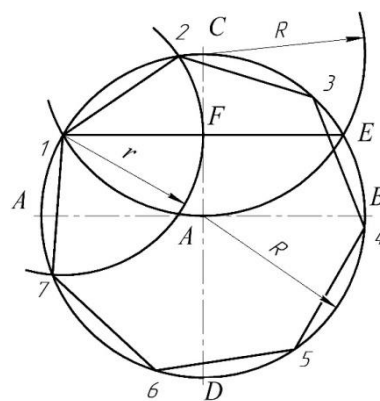
Ikkinchi usul (2-rasm, b). Aylana radiusini ikkiga bo'lib O_1 nuqtani belgilaymiz va uni vertikal diametrini oxiri O_2 bilan tutashtiramiz. O_1 nuqtadan $O_1S = O_2O$ kesmani o'lchab qo'yamiz. O_2S kesma to'g'ri o'n burchakning tomoni bo'ladi. O_2S radius bilan O_2S yoyini o'tkazamiz va bu yoy aylanani uch va to'rt nuqtalarida kesadi. Hosil bo'lgan 3-4 xorda to'g'ri beshburchakni tomoni bo'ladi.



2-rasm

Aylanani n ta teng bo'laklarga bo'lish

Birinchi usul. Aylananing bir diametrini misol uchun vertikal diametrini teng n (7) bo'lakka bo'lamiz (3-rasm). Vertikal diametrini oxiridan VII – 7 radius bilan yoy chizamiz. Bu yoy aylanani gorizontall diametrini a va b nuqtalarida kesadi. Bu nuqtalarni aylananing vertikal diametrini juft nuqtalari (yoki toq) bilan tutashtiramiz va uni berilgan aylana bilan kesishguncha davom ettiramiz, bu chiziqlar aylana



3-rasm

bilan kesishib uni 7 teng bo'laklarga bo'ladi.

Ikkinchi usul. Bu usul ancha qulay va soddadir. Aylananing bir diametrini misol uchun gorizontal diametrini teng n (7) bo'lakka bo'lamiz. Aylananing gorizontal va vertikal nuqtalari dovomiga $n - 1$ ni bir bo'lagiga teng bo'lgan kesmani qo'yib 8 va 9 nuqtalarni hosil qilamiz. Bu nuqtalarni o'zaro tutashtirib K nuqtani aniqlaymiz va uni 3 nuqta bilan tutashtiramiz. K - 3 kesma chizilgan to'g'ri yetti 29-shakl burchakning tomoniga teng. Aylananing n bo'lakka bo'lishda har doim K nuqtani 3 nuqta bilan tutashtiriladi.

Uchinchi usul. Aylanani o'zaro perpendikulyar AV va SD diametrlarini o'tkazamiz va bu diametrlardan bittasini ya'ni SD diametrini teng ikkiga bo'lib OS radiusni hosil qilamiz. S nuqtadan berilgan aylana radiusi bilan yoy chizamiz. Bu yoy aylanani E va 1 nuqtalarida kesadi, aniqlangan A va E nuqtalarni o'zaro to'g'ri chiziq bilan tutashtiramiz. Hosil bo'lgan E 1 to'g'ri chiziq OS radius bilan F nuqtada kesishadi. F nuqta OS radiusni va E 1 to'g'ri chiziq kesmasini teng ikkiga bo'ladi. E 1 kesmani yarmi $EF = F_1$ berilgan aylanani teng yettiga bo'ladi. Bir nuqtadan 1 F radius bilan yoy chizamiz, bu yoy aylanani 2 va 7 nuqtalarda kesadi. So'ngra 2 va 7 nuqtalardan ham R radius bilan yoy chizib 3 va 6 nuqtalarni aniqlaymiz. Shu usul bilan boshqa nuqtalarni aniqlaymiz. Aniqlangan 2,3,4..... nuqtalarni ketma-ket birlashtirib muntazam yetti burchakni hosil qilamiz.

Tutashmalar. Chizmada ko'p buyumlarning sirti biridan ikkinchisiga silliq tutashgan chiziqlar bilan tasvirlanadi. Silliq o'tish buyumning konstruksiyasini hislatlari, uni tayyorlash texnologiyasi, mashina tarkibida, qanday vazifa bajarishini estetik talablar va boshqalar bilan aniqlanadi. Chizmada bir chiziqni ikkinchi chiziqqa silliq o'tishi tutashma deyiladi. Tutashmalarni quyidagi ko'rinishlari mavjud:

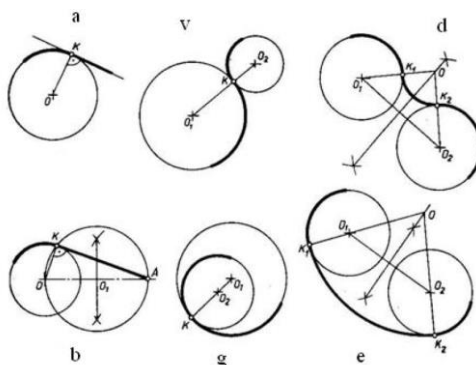
1. Ikki aylana yoyining to'g'ri chiziq bilan.
2. Ikki to'g'ri chiziqni aylana yoyi bilan.
3. Aylana yoyini to'g'ri chiziq orqali ikkinchi aylana yoyi bilan.
4. Aylananing ikki yoyini uchinchi yoy bilan.

Tutashma hosil qilish uchun quyidagi elementlar kerak: tutash nuqtasi, tutashma yoyining markazi va uning radiusi. Tutashmalarni chizish uchta asosiy nazariyaga asoslangan.

1. To'g'ri chiziq aylanaga urinma bo'ladi, agar to'g'ri chiziq urinish nuqtasidan o'tkazilgan radiusga perpendikulyar bo'lsa (4-rasm, a). Berilgan A nuqtadan aylanaga urinma to'g'ri chiziq o'tkazish uchun to'g'ri burchak OAK chiziladi (32-shakl, b). Uni O_1 dan o'tkazilgan OA diametriga (4-rasm, b) suyangan qo'shimcha aylananing ichki burchagi sifatida aniqlanadi

2. Ikki aylana urinma bo'lishi mumkin. Agar urinish nuqtasi K ularning markazi O_1 va O_2 ni birlashtiruvchi to'g'ri chiziqda joylashgan bo'lsa. (4-rasm,

v). Aylanalarning urinma bo'lishi tashqi (4-rasm, v) va ichki (4-rasm, g) bo'lishi mumkin.



4-rasm

3. Ikki bir xil radiusdagi aylanaga urinma bo'lgan yoyning markazi O , aylanalarnig markazi O_1 va O_2 birlashtiruvchi to'g'ri chiziqlarning o'rtasiga perpendikulyar bo'lgan to'g'ri chiziqda bo'ladi. Ikki aylanaga tutashma bo'lgan yoy tashqi (4-rasm, d) va ichki bo'lishi mumkin (4-rasm, e).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. S.S.Saydaliyev Chizma geometriya va muhandislik grafikasi o'quv qollanma –Toshkent: TAQI, 2017. 339 b
2. Chizma geometriya: Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik / Sh.Murodov, L.Hakimov, A.Xolmurzayev. — T.: Iqtisod-M oliya, 2008. -296 b

ЕР РЕСУРСЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК-ИҚТИСОДИЙ МУАММОЛАРИ

Зокиров Х.Х. - ТерДУ

Отамуродова Д.А. - ассистенти ТМТИ

Кириш. Нафақат бизнинг мамлакатимиз балки, сайёрамиз деҳқончилик маданияти жуда қадимий тарихга эга.

Тарихий манбаларда мамлакатимиз қадимий деҳқончилик ўлкаси деб бежиз айтилмаган бўлса керак. “Она замин”, “Она ватан”, “Она тупроқ” тушунчалари халқ орасида бот-бот бежиз такрорланиб турмайди. Чунки, бу табаррук замин боқади, кийинтиради ва албатта, вақт соати келганда ўз бағрига олади.

Очиқ эътироф эитш керакки, XX асрнинг иккинчи ярмига келиб инсоният ўзининг тупроққа бўлган оқибатсизлиги билан унинг сифати ва иқтисодий жиҳатдан унумдорлигининг кескин пасайишига, донадорлигини бузилишига ва унумдор ер майдонларининг қисқаришига сабабчи бўлди. Ердан ноўрин фойдаланиш, нотўғри суғориш туфайли тупроқ ботқоқланди, ер усти (шўр) сизот сувлари ернинг юза қатламига чиқиб унинг шўрланишига сабабчи бўлди.

Фойдали хом-ашёлар қазиб олиш, уй ва йўллар, йирик ишоотлар, сув омборлар, шаҳарлар қурилиши оқибатида унумдор тупроқлар уларнинг тагида қолиб, инсоннинг хўжалик фаолиятидан чиқиб кетмоқда. Ушбу соҳа тарихининг гувоҳлик беришича, инсоният хўжалик фаолиятини бошлаганидан буён 2 млрд гектардан ортиқ ерлар турли сабабларга кўра яроқсиз ҳолга келиб қолган.

Сайёрамизда бугунги кунда ҳам турли сабабларга кўра ҳар йили 5-6 млн гектар ерлар қишлоқ хўжалиги муомаласидан чиқиб бормоқда. Шу ўринда бир сўз билан айтганда, соҳа мутахассисларининг маълумотларига кўра тупроқнинг пайдо бўлишига нисбатан камайиши 1000 (минг) баробар тезроқ бормоқда. Масалан, 10 см қалинликдаги тупроқ қатламининг пайдо бўлиши учун ўртача 1500-1700 йил керак бўлса, бундай қатламни сув эрозияси 25-30 йилда йўққа чиқариши мумкин. Гоҳида бундай қатламни бир зумда йўқотиш учун битта кучли шамол. Сув тошқини, жала ёки дўл кифоя қилади.

Инсониятнинг яшаш эҳтиёжига бўлган талабининг ортиши натижасида ердан фойдаланишнинг экологик, иқтисодий ва ҳуқуқий муаммоларни келтириб чиқармоқда, буларга:

1. Тупроқнинг шамол ва сув эрозияси.
2. Қишлоқ хўжалигида кимёвий минерал ўғитлар ва кимёвий заҳарли моддалардан бир томонлама фойдаланиш.
3. Саноат ишлаб чиқариши ва транспорт воситалари чиқиндилари билан тупроқнинг тез ифлосланиб бораётганлиги.
4. Аксарият ҳолатларда унумдор тупроқларнинг шаҳарлар қурилиши остига қолиб кетаётганлиги.
5. Маҳаллий табиий маъданлардан, хонадон, уй-рўзғор чиқиндиларидан етарлича фойдланилмаслиги оқибатида тупроққа табиий унумдорлик берувчи микроорганизмлар, чувалчанглар кескин камайиб кетаётганлиги.
6. Кўплаб оғир техникаларнинг далага киритилиши оқибатида тупроқ юза қатлами зичлашиб бораётганлиги.
7. Алмашлаб экиш тадбирларига риоя қилинмаслиги оқибатида монокультура муаммолари.
8. Аҳоли сонининг ошиши билан ерга бўлган (шаҳар ва шаҳарлаштириш) эҳтиёжнинг ошиши.
9. Қишлоқ хўжалигининг экстенсив ривожлантирилиши оқибатида чўл, яйлов, тоғ ва тоғ олди ҳудудларнинг ўзлаштирилиши билан ем-хашак тақчиллиги натижасида гўшт, сут муаммоси, (бу маҳсулот тан-нархининг ортиб бораётганлиги), сув танқислигини юзага келиши ва ҳоказолар.

Фан-техника тараққиётининг жадал ривожланиши, саноат ва транспорт соҳасининг шахдам ўсиши, инсон демографияси ва урбанизацияси, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини кимёлаштириш, металлургия, энергетика саноати,

тиббийётда кимёвий дори-дармонлардан кўплаб фойдаланилиши, шаҳарлар қурилиши янги-янги дарё ва суъний сув омборларининг барпо этилиши, бир томондан, ижобий ҳолат деб баҳоланса, иккинчи томондан, атроф-муҳитга қаттиқ зарба бериб, унинг дастлабки табиий сифатини ўзгартириб юбормоқда. Сув, ҳаво ифлосланмоқда, тупроқнинг ифлосланиши, бузилиш жараёни (шўрланиш, чўлланиш, ботқоқланиш, эрозия) тезлашмоқда, ўсимлик ва ҳайвонот оламининг баъзи турлари камаймоқда ёки бутунлай қирилиб кетмоқда. Инсониятнинг кескин кўпайиши билан табиий ресурсларга бўлган заруратларининг ортиши, очиқ карьерлар сатҳининг кескин кенгайиб, қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ер ресурсларининг салмоғи тобора камайиб бормоқда. Ҳеч кимга сир эмаски, инсон ақл-заковати туфайли қудратли техника билан қуролланиб, нафақат ернинг устки қатламини, балки унинг талайгина ички қаватларига (7 км гача), коинотнинг энг баланд нуқталарига, ҳаттоки ўзга сайёраларга ҳам ҳужум қилмоқда. Биргина инсоннинг хўжалик фаолияти туфайли ўрмонлар кесилмоқда, табиат мувозанатини сақлаб турувчи чўллар, ботқоқликлар, тоғ ва тоғ олди ҳудудлар ўзлаштирилмоқда, завод-фабрикалар, уй-жойлар қурилмоқда, транспорт воситалари кескин кўпаймоқда. Булардан чиққан чиқиндилар туфайли атмосферанинг табиий ҳолати, иқлим ҳаракати ўзгармоқда.

Инсон эҳтиёжларининг қондирилиши мақсадида фаолият юритаётган қуйидаги жабҳалар тупроқ ресурсларига салбий таъсир кўрсатмоқда:

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг табиатга таъсири. Агротехник тадбирларнинг кучайтирилган ҳолатда берилиши, айрим ҳудудларда пахта кеч пишиши натижасида ерни умуман дам олдирмасдан бир йилда икки уч ҳосил олиш натижасида ер зўриқмоқда. Аксарият ҳолатларда, экиндан бўшагани кузги шудгорсиз қолиб кетмоқда, суғориш меъёрлари 20 минг куб метрга борган (нормадан 2 ,5 -3 баробар кўп), азот жуда катта миқдорда берилиб фосфор ва калийли ўғитлар етарлича берилмаган (N:P:K: ни 1:0, 8:0,5 нисбати кескин бузилган). Кимёвий заҳарли восита (пестицид)лардан бир неча баробар керагидан ортиқча ишлатилиши оқибатида, зараркунандалар билан биргаликда фойдали ҳашоратлар ҳам, тупроқ таркибидаги микроорганизмлар, чувалчанглар, кемирувчилар қирилиб кетиши оқибатида тупроқ табиий унумдорлигини деярли йўқотди.

Йилдан-йилга кўпроқ пахта толаси олиш учун (экстенсив усул билан) янги ерларнинг ўзлаштирилиши оқибатида яйловлар кескин камайди, мамлакатимизда гўшт, сут муаммоси пайдо бўлди. Пахтадан юқори ҳосил олиш мақсадида, юқори нормада сувланиш жараёнида сувнинг бир қисми ерга сингиши, ҳароратнинг кўтарилиши (июнь, июль, август ойларида) билан ер ости шўр сувларининг тепага кўтарилиши оқибатида тупроқнинг унумдор юза

қатлами кескин шўрлана бошлади. Ернинг ниҳоятда шўрланганлиги республикамиз учун энг йирик экологик муаммодир. XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб ерларни оммавий суратда ўзлаштириш, ҳатто шўрланган ва мелиорацияга яроқсиз йирик-йирик, яхлит майдонларнинг қишлоқ хўжалиги муомаласига киритилиши, ана шу нохуш оқибатларга сабаб булмоқда: илмий асосланган мавжуд технологияларга амал қилинмади, пахта ва бошқа қишлоқ хўжалиги экинлари назоратсиз суғорилиши натижасида тупроқнинг нами кўпайиб кетди. Бу эса тупроқнинг иккиламчи шўрланишига сабабчи бўлди. Минерал ўғитлар, гербицидлар ва пестицидларнинг қўлланиши энг юқори нормадан ҳам ўнлаб баробар ортиб кетиши тупроқни, дарё, кўл, ер ости ва ичимлик сувларини ифлослади. Азотли ўғитлардан бир томонлама фойдаланилиши оқибатида унинг бир қисми ер ости сувларини ифлослади. Нитратларнинг сувда рухсат этилган миқдори (РЭМ) ўртача кенгликлар учун мг/л, қилиб белгиланган бўлса, унинг қишлоқ хўжалиги туманлари сув ҳавзаларидаги миқдори 300-1000 мг/л га етди. Ўғитларни сақлаш, ташиш ва ишлатиш қоидаларига етарлича амал қилинмаслиги оқибатида, яқин атрофдаги тупроқ, сув ресурслари ифлосланди, аҳоли орасида турли хил аллергия касалликларнинг салмоғи орта борди.

Тупроқнинг ҳар хил саноат ва маиший чиқиндилар билан ифлосланиши. Тупроқ саноат корхоналари, коммунал маиший чиқиндилар, транспорт воситалари чиқиндилари, кимё ва металлургия корхоналари, тоғ-кон саноати чиқиндилари билан ҳам кучли ифлосланади. Бундай ҳолларда тупроқ таркибида кўрғошин, фтор, симоб ва бошқа захарли бирикмалар тўпланиб, тупроқ микро ва макроорганизмларига салбий таъсир кўрсатади.

Тупроқнинг ифлосланишида радиоактив ифлосланиш катта хавф солмоқда. Мойлисув (Қирғизистон) дарёсининг тупроқларида 1944 йилдан то 1964 йилгача уран рудасини қайта ишлаш чиқиндилари кўмилган. Ҳозирги кунда қолдиқлар сақланадиган 23 нуқта аниқланган бўлиб, бу ерларда селни тўсадиган тўғонларни ҳамда кўчки хавфи бўлган жойлардаги қияликларнинг мустаҳкамлигини таъминлаш зарур. Навоий вилоятидаги қолдиқлар сақланадиган жой ҳам экологик жиҳатдан хавфли ифлослантириш ўчоғи ҳисобланади. Чунки бу ердаги радиоактив қум шамол учуриши орқали бошқа ҳудудларга салбий таъсир кўрсатади.

Тупроқ таркибининг бузилишига сабаб бўлувчи бошқа бир қатор омилларни санаб ўтиш мақсадга мувофиқдир:

1. Бир далага узлуксиз бир хил экинларнинг экилиши (монокультура).
2. Турли хил оғир техникаларнинг тартибсиз киритилиши.
3. Сувдан пала-партиш фойдаланиш (кўп суғориш, оби тобига келмасдан шудгорлаш, ерни чанқатиш ёки ботқоқлантириш).

4. Экин далаларидан пала-партиш йўллар ўтказиш.
 5. Экин далалари ораларида ҳар хил дарахтларни экиш,
 6. Захкашларнинг йўқлиги ёки тўлиб қолганлиги оқибатида ер ости шўр сувларининг кўтарилиб кетиши.
 7. Экин далаларида шудгордан сўнг чорва молларининг боқилиши.
 8. Кимёвий минерал ўғит ва заҳарли воситалардан тавсиялардан ортиқча фойдаланиш.
 9. Саноат, ишлаб чиқариш ва кимёвий заводларнинг экин далаларига яқин қурилиши.
 10. Экинзорларнинг саноат чиқиндилари билан ифлосланган сувлар билан суғорилиши.
 11. Турли хил чиқиндиларни дуч келган жойларга ташлаш ва бошқалар.
- Тупроқ таркибининг бу каби ифлосланиши натижасида, бугунги кунда сайёрамизда тупроқ билан боғлиқ экологик муаммолар вужудга келмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Зокиров Х. Х., Қўлдошева Ш. А. Ер ресурсларидан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш. - Қарши, Насаф, 2010.
2. Зокиров Х.Х., Қўлдошева Ш.А. “Табиатни муҳофаза қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш”. Дарслик. Тошкент “Янги нашр” нашриёти 2011 й.
3. Х.Х.Зокиров “Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш”. Дарслик. “Сурхон Нашр” нашриёти 2020.

KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV ASOSIDA TALABALARNING MUSTAQIL O'QUV FAOLIYATINI TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYASI

Ismoilov B.B. – TMTI assistant

Annotatsiya. Mavzuni yoritishda talabalarning mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etish, mustaqil ishlash metodlari, talabaning kasbiy faolligining, izlanish metodi va uning ahamiyati, mustaqil ishlashning turlari bayon etilgan.

Tayanch so'zlar: mustaqil, kompetensiya, o'quv faoliyat, rivojlanish, faollashtirish, izlanish, dasturlashtirilgan, tajriba kuzatish.

Maqsad: Texnika oliy ta'lim muassasalarida kompetensiyaviy yondashuv asosida talabalarning mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etish

Mavzuning borishi:

Talabalarning mustaqil ishlari – bu o'qituvchining bevosita ishtirokisiz, lekin belgilangan vaqtda uning topqirligi va izlanishlari asosida bajariladigan ishlar, shuning bilan birgalikda kasbiy rivojlanish mutaxassis kompetentsiyasi uning malakasi oshib borishi asosini belgilaydi.

Mustaqil ishlash metodlari – o'qitishning ta'lim beruvchi, tarbiyalovchi va rivojlantiruvchi vazifalarni muvofiqlashtirilgan holda amalga oshirishga yordam beradi.

Mustaqil ish ta'limiy jihatdan – nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni takrorlash, mustahkamlash va chuqurlashtirishga xizmat qiladi hamda kompetentsiyaviy yondashuv asosida bilim olgan inson kompetentli inson hisoblanib, u qobiliyatli, o'z ishiga, kasbiga mas'uliyatli hisoblanadi.

Tarbiyaviy ma'noda ular shaxsning mustaqillik, mehnatsevarlik, mas'uliyatlilik kabi xislatlarini tarbiyalaydi. Mustaqil ishlash, tafakkur, ko'nikma va malakalarning rivojlanishiga yordam beradi, shaxsning irodasini chiniqtiradi. O'qitishning bu metodlari talabalarni mustaqil mehnat faoliyatiga va maktabni bitirganidan so'ng o'qishni davom ettirishga tayyorlashda katta ahamiyat kasb etadi. Mustaqil ishlash o'quv samaradorligini oshirishi haqida akademik Yu.K.Babanskiy quyidagi xulosalarni keltiradi: bilim berishda mustaqil ishlardan kompetentsiyaviy yondashuv asosida foydalanishni kengaytirish lozim; mustaqil ishlarni bajarishda o'quv material mazmuni talabalarga tushunarli bo'lishi lozim; talabalarning tayyorgarligi bilan o'quv materialidan foydalanishi bir-biriga muvofiq kelishi kerak. Hatto talabalar yetarli tayyorgarlikka ega bo'lmasa ham mustaqil ishlash metodidan voz kechmaslik kerak. Aksincha, talabalarga yordam berib, mustaqil ishlash elementlarini kiritish lozim.

Kompetentsiyaviy yondashuv orqali mustaqil ishlarni tashkil etishga individual va tabaqalashgan yondashish muhimligini unutmaslik kerak. Bu maqsadlarda oldindan tayyorlangan va talabalar ko'magida mustaqil tayyorlangan didaktik materiallardan foydalanish zarur.

Mustaqil ishlarni tasniflash bir qator munozaralarga sabab bo'lishi mumkin. Ular qaysi turda bo'lishidan qat'i nazar, mustaqil ishlar ma'lum bir savol va topshiriqlar yordamida amalga oshiriladi. Mustaqil ishlarni alohida turlari, o'zaro bir-biri bilan uzviy aloqador bo'ladi va ma'lum sharoitlarda qo'shib ketishi ham mumkin. Masalan, fizik tajribalarni bajarish frontal tarzda amalga oshirilishi mumkin. Bunda talabalar faoliyati ko'chirma tavsifiga ega bo'ladi. Tajribalar esa, o'rganilgan materialni mustahkamlash maqsadida o'tkaziladi. Darsda mustaqil ishlarni tashkil qilishda talabalarning bilish faolligini oshirish muhim ahamiyatga ega. Talabalarning mustaqil o'quv metodlaridan biri - bu bayon qilingan fakt va materiallarni mustaqil tahlil qilish hamda yangi tushunchalar mohiyatini va faoliyat metodlarini ochish bo'yicha talabalar mustaqil o'quv faoliyatini tashkil qilishdan va o'z-o'zini anglash kompetentsiyasini shakllantirishdan iborat.

Izlanish metodi o'qituvchining suhbat shaklida axborot berishdan ko'ra ko'proq bayon qilingan fakt materiallarni mustaqil tahlil qilish hamda yangi tushunchalar mohiyatini va faoliyat metodlarini ochish bo'yicha talabalar faolligini va innovatsion, o'z ishiga ijodkorona yondashuvni tashkil qilishdan iborat.

Izlanish metodining mohiyati shundan iboratki, yangi qonun, qoidalarini kashf etish talabalar ishtirokida o'qituvchi tomonidan emas, balki o'qituvchining rahbarligi ostida va uning yordami bilan talabalarning o'zlari mustaqil amalga oshiradi. Izlanish metodi o'quv materialini dialog shaklida bayon qilish:

- a) yangi bilimni bayon qilishda ayrim masalalar va topshiriqlardan foydalanish;
- b) o'quv materialini tahlil qilish va umumlashtirish uchun savollar va topshiriqlar berish;
- v) kichikroq izlanish uchun bilishga oid masalalarni qo'llash, xulosalarni isbotlash, noto'g'ri fikrlarni rad etish;
- g) mavzularni mustaqil bilishga oid atroflicha munozaralar tashkil etish.

Tadqiqot metodi o'qituvchi tomonidan asosan, talabalar oldiga yuqori darajada muhim bo'lgan nazariy va amaliy tadqiqotlar topshirig'i qo'yish yo'li bilan tashkil etiladi. Tadqiqot tavsifidagi topshiriqlarning, izlanishga doir topshiriqlardan farqi shundaki, izlanish metodida talabalar yig'ilgan faktlar (tajriba, kuzatish, adabiyot ustida ishlash) va ularni nazariy jihatidan tahlil qilish, tizimlashtirish va umumlashtirish bo'yicha ish bajarsalar, kashfiyot va ixtirolar talabalar tomonidan fakt materiallarni tahlil qilish, umumlashtirish natijasi sifatida namoyon bo'ladi.

Tadqiqot metodida talaba mustaqil ravishda mantiqiy operatsiyalarni bajarib, yangi tushunchalar hamda harakatining yangi usullar mohiyatini ochadi. Talaba mulohazalarining borishi xulosalarning to'g'ri yoki noto'g'riligi o'qituvchi tomonidan talaba bilan suhbat qilish jarayonida yoki uning tadqiqoti natijasini og'zaki yoki yozma bayon qilganida aniqlanadi.

Izlanish metodi asosida o'rganishda, fakt material talabaga o'qituvchi tomonidan beriladi hamda birgalikda tahlil qilinadi. Talaba o'qituvchining yordamida yangi tushunchaning mohiyatini ochib beradi. Tadqiqot tavsifidagi topshiriqlarning bilishga oid topshiriqlardan farqi talabalarning mustaqil o'quv – bilish faoliyatining axborotlar yig'ish va uni tahlil qilish, muammolarini mustaqil ravishda qo'yishdan tortib to ularni hal qilish, yechimni tekshirish va yangi bilimlarni amalda qo'llanishgacha bo'lgan tsiklni o'z ichiga oladi.

Talabalar tadqiqotni xuddi ilmiy-tadqiqot singari kuzatish, materiallar to'plash va ularni tahlil qilish, tushuntirish hamda o'zlari kashf etgan qonun va qoidalarining qo'llanish bosqichlariga ega bo'lishi kerak. Tadqiqot tavsifidagi topshiriqlarning xususiyatlaridan biri, dastlabki to'plangan materiallar tahlil etiladi.

Talabalarning auditoriyadagi mustaqil ishlarining

birinchi turi – o'qituvchi mavzuni tushuntirganda to'la yoritilmagan savollarni o'rganishdan iborat.

Ikkinchi turi – auditoriyada darslik bo'yicha o'qituvchi tomonidan bayon qilingan barcha materiallarni mustaqil takrorlashdan va bilimlarni mustahkamlashdan iborat. O'qituvchi mavzuni tushuntirganida yoritilmagan savollarni mustaqil o'rganish uchun uy vazifasi qilib beradi.

Uchinchi turi – ilgari o'zlashtirilmagan bilimlarni yangi mantiqiy aloqadorliklarda bilib olish, egallash.

To'rtinchi turi – yangi bilimlarni uyga mustaqil o'rganish uchun vazifa qilib bermasdan, balki uni dars davomida mustaqil o'quv faoliyatini tashkil qilish orqali o'zlashtirish.

Beshinchi turi – o'qituvchining tushuntirishi va boshqa manbalardan o'zlashtirgan bilimlarni yo'l – yo'lakay mustahkamlash.

I.I.Malkin tasnifida mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etishni to'rtta tipga ajratadi. Bu to'rt tip 13 turga bo'linib, o'qituvchi o'quv jarayonini tashkil qilishda ulardan ijodiy foydalanishi nazarda tutiladi.

Bular quyidagilar:

1. **Esga tushirish** turidagi mustaqil ishlar, bunda ilgari o'rganilgan bilimlardan foydalaniladi. O'quv faoliyati 4 xil bo'ladi: esga tushiruvchi, ya'ni ilgari o'zlashtirilgan bilimlarni aynan o'zgartirilmagan holda eslash va faollashtirish; mashq qildiruvchi, ya'ni o'rganilgan materialni amalda qo'llash jarayonida esga tushirish, o'rganilgan tushunchalardan yangi vaziyat-larda foydalanish; teskari aloqa vazifasini bajaruvchi hamda yangi bilimlarni egallash jarayonida ularni takomillashtirish va mustahkamlash davomida ham kiritiladigan tekshirish tarzidagi mustaqil ishlar; ilgari o'rganilgan materiallarni tizimlashtirish va tartibga solishga doir mashqlar.

2. **Bilish – izlanish** tipidagi mustaqil o'quv faoliyati.

Bunday faoliyat davomida talabalar mustaqil ravishda yangi bilimlarni egallaydilar, bunday faoliyatni 2 turga ajratish mumkin: yangi bilimlarni egallashdagi vazifalarni bajarish, oldindan o'zlashtirilgan bilimlarni takomillashtirish va chuqurlashtirish bilan bog'liq mantiqiy izlanish faoliyati. Bunday faoliyat turli xil mantiqiy operatsiyalarni talab etadi: tahlil va sintez, fakt va hodisalarni qiyoslash, o'xshash va farqli tomonlarni aniqlash, asosiy va ikkinchi darajali belgilarni ajratish, sabab va oqibat aloqadorligini ochib berish va h.k. Tabiat hodisalarini va ijtimoiy hayotni kuzatish davomida, foydali mehnat davomida to'plangan materiallardagi yangi fakt va hodisalarni o'rganish.

3. **Bilish – amaliy** tipdagi mustaqil o'quv faoliyati: fizikadan eksperimental izlanish ishlari. Bunday faoliyat ta'limning hayot bilan, ishlab chiqarish bilan aloqasini kengaytirishga qaratiladi. Bunday faoliyat davomida talabalar asoslangan xulosa chiqarish va umumlashtirishlarni talab qiladigan tajriba asosida yangi bilimlarni egallaydilar. Bular quyidagi shaklda bo'ladi: fizika fani bo'yicha amaliy izlanish ishlari. Tajriba asosida yangi bilimlarni egallaydi. Texnik ijodkorlik ishlari: asboblarni, modellar, oddiy texnik ixtirolarni qilish, oddiy maketlarni loyihalash va konstruksiyalash, o'quv xonalarini va laboratoriya-larini jihozlash bo'yicha takliflar kiritish; nazariy – amaliy ishlar: hayotdan to'plangan materiallar asosida mustaqil holda masalalar, grafiklar, diagrammalar tuzish va yechish; unumli mehnatda ishtirok

etish bilan bog'liq bo'lgan ijtimoiy – amaliy mustaqil ishlar masalan oddiy elektr asboblarni tuzatish, ob'ektlarni elektrlashtirish va h.k..

4. Ijodiy tipdagi mustaqil o'quv faoliyati. Talabalar o'qish va hayotiy tajribalardan yig'ilgan boy tushuncha va aloqalar, shuningdek, harakat metodlariga tayangan holda, fikrlash va faol tasavvur kuchi bilan qandaydir yangi narsani ijod qilib yaratadi. Bunday ijodiy faoliyatni uch turga bo'lish mumkin: badiiy obrazli faoliyat. Bunda talabalar borliqni obrazli aks ettiradi. Fakt va hodisalarga hissiy munosabatda bo'ladi. Masalan, sayyoralararo kosmik sayohatda bo'lganligi haqida xayoliy – fantastik esse yoki insho yozish; o'qituvchining topshirig'iga ko'ra bajariladigan ilmiy – ijodiy faoliyat. Masalan, eng qiyin olimpiada masalalarini mustaqil yechish, mustaqil yechish metodini himoya qilish va h.k.; texnik ijodkorlik. Bunday mustaqil faoliyat talabaning individual va yosh xususiyatlarini hisobga olingan holda shakllantiriladi.

Xulosa. Demak, talabalarning fizikaga qiziqishlarini uyg'otishda ko'rgazmali vositalardan foydalanish, tajribalarni mustaqil bajarishga yo'naltirish va o'qituvchining shaxsiy sifatlari hal etuvchi rol o'ynaydi. Talabalarda qiziqishni shakllantirishda fizikadan bilimlarning kundalik hayotdagi va texnikadagi ahamiyatini bilish singari omillar katta ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullaeva B.S. Fanlararo aloqadorlikning metodologik-didaktik asoslari (Ijtimoiy-gumanitar yo'nalishlardagi akademik litseylarda matematika o'qitish misolida). Ped.fan.dok.diss. avtoref. – Toshkent: 2006. – 49 b.;
2. Babanskiy Yu.K. Optimizatsiya jarayone obucheniya. –M.: Pedagogika, 1997. –175 s.
3. Djuraev R.X. Organizatsionno - pedagogicheskie osnovy intensivatsii sistema professional'nogo podgotovki v uchebnykh zavedeniyax professional'nogo obrazovaniya: Avtoref. diss ... dok.ped.nauk.-T.: 1995. - 43s
4. Jo'raev R.H., Ibragimov X.I. Pedagogik jamoaning innovatsion faoliyati. // Xalq ta'limi. – T., -2004. -2-son. – B. 5.
5. Jak Delor: “Ta’lim: yashirin xazina” <http://do.gendocs.ru/docs/index-132000.html>
6. Edinstvo teoreticheskoy i prakticheskoy podgotovki uchiteley matematiki i fiziki v usloviyax reformy shkolы: Sb. nauch. tr. – Volgograd: VGPI im. A. S. Serafimovicha, -1987.–144 s.

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ВОРСИСТОСТИ ПРЯЖИ

Каллибекова Г.А. зав.каб. ТИТИ

Ворсистость пряжи в совокупности с другими свойствами определяет возможность ее использования в текстильных изделиях конкретного назначения (хлопчатобумажные ткани ворсистой группы, шерстяные камвольные ткани платьевой подгруппы и др.). А также позволяет косвенно оценить потери сырья в тех случаях, когда уровень ворсистости необходимо свести к минимуму (швейные нитки, ткани с выразительным рисунком переплетения).

Затруднения при переработке ворсистой пряжи в ткачестве а также дополнительные затраты связанные с ликвидацией ворсистости в готовых тканях требует необходимости контроля этого параметра.

Широко применяют методы оценки ворсистости, основанные на получении увеличенного изображения участка пряжи путем центрального проецирования. Для этого используют оптические проекционные или фотографические установки, микроскопы, телекамеры и другие технические средства. Достоинством методов измерения на основе центрального проецирования является простота и наглядность измерений. К недостаткам следует отнести невысокую точность измерений.

Развитие технических средств позволили осуществить автоматизацию процесса измерения. Для оценки ворсистости большим числом параметров применяют комбинированные датчики, содержащие, несколько фотоэлементов или перемещают фотоэлементы перпендикулярно к оси пряжи.

Методы сравнения основаны на изменении дифракционной картины в результате перемещения пряжи с ворсинками между источником света и дифракционной решеткой. Следует выделить весовой метод определения ворсистости пряжи по разнице массы пробы пряжи заданной длины до и после удаления ворсинок.

На производствах ворсинки на поверхности тканей удаляются методом опаливания. При испытании пряжи на ворсистость опаливаем, требует точного расчета температуры газовой горелки и скорости прохождения пряжи через опаливающее устройство.

На основании анализа методов оценки ворсистости пряжи выполнена их классификация. Недостаток вышеуказанных методов измерения является их низкая информативность.

При измерении показателей ворсистости пряжи с учетом использования компьютерной техники, тогда как компьютер является и техническим средством получения первичной информации о ворсистости пряжи, и средством обработки полученной информации. При этом устанавливаются параметры элементарной

пробы, позволяющих получать изображение пряжи на длине 25м, построение математической модели и объективное выявление границы (контура) между стволком и пряжи и участками пряжи отсутствующими ворсинками, происходит систематизация известных и проектирование новых параметрических и функциональных показателей ворсистости пряжи.

В результате проработаны операции процесса компьютерного измерения показателей ворсистости пряжи. Предложены дополнительные параметрические и функциональные показатели ворсистости пряжи проекционного способа измерения. Ворсистость является одной из характеристик геометрических свойств пряжи и зависит от конфигурации волокон, ее составляющих, внутри пряжи. В процессе прядения пряжи параметры заправки прядильных машин влияют на ворсистость пряденой пряжи.

Влияние параметров заправки прядильных машин на ворсистость пряжи кольцевого и пневмомеханического способов прядения исследовалось, и были выявлены, что пряжа пневмомеханического способа прядения имеет меньшую ворсистость даже при одинаковых крутках пряжи соответствующих линейных плотностей. Крутка оказывает большее влияние на снижение ворсистости пряжи кольцевого прядения, чем на ворсистость пряжи пневмомеханического прядения. Это связано со структурными различиями пряжи обоих видов.

Ворсистость пряжи на 40-78 % зависит от конфигурации волокон внутри тела волокон. Конфигурация волокна внутри пряжи кольцевого прядения зависит от предыдущих технологических процессов, а пряжа пневмомеханического способа определяется в основном процессом в прядильной камере. С увеличением крутки ворсистость пряжи уменьшается, причем более значительно при кольцевом способе прядения.

Для уменьшения ворсистости пряжи были проведены ряд исследований, и такие показатели, как влияние интенсивности кручения на ворсистость пневмомеханической пряжи изучаются магистрантами.

Наличие дефектов внешнего вида и ворсистость пряжи влияют на сорт пряжи, а в конечном итоге на цену продукции. Проводимые исследования и выявления причин способствуют определению оптимальных параметров технологии для получения качественной текстильной продукции.

Литература:

1. В.Ф.Коробова, Б.Н.Гусев. Анализ методов оценки ворсистости пряжи. Текстильная промышленность №4/1987 г.
2. Н.А.Коробов и др. Компьютерные измерения показателей ворсистости пряжи. Технология текстильной промышленности №4/2001 г.
3. А.П.Пирматов и др. Исследование влияния параметров заправки прядильных машин на ворсистость пряжи. Проблемы текстиля №3/2008 г.

ПОВЫШЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТВОРЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ.

Курбанова М.Х. - ассистент ТИТИ

Аннотация. Новые стратегические цели современного образования в Узбекистане и стремление соответствовать европейским стандартам привели к необходимости поиска практических подходов для подготовки будущих специалистов нового уровня.

Ключевые слова: русский язык, творческий проект, Инновационная деятельность, педагогическое мастерство, качество образования, творческая активность.

Технология творческих проектов является эффективным подходом к обучению квалифицированной личности, так как учащиеся, участвующие в проектной деятельности, совершенствуют навыки совместной работы, навыки работы с информационными ресурсами, разрабатывают и реализуют методы решения проблем. Выполняя научно-исследовательские и практические работы, получают опыт самостоятельной работы. Проектная деятельность предусматривает постепенный переход от теории к практике и сочетание научного знания и прагматики на каждом этапе обучения. О применении творческих проектов в обучении педагоги заговорили еще в начале прошлого века. Они пытаются найти пути развития активного самостоятельного мышления учащихся, чтобы обеспечить им возможность не только запоминать и воспроизводить знания, но и использовать свои знания на практике. На современном этапе развития методики исследователи демонстрируют возможности и возможные преимущества метода творческого проекта как полезного метода обучения и воспитания. В то же время, несмотря на наличие большого количества публикаций, большинство исследователей исследования в области высшего образования акцентируют внимание на применении творческих проектных технологий в учебном процессе. Понятно, что технология творческих проектов не может заменить другие методы и приемы обучения русскому языку, но в современных условиях, особенно на неязыковых специальностях, она имеет преимущество, так как может использоваться для обучения самых разных учащихся. Основная идея такого подхода к обучению русскому языку заключается в выполнении различных упражнений, требующих активной умственной деятельности учащихся, обладающих определенными языковыми навыками. Технология творческого проекта позволяет решить дидактическую задачу и сделать уроки русского языка по-настоящему интересным, содержательным и практически решаемым для учащихся местом

обсуждения или исследования. В этом случае реализуется высшая технологическая ценность индивидуализации обучения, опирающаяся на субъективный опыт и образовательные интересы учащихся. Активное участие учащихся в создании профессионально ориентированных творческих проектов по различным темам дает им возможность познавать что-то новое, развивать навыки и опробовать новые способы человеческой деятельности в социокультурной среде. Развивает навыки конструктивного критического мышления, самовыражения и командной работы (групповой или парной), улучшает социализацию каждого учащегося, стимулирует изучение языка. Для формирования языковых знаний учащихся, требуемых программой и стандартами, необходимо обеспечить активную устную практику для каждой группы учащихся. Для этого будет очень полезна технология проекта. Конечно, задачи проекта выходят за рамки классных занятий и требуют дополнительной самостоятельной работы, но она себя оправдывает, так как может обеспечить:

- активность даже у студентов, которые хотят молчать;
- раскрытие способностей учащихся, обеспечивающих их уверенность в себе;
- улучшение коммуникативных навыков студентов;
- развитие значимых навыков и умений учащихся (совместное принятие решений, профессиональное творческое мышление, активность в процессе обучения и индивидуальная и коллективная ответственность за выполняемую работу);
- развитие исследовательских умений (будущим специалистам необходимо найти и проанализировать необходимые теоретические источники, подобрать иллюстрации сделать выводы);
- создание условий для более тщательного изучения и углубленного изучения не только грамматики, но и других аспектов языка;
- развитие критического мышления.

Несмотря на все вышеперечисленные преимущества, проектная деятельность имеет ряд недостатков, так как требует от преподавателя опыта, тщательного планирования и обсуждения с учащимися. Педагог играет важнейшую роль на подготовительном этапе. В нем должен быть создан широкий спектр тем, позволяющих учащимся реализовать свои знания и использовать личный опыт в работе. Такой подход повышает эффективность обучения и мотивации и позволяет учащимся грамотно и осознанно выступать в процессе защиты своих творческих проектов. Учитель также несет ответственность за выбор типа проекта (исследовательский, творческий, игровой, информационный, телекоммуникационный, мультимедийный), методов и подходов к обучению, организацию групп, обмен ролями, межличностные отношения в группах, за языковую основу проекта (лексико-

грамматический), за материалы, по которым проводится итоговая оценка с обсуждением поведенческих и языковых ошибок.

Таким образом, проектная технология рассматривается как интегрированная система образования, при которой учащиеся получают знания, выполняют практические задания (проекты), которые постепенно усложняются и становятся для учащихся более организованными, длительными и содержательными по отношению к изучению русского языка. Эту работу можно выполнять как в группе, так и внеурочно. Проект-это всегда творческая деятельность. В его основе лежит идея, отражающая смысл понятия "проект" и его прагматическую направленность на результат, полученный в результате решения важной практической или теоретической задачи. Важно увидеть, подумать и применить этот результат на практике. Проекты побуждают студентов проявлять инициативу. Мы считаем, что этот процесс может полностью улучшить идеи и практические языковые навыки студентов, что полезно для обеспечения и реализации эффективного результата обучения и обучения. Устраняя несколько проблемных областей, технологии творческих проектов могут быть эффективно использованы в учебных залах, а соответствующие знания, полученные учителями, позволяют преодолевать проблемы и позволяют учителям проявлять творческий подход.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Евтук М. Обеспечение качества высшего образования - важное условие инновационного развития государства и общества / М. Евтук, - 2008. - № 1. С. 70-74.
2. Пулат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Академия, 2007. – С. 368.
3. Фарберман Б. Л. Передовые педагогические технологии. - Т., Наука. Республика Узбекистан за 2000 лет. - № 2. – С. 3-10.

KICHIK GURUHLARDA ISHLASH XONASINI KOMPLEKTLASH VA INTERFAOL DARS USLUBI.

Qarshiyev O.N. - TMTI assistenti

Izzatullayev Sh.S. - TMTI talabasi

Bu uslubda dars olib borish jarayonidan namuna:

- auditoriyada doska osilgan tomonda o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish uchun maxsus ekran bo'lishi kerak;
- o'qituvchi stoli oldi bilan bir parta qo'yiladi. Bunda ekspertlar, sardorlar, konsultatsiya olishga uy vazifalari yoki boshqa nazoratlarni topshirishga kelgan o'quvchi-talabalar bilan suhbatlashishda foydalaniladi;

-o'qituvchi stolidan uncha uzoq bo'lmagan joyda har bir guruh uchun jamoaviy ishlashga qulay bo'lgan holda partalar bir-biriga oldi bilan qo'yiladi. Oqibatda 4 talaba – o'quvchi bir- biriga yuzma yuz o'tirishadigan, doskaga yon yomonlaridan qaraydigan bo'lishadi. Partalari yonma yon turgan ikki guruhni birlashtirib 8 talabadan iborat kichik guruh hosil qilish mumkin. Bunda o'qituvchi mehnati qisqaradi, talabalarning hamkorlikda ishlashi yanada kuchayadi. Natijada butun o'quv yili davomida doimiy ravida hamkorlikda ishlaydigan kichik guruhlar shakllanadi;

-har bir kichik guruhda kamida bitta yaxshi o'zlashtiruvchi talaba – o'quvchi bo'lishi shart, bu o'quvchi guruh sardori sifatida o'qituvchi bilan maslaxatlashish, vazifalarni taqsimlab olish huquqiga ega bo'ladi, har bir jamoa azosi mulohazalari, takliflar yoki e'tirozlarini guruh sardorlari orqali yetkazishlari yoki yozma tarzda taqdim etishlari mumkin;

-sardorlar bir-birlari va o'qituvchi bilan maslahatlashishga borishlari uchun partalarning qulay tomonida o'tirgan maqul;

- o'qituvchi taklif etmagan holda uning huzuriga konsultatsiya uchun faqat bir talabaning kelishiga ruxsat etiladi;

- bunday darsda bir kishi hamma uchun, hamma bir kishi uchun aqliy hujum, sinektika, nima uchun 1+ kabi uslublardan kompleks foydalanish kerak;

- yangi texnologik uslubdan har darsda sistematik foydalanilmasa kutilgan natija bermaydi;

- o'qituvchi chizma sharti va yechimini ekranga tushurib shunga o'xshash chizmani barcha kichik guruhlariga birgalikda ishlash taklif etiladi;

- ekranda tushirilgan chizma sharti va yechimini tushuntirish jarayonida aqliy hujum interfaol uslublardan foydalanish qulay va samaralidir. Bunda talaba-o'quvchilarga bemalol o'z fikrlarini bayon etishga ruxsat etiladi. Talaba-o'quvchilarni umuman olganda bolani fikirlashdan to'xtatish jamiyat taraqqiyoti oldiga to'siq qo'yish bilan barobar;

- endigi navbatda o'quvchilar bilan keyingi darslarda ishlash uchun 1+ uslubidan foydalaniladi. Bu uslubda bitta guruhning bir a'zosiga o'tilgan chizmaga tayorlanib kelish vazifasi topshiriladi. Keyingi darsda shu talaba doskada o'tilgan chizmaga o'xshash modelni chizish va yechimini topish topshiriladi. Talabaga 30 daqiqa vaqt beriladi. Bunda o'quvchi-talaba hato qilgan holatda o'z guruhidan yordam olish imkoni beriladi. Har darsda navbat bilan barcha guruhdan bir talab shu tarzda ish olib borishiga to'g'ri keladi. Bu uslubning avzalligi shundaki o'zlashtirishi qiyin bo'lgan talabalarning ham dars jarayonida o'z malaka bilimlarini oshirish, sinovdan o'tkazish imkoniyati paydo bo'ladi;

- agar bitta guruh ishni bajara olmasa boshqa bir kuchli guruhdan yordam olishiga imkon beriladi;

- topshiriq birorta ham kichik guruh tomonidan bajarilmasa, oldin o'rgatilgan masala yechimi yana ekranga chiqariladi va qayta tushintiriladi. Shu tartibda o'quvchi-talabalarga hamkorlikda mustaqil ishlash o'rgatiladi;

- 1+ uslubining ikkinchi boshqichi shundan iboratki, o'quvchi talabalarga daftar tutish majburiyati bo'lmaydi. Buning o'rniga har bir talaba maruza darsidan kelib chiqqan holda eng kamida ikki list mavzu mohiyatiga doir xulosasini o'z guruh sardoriga, sardorlar esa o'z navbatida amaliy dars boshida o'qituvchiga taqdim etishi talab etiladi. Bu uslub ham jamoaviy ishlar, ham yakka tartibda izlanish o'z ustida ishlash qulayligini tug'diradi;

- sardor sust o'zlashtiruvchi sheriklarining o'z imkoniyatlari darajasida o'qishlariga masul;

- sust o'zlashtiruvchi o'quvchi-talabalar o'qituvchi va sardorlarning doimiy etiborida va ko'magida bo'lishlari, ularning har qanday kichik muvaffaqiyatlari rag'batlantirib borilishi zarur;

- qo'yilgan topshiriqning qaysi kichik guruh tomonidan birinchi bajarilganligi, qaysi guruh boshqa guruhga necha marta yordam berganligi, belgilanga bir talaba tomonidan belgilab boriladi. Bu yozuvlar va o'qituvchining shaxsiy kuzatishlari natijasida kichik guruhlar va sardorlar rag'batlantirib boriladi.

Ushbu dars o'tish uslubi talabalar o'rtasida kichik guruhlariga bo'lib kompleks va interfaol dars o'tish uslubi ancha samarali bo'lib, uning talaba-o'quvchilarning dars jarayoniga bo'lgan qiziqishini orttirish, dars jarayonini yanada chuqurroq yoritib berish, talaba-o'quvchilarning bilim darajasini oshirishga ko'mak beradi. Bu uslub o'zlashtirishi qiyin bo'lgan talabalarning kichik guruhlar orqali rag'batlantirish, o'zlashtira olmayotgan sohalar yuzasidan tushuntirish va ko'mak berishga qaratilgan uslub hisoblanadi. Uslubni olib borishda o'qituvchi va talaba-o'quvchilar birgalikda faoliyat olib borishi, darsning yanada samarali o'tishiga ko'mak beradi. Bugungi kunda ta'lim sohasining rivojlanishida har bir yangilik va uslublar katta o'rin tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Davranov Pirnazar Ziyatovich "Yangi pedagogik texnologiyalar" Samarqand 2008.
2. S.I. Mirhayitova "Pedagogik texnologiyalar" o'quv qo'llanmasi.

TA'LIM MUASSASALARIDA FAVQULODDA VAZIYATLARDA HARAKAT QILISHGA TAYYORLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH

Mamashayev B.S. - TMTI assistenti

Panjiyeva R.Sh. - TMTI talabasi

O'taganov J.M. - TMTI assistenti

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'lim muassasasi o'quvchi yoshlarida hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlashning, hayot faoliyati xavfsizligi, favqulodda vaziyatlar, borasida bilimlarni shakllantirishning ustuvor yo'nalishlari berilgan. Hayot faoliyati xavfsizligini o'qitishning zamonaviy ilg'or pedagogik texnologiyalari, o'quv uslubi majmualar samaradorligini oshirishning mexanizmi berilgan. Talaba-o'quvchi yoshlarning bilim olish natijadorligini oshirishga xizmat qiluvchi usul va vositalarini qo'llash orqali ta'lim sifatini oshirish yo'llari berilgan.

Kalit so'zlar. Ta'lim tizimi, hayot faoliyat xavfsizligi, favqulodda vaziyat, innovatsiya, xavfsizlik, zamonaviy uslubiyat, pedagogic texnologiya.

Hozirgi kunda jamiyatimizning barcha sohalarida siyosiy, ijtimoiy, iqtisodiy islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, mamlakatimizda fuqaro muhofazasini ta'minlash, aholi va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan bo'lib, bu borada izchil islohotlar amalga oshirib kelinmoqda.

“Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida”gi qonunning 18-moddasida: Akademik litseylar, kasb-hunar kollejlari hamda oliy o'quv yurtlarida, ishlab chiqarish va turar joylarda aholini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga o'rgatish umumiy va majburiydir, deb belgilab qo'yilgan [3].

So'nggi yillarda yosh avlodlarni favqulodda vaziyatlarda to'g'ri harakat qilishga tayyorlash borasidagi bilim va malakalarini mustahkamlashda ta'lim jarayonida “Hayot faoliyati xavfsizligi asoslari” qoidalarini o'qitish ishlarini tashkil qilish ham muhim masalalardan biri sifatida qaralmoqda.

Mamlakatimiz davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri aholining barcha qatlamlarini va hududlarini tabiiy hamda texnogen favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish, xavfsizlikni ta'minlash, barqaror iqtisodiy rivojlanishga erishishiga asos bo'ladi. Favqulodda vaziyatlarni oldindan aniqlash va aholini xavfdan ogohlantirish borasida samarali tadbirlar o'tkazish, favqulodda vaziyat ro'y berganda tezkor harakat qilish, insonlarning halokatga uchrashiga yo'l qo'ymaslik, iqtisodiy zararining oldini olishga imkon beradi. [1].

Bugungi kunda “Hayot faoliyati xavfsizligi” sohasida ham innovatsion yondashuv asosida ta'lim tizimini rivojlantirish bo'yicha turli ilmiy-tadqiqotlar, turli darajadagi yoki bosqichdagi o'quv jarayonlarini innovatsion boshqarish, innovatsion

faoliyat uchun o'qituvchilar tayyorlash sohasida bir qancha ishlar olib borilmoqda. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunida ta'lim berishning ilg'or pedagogik texnologiyalarini, zamonaviy o'quv-uslubiy majmualarini yaratish va o'quv – tajriba jarayonini didaktik jihatdan ta'minlash ta'lim sohasining asosiy belgilangan vazifalaridan biridir[4,5].

Buning uchun eng avvalo, ta'lim tizimining barcha shakldagi muassasalarida ta'lim jarayonini ilg'or, ilmiy-uslubiy jihatdan asoslangan yangi va zamonaviy uslubiyat bilan amalda ta'minlash lozim. Yosh avlodga ta'lim-tarbiya berishning maqsadi, vazifalari, mazmuni, uslubiy talablariga ko'ra fan, texnika va ilg'or texnologiya yutuqlaridan unumli foydalanish bugungi ta'lim tizimi oldida turgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Shuning uchun ham Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning bugungi kundagi yoshlar siyosati borasidagi, jumladan, yoshlarni tarbiyalash va ularga bilim berish to'g'risidagi quyidagi so'zlari e'tiborga molik: "Biz yoshlarga doir davlat siyosatini hech og'ishmasdan, qat'iyat bilan davom ettiramiz. Nafaqat davom ettiramiz, balki bu siyosatni eng ustuvor vazifamiz sifatida bugun zamon talab qilayotgan yuksak darajaga ko'taramiz" [2]. Inson hayotiga xavf soluvchi turli avariya, halokatlar, tabiiy ofatlar, epidemiyalar, ommaviy tartibsizliklar, terrorchilik harakatlari va ularning oqibatida ro'y berayotgan iqtisodiy zarar hamda favqulodda vaziyatlarda insonlarning qurbon bo'lishi sonini kamaytirishning yagona yo'li favqulodda vaziyatlarda to'g'ri harakat qilish qoidalariga o'rgatishdan iboratdir.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 19 iyuldagi "Aholini zilzilalar oqibatida yuzaga kelgan favqulodda vaziyatlarda (tabiiy va texnogen tushdagi) harakat qilishga tayyorlash kompleks dasturini tasdiqlash to'g'risida"gi hamda Xalq ta'limi vazirligining 2016 yil 23 noyabrdagi 343-sonli buyrug'i asosida Respublikamizning tajriba-sinov uchun ajratilgan Qashqadaryo viloyatining Kitob tumanidagi 44-sonli, Samarqand viloyatining Samarqand tumanidagi 18-sonli va Toshkent shahrining Yashnaobod tumanidagi 69-sonli tayanch maktablarida fanlar tarkibida integratsiyalashtirilgan "Hayot xavfsizligi asoslari" kursining o'quv dasturi va o'quv materiallarini (1-9 sinf o'quvchilari uchun didaktik materiallar to'plamlari va o'qituvchilar uchun uslubiy qo'llanmalar) tajriba-sinovdan o'tkazildi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 25 iyuldagi 803-f-son farmoyishiga muvofiq 11 yillik majburiy ta'lim tizimi joriy etilganligi bois, ta'limning uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash maqsadida 10-11-sinflar uchun "Hayot xavfsizligi asoslari" kursidan Xalq ta'limi vazirligi Respublika ta'lim markazi fan metodistlari bilan hamkorlikda o'quv dasturlari va o'quv materiallari tayyorlandi va Xalq ta'limi vazirligining 2018 yilning 10 sentabr kunidagi 227-sonli buyrug'iga muvofiq Respublikamizning Qashqadaryo viloyatining Kitob tumanidagi 44-sonli, Samarqand viloyatining Jonboy tumanidagi 40-sonli, Namangan viloyatining

Namangan shahridagi 52-sonli, Farg'ona viloyatining Farg'ona shahridagi 13-sonli va Toshkent shahridagi 69-sonli maktablarida tajriba-sinovdan o'tkazildi.

Ushbu dastur favqulodda vaziyatlarda harakat qilish, o'qitish tizimini takomillashtirish uchun umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilariga amaliy yordam ko'rsatishga mo'ljallangan bo'lib, unda xavfsizlik asoslarini shakllantirish samarasiga ta'sir etuvchi omillar hamda talablar aks ettirilib, soatlar taqsimotida favqulodda vaziyatlarni yuzaga kelishida hududlarni xususiyatlari, hayot xavfsizligiga oid mavzularni uzviy va uzluksizligi, xavfsizlikni ta'minlashning asosiy vositalari, fanlararo aloqa va o'zaro imkoniyatlari, o'quvchilarda xavfsizlik tushunchalari va ko'nikmalarini shakllantirishga e'tibor qaratilib, mashg'ulotlar orqali o'quvchilarga yetkazib berish nazarda tutildi.

“Ta'limda tanaffus bo'lmaydi” deganlaridek, o'quvchilarning favqulodda vaziyatlardan ogoh bo'lishlari borasida olib boriladigan har qanday targ'ibot-tashviqot ishlarida ham sira bo'shliq bo'lmasligi kerak. Bu ta'limni nechog'lik muhimligining boisi, u insonlarning hayoti bilan chambarchas bog'liq. Insonlar hayotini asrash va hamisha xavfning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarni izlash, o'rganish, tajriba oshirib borish kundalik burchimizga aylanishi kerak.

Adabiyotlar:

1. Yormatov G'.Yo., Yo'ldashev O.R., Hamraev A.L. Hayot faoliyati xavfsizligi./ darslik. – T.: Aloqachi, 2009. -348 b.
2. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutki. Toshkent: “O'zbekistan” NMIU, 2016.
3. O'zbekiston Respublikasi “Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to'g'risida”gi qonuni. 1999.
4. O'zbekiston Respublikasining “Kadrlar tayyorlash milliy dasturi” Toshkent: Sharq nashriyot-manbaa konserni.1977.
5. O'zbekiston Respublikasining “Ta'lim to'g'risida”gi qonuni Toshkent: O'zbekiston.1997.
6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 9- sentabrdagi “Aholini favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga va fuqaro muhofazasi sohasida tayyorlash tartibini takomillashtirish to'g'risida”gi 754-sonli Qarori.

O'ZGARMAS KOEFFITSIYENTLI UCHINCHI TARTIBLI CHIZIQLI TENGLAMA.

Mingyasharova S.A – TMTI assistenti

Annotatsiya

Ushbu mavzuda o'zgarmas koefitsiyentli uchinchi tartibli chiziqli tenglamalar va ularning turlari haqida ma'lumot berilgan. Bu yerda o'zgaruvchilarni chiziqli almashtirishlar orqali belgilab, o'zgarmas koefitsiyentlar orqali ularni turli ko'rinishga keltirib hisoblanadi.

Biz quyidagi o'zgarmas koefitsiyentli uchinchi tartibli chiziqli tenglamani qaraymiz

$$Au_{xxx} + Bu_{xxy} + Cu_{xyy} + Du_{yyy} + au_{xx} + bu_{xy} + cu_{yy} + mu_x + nu_y + du + f(x, y) = 0.$$

O'zgaruvchilarni $\xi = \alpha x + \beta y$, $\eta = \gamma x + \delta y$ ($\alpha\delta - \gamma\beta \neq 0$) chiziqli almashtirishlar orqali quyidagi tenglamaga ega bo'lamiz.

$$A_1 u_{\xi\xi\xi} + B_1 u_{\xi\xi\eta} + C_1 u_{\xi\eta\eta} + D_1 u_{\eta\eta\eta} + a_1 u_{\xi\xi} + b_1 u_{\xi\eta} + c_1 u_{\eta\eta} + m_1 u_{\xi} + n_1 u_{\eta} + d_1 u + f_1(\xi, \eta) = 0.$$

bu yerda A_1, B_1, C_1 , va D_1 koefitsiyentlar orqali ifodalanadi,

$\xi_x, \xi_y, \eta_x, \eta_y$ larni mos holatda $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ orqali almashtirsak, u holda

$$a_1 = a\alpha^2 + b\alpha\beta + c\beta^2,$$

$$b_1 = 2a\alpha\gamma + b(\alpha\delta + \beta\gamma) + 2c\beta\delta,$$

$$c_1 = a\gamma^2 + b\gamma\delta + c\delta^2,$$

$$m_1 = m\alpha + n\beta,$$

$$n_1 = m\gamma + n\delta,$$

$$d_1 = d$$

munosabatiga ega bo'lamiz.

Umuman olganda, (1) tenglamani kanonik ko'rinishga keltirishdagi almashtirishlarni bajargandan so'ng, barcha a_1, b_1, c_1, m_1, n_1 va d_1 koefitsiyentlar ishtirok etgan tenglamaga kelamiz.

Ayrim hollarda bu koefitsiyentlarga nisbatan soddaroq ko'rinishga ega bo'lgan kanonik holatga keltirish mumkin. Quyida biz shu holatni qaraymiz.

1) (1) tenglama bitta uch karrali $\lambda \equiv p$, bitta 2- karrali $\mu \equiv q$ ildizga ega bo'lsin.

U holda mumkin bo'lgan hollar

a) $p \neq q, p \neq r, q \neq r,$

b) $p = q, p \neq r,$

c) $p = r, p \neq q:$

d) $p \neq q, q = r:$

e) $p = q = r$.

a) holni qaraymiz. $\xi = qx - y$, $\eta = px - y$ almashtirishdan so'ng, (1) tenglamani quyidagi ko'rinishga keltiramiz.

$$A_1 u_{\xi\xi\xi} + c_1 u_{\eta\eta} + m_1 u + a_1 u_\eta + d_1 u + f_1(\xi, \eta) = 0.$$

bu yerda

$$A_1 = A(p - q)^3, \quad c_1 = a(p - q)^2, \quad m_1 = m(q - r), \quad n_1 = m(p - r), \quad d_1 = d.$$

Ikkinchi almashtirishni bajarib, ya'ni $s = [A_1]^{-1/3} \xi$, $t = [c_1]^{-1/2} \eta$, tenglamani

$$u_{ssx} + \operatorname{sgn}(c_1) u_{tt} + m_2 u_s + n_2 u_t + d_2 u + f_2(s, t) = 0 \quad \text{ko'rinishga}$$

keltiramiz,

bunda

$\operatorname{sgn}(c_1) = 1$, agar $c_1 > 0$ bo'lsa va $\operatorname{sgn}(c_t) = -1$, agar $c_t < 0$ bo'lsa.

b) holni qaraymiz. $\xi = rx - y$, $\eta = px - y$ almashtirishlardan foydalanib, quyidagi tenglamaga ega bo'lamiz

$$A_1 u_{\xi\xi\xi} + a_1 u_{\xi\xi} + n_1 u_\eta + d_1 u + f_1(\xi, \eta) = 0,$$

bunda $A_1 = A(p - r)^3$, $a_1 = a(p - r)^2$. $n_1 = m(p - r)$, $d_1 = d$.

Teorema 1. (1) tenglamani quyidagi kanonik ko'rinishga keltirish mumkin:

$$u_{xxx} \pm u_{yy} + \alpha u_x + \beta u_y + \gamma u + g(x, y) = 0,$$

$$u_{xxx} \pm u_y + \alpha u_{xx} + \beta u + g(x, y) = 0,$$

$$u_{xxx} \pm u_{xy} + \alpha u_x + \beta u_y + \gamma u + g(x, y) = 0,$$

$$u_{xxx} \pm u_{yy} + \alpha u_{xy} + \beta u_x + \gamma u_y + \delta u + g(x, y) = 0,$$

$$u_{xxx} \pm u_{xx} + \alpha u_x + \beta u_y + \gamma u + g(x, y) = 0,$$

$$u_{xxy} \pm u_{xy} + \alpha u_x + \beta u_y + \gamma u + g(x, y) = 0,$$

$$u_{xxy} \pm u_{yy} + \alpha u_x + \beta u_y + \gamma u + g(x, y) = 0,$$

$$u_{xxy} \pm u_{xyy} \pm u_{xy} + \alpha u_x + \beta u_y + \gamma u + g(x, y) = 0,$$

$$\frac{\partial}{\partial x} (v_{xx} - v_{yy}) \pm (v_{xx} - v_{yy}) + \alpha u_x + \beta u_y + \gamma u + g(x, y) = 0,$$

$$\frac{\partial}{\partial x} (v_{xx} + v_{yy}) \pm (v_{xx} + v_{yy}) + \alpha u_x + \beta u_y + \gamma u + g(x, y) = 0,$$

bu yerda $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – (1) tenglama koeffitsiyentlariga bo'g'liq sonlar.

Adabiyotlar

1. Абдуназаров С. Общие краевые задачи для уравнения третьего порядка с кратными характеристиками // Дифференциальные уравнения, 1981. – Т. XVII, № I.- с.3-12.

2. Абдуназаров С. О существовании решения задачи типа задачи Бицадзе-Самарского для смешанных уравнений третьего порядка с

кратными характеристиками. В кн.: Краевые задачи механики сплошных сред. Ташкент, “Фан”, 1982.-с.34-71.

3. Абдуназаров С. Об одной краевой задаче для уравнения третьего порядка с неклассическими граничными условиями. В кн.: Краевые задачи для неклассических уравнений математической физики. Ташкент, “Фан”, 1986.- с.151-165.

4. Баранов В.Б., Краснобаев К.В. Гидродинамическая теория космической плазмы. М., “Наука”, 2003. – 286с.

5. Джураев Т. Д. Абдуназаров С. Об одной нелокальной краевой задаче для уравнения третьего порядка с кратными характеристиками. В. кн.: Дифференциальные уравнения и их приложения к механике. Ташкент: “Фан”, 1985.- с.26-55.

6. Джураев Т. Д. Абдуназаров С. К теории уравнений нечетного порядка с кратными характеристиками // Узб.матем.журн., Ташкент: “Фан”, 1991, № 1.- с.21-31.

DUAL TA'LIM TIZIMINING GERMANIYA TA'LIMI RIVOJIDAGI TUTGAN O'RNI. YUTUQ VA KAMCHILIKLARI.

Ne'matjonova Y. - TMTI assistenti

Nazariya va amaliyot uyg'unligi butun dunyoda talabga ega bo'lgan Germaniya dual ta'lim tizimining o'ziga xos xususiyati hisoblanadi. Yoshlar o'rtasidagi ishsizlikning pastligi - bu ko'pchilik mamlakatlarda kasb-hunar egallashdan oldin bo'lgan sof maktab ta'limidan farq qiladigan dual kasbiy ta'lim tizimining savobidir. Dual ta'lim tizimi o'quvchilarning o'rganishi va ishlab chiqarishdagi kasbiy rivojlanishi o'rtasidagi yaqin munosabatlarni nazarda tutadi. Jamiyatning kerakli miqdordagi mutaxassislariga bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy talabi ularni tayyorlashning eng aniq miqdoriy va sifat ko'rsatkichlariga tenglashtiriladi.

Dual ta'lim - ta'lim tashkilotida o'qitishni korxonada (tashkilotda) ishlab chiqarish ta'limi va kasbiy amaliyotning majburiy davrlari bilan o'quvchilarni ish bilan ta'minlash va korxona (tashkilot) ning teng javobgarligi bilan kompensatsiya to'lash bilan birlashtirgan o'qitish shakli.[3]

Dual ta'lim tizimi – ixtisoslashgan ta'lim turi bo'lib, talaba nazariy bilimlarni ta'lim muassasasida, amaliy ko'nikmalarini esa bevosita ish joyida, ya'ni tashkilotda olish imkoniyatini yaratib beradi. Dual ta'limining asosiy maqsadi ta'lim muassasasi va ish beruvchilarning sa'y-harakatlari amaliy mashg'ulotlarning asosiy omili sifatida birlashtirib, talabalarning kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirishdan iborat.[4]

Germaniyada yoshlarning qariyb yarmi dual tizim bo'yicha o'rta maktabni tugatgandan so'ng davlat tomonidan tan olingan 326 ta kasbdan birini o'rganmoqda.

Amaliy qism haftasiga 3-4 kun korxonada, 1-2 kun kasb-hunar maktabida nazariy mashg'ulotlar o'tkaziladi. Dual kasbiy ta'lim, qoida tariqasida, ikki yoki uch yilga mo'ljallangan va haq to'lashni o'z ichiga oladi. Germaniyada har yili 500 000 ga yaqin yangi stajyorlar kasbga kirishadi, ularning taxminan uchdan ikki qismi dual tizim bo'yicha.

Dual ta'lim tizimi - bu ta'lim muassasasida o'qitishning ishlab chiqarish faoliyati davrlari bilan uyg'unligini ta'minlaydigan ta'lim tizimi. Dual ta'lim tizimi ta'lim muassasasida o'qitishning ishlab chiqarish faoliyati davrlari bilan uyg'unligini ta'minlaydi. Ushbu tizimda o'qitish quyidagicha tuzilgan: kollej yoki boshqa kasb-hunar ta'limi muassasasida (umumiy ta'lim) muntazam mashg'ulotlar bilan parallel ravishda. Talabalar ma'lum bir korxonaga ishlash uchun boradilar va u yerda amaliy tajriba o'rttirishadi.

Dual ta'lim tizimi quyidagi bosqichlardan iborat:

- ta'lim muassasai va korxonalar o'rtasida shartnoma imzolash;
- kadrlar borasida ehtiyojlarni aniqlash;
- kadrlar tayyorlash yo'nalishini tashkil etish;
- mehnat bozoridagi talabga muvofiq o'quv dasturlarini yaratish va ularni doimiy ravishda yangilash;
- dual ta'limda tahsil olgan tayyor kadrlarning malakasini baholash.

Germaniyadagi bir qator ta'lim muassasalari dual kasbiy tayyorgarlikni targ'ib qiladi va uning sifatini ta'minlaydi. Shunday qilib, Savdo-sanoat palatalari ta'lim muassasalariga maslahat beradi va korxonalarning jihozlarini tekshiradi, shuningdek, imtihonlarni tashkil qiladi va o'tkazadi. Kasaba uyushmalari va ish beruvchilar birlashmalari amaliyot uchun to'lanadigan haq miqdorini kelishib oladilar, korxonada o'qitish standartlarini shakllantirishda ishtirok etadilar. Hukumat davlat kasb-hunar ta'limi tizimini moliyalashtiradi va nazorat qiladi, ishsiz yoki kam ta'minlangan yoshlarga o'qish uchun munosib o'rin topishda yordam beradi.

Nemis modeliga katta qiziqish. Nazariy bilim va amaliy ish tajribasining uyg'unligi ko'plab kompaniyalarda katta talabga ega. Xalqaro miqyosda ham shunday bo'lmoqda. Hozirda ko'plab davlatlar Germaniyaning dual kasb-hunar ta'limi tizimini o'z ehtiyojlariga moslashtirmoqda. Ushbu yuqori talab tufayli Federal hukumat Kasbiy ta'lim va ta'lim Federal instituti (KTTFI) huzurida Kasbiy ta'lim va ta'lim sohasida xalqaro hamkorlik bo'yicha Germaniya buyrosini (GOVET) ochdi.

GOVET Germaniya dual kasbiy ta'lim tizimi bo'yicha barcha so'rovlarni qabul qiladi. 2019 yilning o'zida markazga xoriждан 239 ta murojaat kelib tushgan.[5] Germaniya Federal hukumati xalqaro hamkorlik doirasida hamkor-davlatlarni ularning kasbiy ta'lim tizimini rivojlantirishda qo'llab-quvvatlaydi va shu orqali yoshlarning kasb-hunar egallash imkoniyatlarini oshiradi. Ushbu asos 2013 yilda qabul qilingan va 2019 yilda davom etgan kasb-hunar ta'limi va kasb-hunar ta'limi

sohasidagi xalqaro hamkorlik bo'yicha Federal hukumatning strategiyasi bilan belgilandi.

Dual ta'lim kontseptsiyasini yaxshiroq ifodalashda quyidagi maqsad, vazifa va tamoyillar asosiy o'rin egallaydi.

Maqsadlar:

- kasb-hunar ta'limi tizimini rivojlantirish orqali takomillashtirish ishchilarni tayyorlash uchun samarali tuzilma;
- ta'lim tashkilotlarining o'quv dasturlariga zamonaviy metodlarni joriy etish va o'quv qurollari;
- uzluksiz kasbiy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish;
- xodimlarning kasbiy darajasini oshirish.

Vazifalar:

– kadrlar tayyorlash tizimining bozordagi talab tarkibiga nomuvofiqligini bartaraf etish

– tegishli kasb-hunar ta'limi muassasalarini tashkil etish, aholi hayotining barcha sohalari va mehnat bozori ehtiyojlari o'rganish.

– o'quv dasturlari mazmuni va tuzilishini o'zgartirish va sifat jihatidan yaxshilash

kadrlarni kasbiy tayyorlash, ularning yuqori professionallik va harakatchanligini ta'minlash.

- tegishli darajada ishlab chiqilgan kadrlar malakasini oshirishni tashkil etishda ilmiy, uslubiy va moddiy-texnik ta'minotlarni joriy etish.

Ta'lim tashkiloti va sanoatni birlashtirgan dual model korxona o'z faoliyatini bitta maqsadda amalga oshirishi kerak, u qo'shma, rejalashtirilgan foyda. Bu nafaqat har qanday maqsadning yagona maqsadi ta'lim maydonini chetlab o'tmagan dbirkorlik faoliyati, balki uzoq muddatli o'zaro manfaatli hamkorlikni yo'lga qo'yishning sosiy omili yoki motivi aniq, shaffof bozor munosabatlarining asosi.

Davlat uchun dual ta'lim, birinchidan, yuqori samarali malakali kadrlar tayyorlash va ularni to'siqsiz ishga joylashtirish bo'lsa, ikkinchidan, iqtisodiy nuqtai nazardan bu ta'lim o'zini o'zi moliyalashtiradi. Yuqoridagi matnga asoslanib, dual ta'lim tizimining aniq ifodalangan afzalliklarini ta'kidlash kerak:

Birinchidan, mutaxassislarning amaliy mashg'ulotlari nafaqat ta'lim tashkilotlarining ustaxonalari, laboratoriyalari va poligonlarida emas, balki korxonalarda amalga oshiriladi.

Ikkinchidan, ta'lim dasturlarining mazmuni va tuzilishi ta'lim muassasasi va korxona o'rtasida kelishib olinadi, bu barcha tomonlarning talablarini qondirish imkonini beradi.

Uchinchidan, ta'lim muassasasi va korxona o'rtasida yaqin aloqalar rivojlanishi mumkin va rivojlanadi.

To'rtinchidan, mehnat jarayonida mehnat jarayoniga tez moslashish ehtimoli bor. **Beshinchidan,** Ta'lim muassasasidagi nazariy faoliyatdan korxonadagi amaliy ishlarga doimiy o'zgarish ishlab chiqarish jarayoni katta darajada zarar ko'rmasa, o'rganish uchun eng yaxshi motivatsiya bo'lib xizmat qiladi.

Oltinchidan, kasb-hunarni aniqroq tushunishni, shuningdek, standartlashtirilgan tayyorgarlik darajasini kafolatlaydi.[6]

Bir qator iqtisodiy erkinliklar berilgan korxonalar talablari zamonaviy bozor iqtisodiyotining asosiy tamoyillari bilan belgilanadi, bu esa dual ta'lim modelini yaratishda e'tiborga olinishi kerak.

Faoliyat turlari va shakllarini erkin tanlash bu- bozorning asosiy tamoyilidir. U har qanday tadbirkorlik sub'ektining o'zi xohlaganini tanlash huquqini beradi, iqtisodiy faoliyatning hayotiy, foydali yoki afzal turi va ushbu faoliyatni qonun tomonidan ruxsat etilgan har qanday shaklda amalga oshirishni taminlaydi. Dual sheriklik barcha ishtirokchilarning moliyaviy qiziqisgi asosiga qurilishi kerak.

Dual ta'lim tizimi o'ziga xos kamchiliklari.

1. Korxonada motivatsiya bilan bir qatorda ta'lim darajasi ham yomonlashishi mumkin.

2. Ta'lim tashkilotlarining o'quv dasturlari korxonada bajariladigan ishlarning mavsumiy ketma-ketligi tufayli har doim ham qo'llab-quvvatlanmaydi.

3. Ta'lim tashkiloti ba'zan talab qilinadigan korxona o'quv materiallarini taqdim etishga ulgurmaydi.

4. Korxonalarning ish o'rinlari yetishmasligi sababli yangi mutaxassislarni qabul qilishni istamasligi.

5. Ta'lim uchun moliyaviy resurslarning yetishmasligi tufayli korxonalar o'zlari ishlab chiqarayotgan mahsulot narxini oshirish orqali daromad olishga majbur bo'lmoqda.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, bugungi kundagi bozor iqtisodiyoti jadal suratlarda rivojlanib bormoqda va talab hamda taklif ning turli tumanligi bilan bir qatorda sifat darajasi ham o'zgarib bormoqda. dual ta'lim tizimi nafaqat o'rta maxsus ta'lim tizimi balki, oliy o'quv yurtlarida ham yo'lga qo'yilishi bugungi kundagi ta'lim jarayonidagi innovatsion yondoshuv hisoblanadi.

Adabiyotlar

1. Ковырева Нина Васильевна (E-mail: chebotareva.nina@bk.ru) Дуальная система образования Всероссийская научно-практическая конференция «Дуальное образование: опыт, проблемы, перспективы» (Краснодар, 25 апреля 2019 г.)

2. Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. 2016. №2. С. 62-64.

3. Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 4 (апрель). – С. 41–45. – URL:

4. <https://www.govet.international/en/>

5. <https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/ru/rabota-v-germanii/dualnaya-sistema-professionalnogo-obrazovaniya>

6. <http://e-koncept.ru/2014/14087.htm>.

7. <https://ambk.edu.kz/ru/>

8. <https://www.infofinland.fi/en/living-in-finland/education/the-finnish-education-system>

9. <https://www.mext.go.jp> › School Basic Survey by Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, FY 2012 Data

YOSHLARNI UMUMINSONIY QADRIYATLARGA SODIQLIK RUHIDA TARBIYALASH.

Norqulov N.B. - TMTI talabasi

Umuminsoniy qadriyatlarning ustuvorligi - milliy g'oyaning asosiy tamoyillaridan biri. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida jamiyat hayotining, xususan, mafkuraviy jarayonlarning ham huquqiy me'yorlari aniq belgilab qo'yilgan. Konstitutsiyaning 12-moddasida "O'zbekiston Respublikasida ijtimoiy hayot siyosiy institutlar, mafkuralar va fikrlarning xilma-xilligi asosida rivojlanadi. Hech qaysi mafkura davlat mafkurasi sifatida o'rnatilishi mumkin emas"degan qoida mustahkamlangan. Bu, o'z navbatida, fuqarolar ongida istiqlool dunyo-qarashini shakllantirish, ularning jahon tarbiyasini, umuminsoniy demokratik qadriyatlar mohiyatini o'rganishni talab etadi. Milliy g'oya erkin fuqarolik jamiyatiga o'tish jarayonida xalq tasavvurini o'zgartirish va yangich ma'no-mazmun bilan to'ldirish, huquqiy davlatchilikka xos tamoyillarni turmush tarziga aylantirishda umuminsoniy qadriyatlarga tayanadi. U xalqning orzu-umidlarini umummilliy darajada yuksaltirib, odamlarni umumbashariy intilishlar tomon yetaklaydi. Milliy qadriyatlarga sodiqlik tamoyili milliy g'oyaning tayanchidir. Mustaqillikka sadoqat hissini barchada barobar shakllantirish, fuqarolik tuyg'usini mustahkamlash, milliy qadriyatlarimizni e'zozlash bugungi kunning muhim vazifalaridan biridir. Bu tuyg'uda Sharq, ayniqsa, o'zbek oilalarida bolalar tarbiyasi jarayonida katta ahamiyat beriladi. Shu bilan birga, mahalla va maktablar, o'quv muassasalari, mehnat jamoalari ham o'z o'rniga ega. Bu tamoyil O'zbekiston hududida istiqomat qilayotgan har bir fuqaroning o'z milliy qadriyatlarini asrab-avaylashi, kelajak avlodlarga yetkazishi uchun to'la imkoniyatlar yaratilishini ifodalaydi. Ajdodlarimiz merosi, madaniy boyliklar, mumtoz qadriyatlarni hurmat qilish bu tamoyilning asosiy jihatidir. Jamiyat hayotini

demokratlashtirish milliy g'oyaning amal qilish tamoyillridan biridir. Mamlakatimizda demokratik institutlar faoliyatini yo'lga qo'yish va fuqarolik jamiyatini shakllantirish uzoq muddatli jarayon. O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti Islom Karimov buni quyidagicha ta'kidlagan edi: "Demokratiya jamiyatning qadriyatiga, har bir insonning boyligiga aylanmog'i kerak. Bu esa bir zumda bo'ladigan ish emas. Xalqning madaniyatidan joy ololmagan demokratiya turmush tarzining tarkibiy qismi ham bo'la olmaydi. Bu tayyorgarlik ko'rish va demokrayita tamoyillarini o'zlashtirishdan iborat ancha uzoq muddatli jarayondir".

Ma'lumki, sharqona demokratiyaning qator jihatlari mavjud. Bu g'oyaviy-falsafiy asosda shakllangan insonparvarlikdir. Masalan, Forobiy, Amir Temur, Nizomulmulk, Alisher Navoiy kabi ajdodlarimizning siyosiy qarashlari negizida turli davrlarda o'ziga xos siyosiy madaniyat shakllangan. Sharq siyosiy falsafasining muhim jihatlaridan biri "me'yor" tushunchasiga katta ahamiyat berilganligidir. Aslida demokratiya-me'yorga asoslangan siyosiy madaniyat. Bu me'yor huquq va burch, erkinlik va tenglik o'rtasida bo'lgan muvozanatni ham anglatadi. Sharqda odamlarning hokimiyat va siyosiy munosabatlarga bo'lgan munosabati azaldan o'ziga xos xususiyat kasb etgan va bu siyosiy munosabatlarning nozik jihatlari bilan izohlanadi. Sharq mutafakkirlari davlatni, avvalo, jamiyat taraqqiyotidagi ikki muhim omil-ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash va ijtimoiy adolat me'zonlarini amalga oshirish vositasi deb tushungan, qonunchilik va me'yoriy tizimlar ham ana shu maqsadlarga xizmat qiladi. Bunday an'ana Sohibqiron Amir Temur davridayoq butun dunyo me'yoriy tizimga va konstitutsiyachiligiga kuchli ta'sir ko'rsatgan. Amir Temur "Tuzuklar" i buning yaqqol dalili. Yana bir masalaga alohida e'tibor berish zarur. Sharq xalqlari hayotida jamoatchilik fikri azaldan yuqori maqom va martabaga ega bo'lib kelgan. Ko'pgina an'anaviy ijtimoiy institutlar, xususan, mahalla va o'zini-o'zi idora qilish tashkilotlari, asosan, jamoatchilik fikriga tayangan. Shu bilan birga, jamoatchilik fikri har doim davlat qarorlari qabul qilishning muhim tarkibiy qismi bo'lib kelgan. Milliy mafkura hayotni erkinlashtirish g'oyasiga tayanadi. O'z haq-huquqini taniydigan, kuchli va imkoniyatlariga tayanadigan, atrofida sodir bo'layotgan voqea-hodisalarga mustaqil munosabat bilan yondashadigan, ayni paytda, shaxsiy manfaatlarini mamlakat va xalq manfaatlari bilan uyg'un holda ko'radigan insongina milliy g'oya tamoyillarini to'g'ri baholay oladi. Erkinlashtirish jarayonida inson haq-huquqini ta'minlash, gumanizm va umuminsoniy qadriyatlarga rioya etib yashash jamiyatimiz hayotining asosiy mezoniga aylanib bormoqda. Jamiyatda loqaydlik, beparvolik, boqimandalik, poraxo'rlik kabi illatlarning payini qirqish, odamlar qalbida yuksak ishonch va e'tiqodni qaror toptirish, ahloqan pok, ma'naviy boy, ijtimoiy faol, jismonan baquvvat avlodni voyaga yetkazish, ularda vatanparvarlik, mehnatsevarlik, odamiylik kabi oliyjanob fazilatlarni tarbiyalash

milliy g'oya ta'sirchanligini oshiribgina qolmay, demokratik jamiyat barpo etish borasidagi intilishlarimiz samaradorligini oshiradi.

Xullas, ta'lim-tarbiya jarayonlarida yoshlarning qadriyatlarga sodiqlik ruhida tarbiyalashda milliy g'oyaning tamoyillari shaxs erkinligi, jamiyat uchun foydali ishlarda insonning faolligini oshirish, umuminsoniy me'yorlarning boyitilishi, kishilarda yangicha munosabatlar qaror topishi uchun kurash olib borishni ham anglatadi. Bundan ko'zlangan asosiy maqsad-demokratik o'zgarishlar hayotimizning muhim yo'nalishiga aylangan hozirgi davrda milliy istiqlol ruhida fikrlovchi, o'z faoliyatida bunga amal qiluvchi komil insonlarni voyaga yetkazishdan iboratdir.

Adabiyotlar ro'yxati

1.Sh. Mirziyoyev Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib,yangi bosqichga ko'taramiz.T, O'zbekiston, 2017.

2.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevralda imzolagan "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni.

TARIX FANIGA INNOVATSION YONDASHUV.

Normatova F.A. - TMTI katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada har bir pedagog ijodiy izlansa, ilg'or tajriba va metodlarni qo'llagan holda faoliyatni olib borsagina samarali natijalarga erishishi mumkinligi va shu jumladan tarix fanidan dars o'tish jarayonida o'quvchilarni fanga qiziqtirish maqsadida o'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llash zamon talabi ekanligi haqida so'z borgan.

Kalit so'zlar: Innovatsiya, dars, o'qituvchi, o'quvchi, bilim, ta'lim, tarbiya, fan.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Bunga o'quvchlarga muayyan bilimlarni yetkazib berish, ular faoliyatini nazorat qilish va egallangan bilim, ko'nikma, malakalarni baholashga alohida etibor beriladi. Tabiiyki, ushbu jarayon o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'limiy jarayoniga nisbatan yangicha yondashuv, talim tizimini yanada takomillashtirish uni sifat jihatdan yangi pog'onalarga ko'tarish uchun zarur bo'lgan barcha imkoniyatlardan keng va har tomonlama foydalanishni taqozo etadi. Har bir pedagog ijodiy izlansa, ilg'or tajriba va metodlarni qo'llagan holda faoliyatni olib borsagina samarali natijalarga erishishi mumkin. Shu jumladan tarix fanidan dars o'tish jarayonida o'quvchilarni fanga qiziqtirish maqsadida o'qitishning noan'anaviy usullarini qo'llash zamon talablaridan biridir. O'qituvchining dars jarayoni qiziqarli o'tishi uning mahoratiga bog'liq. Bu mahorat

metodika deb nomlanadi. Demak, metodikani qay tarzda va uslubda qo'llash faqat o'qituvchiga bog'liq bo'lib bir necha usullarini ko'rishimiz mumkin. Metodika bu dars jarayonida o'quvchilarga atamalar uchun alohida daftar qildirib ularni yakka tartibda ishlashga o'rgatish. Darsda atamalarni yozib olishadi, va krassvord tarzida uyga vazifa beriladi hamda o'qituvchi uyga vazifani keyin darsda tekshirishi mumkin. Tarix darslarida krossvordlardan foydalanish – o'quv mashg'ulotining faol usuli bo'lib, bunday dars tashkil etishdan asosiy maqsad – darsda yuqori emotsional kayfiyatni yuzaga keltiruvchi o'yin ruhiyatini uyg'otishdir. O'qitish metodlari maktabning faqat ta'limiy emas, balki tarbiyaviy maqsadlariga erishishda ham muhim vositadir. Ishonarli hikoya, isbotlovchi suhbat, o'quv munozaralari o'quvchilarda barqaror e'tiqod, yuksak axloq, milliy mafkurani tarkib toptirishga muhim hissa qo'shadi. Ko'rgazmali metodlar – o'quvchilarga hayotda tezgina o'z o'rnini topishga yordam beradi. Amaliy metodlar – o'quvchi yoshlarni kasb tanlashga, o'quvchilarda jamiyatimiz ravnaqi uchun mehnat qilish ehtiyojini tarkib toptirishga yo'naltiradi.

Muammoli izlanish metodlari – shaxsning ijod qilish xususiyatini rivojlantirishga yordam beradi. O'qitish metodlarini xilma-xillash, butun dars davomida o'quvchilarda ishchanlik qobiliyatini saqlash uchun usullarni oqilona almashtirib turish foydalidir. Maktab oldida turgan hozirgi vazifa o'quvchilarni kompyuter texnologiyasidan foydalanish malakalarini rivojlantirishdan iboratdir. Kompyuterlar ko'pgina o'quv predmetlarini mustaqil o'rganish uchun ham o'quvchilarga qator imkoniyatlar ochib beradi. Biz o'qituvchilar dars jarayonida o'quvchilarga fanlardan chuqur va mustahkam bilim berish bilan birga, ularda bilimga qiziqishni, mehnat qilishga ehtiyojni tarbiyalab borishni ko'zda tutamiz. O'quvchilarning o'quv faoliyatini aktivlashtirishda ularni baholash metodlari hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini unutmasligimiz lozim. O'qituvchining baholash usullari rang barang bo'lishi o'quvchilarni tarix faniga qiziqishini oshiribgina qolmasdan, o'zlashtirishni ham ko'tarishi tajribalardan aniqlangan. Rus tarixchisi akademik Vaginning ta'kidlashicha, o'quvchilar fanni o'qituvchi talabi darajasida o'zlashtiradi. Bundan ko'rinib turibdiki, o'qituvchi o'quvchilarni baholashga puxta va maqsadli tayyorgarlik ko'rishi kerak. O'quvchilar uchun o'qituvchining baholash uslubi doimo sirli va qiziqarli bo'lishi lozim. Albatta, bu talablarga javob berish uchun o'qituvchi izlanuvchan va ijodkor bo'lmog'i lozim.

Ma'lumki, tarix fani insonning fikrlash doirasini hamda tarbiyaviy taraflama hamda ajdodlarga bo'lgan hurmat va ehtiromni yanada o'stiradi, uning diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan (rivojlantirilgan) maqsadga erishish uchun o'zida qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, o'zidagi tartib-intizomlilikni ta'minlaydi va eng muhimi uning tafakkuri kengayadi. Tarix olamni, dunyoni bilishning asosi bo'lib, tevarak atrofimizdagi voqea va hodisalarning o'ziga xos qonuniyatlarini ochib

berishda ahamiyati juda katta bo'lib, vaholanki, tarixiy bilimlarsiz kelajakni qurib bo'lmaydi, fanning rivojlanishini tassavur qilib bo'lmaydi. Demak, tarix fani insonning fikrlash doirasini hamda tarbiyaviy taraflama hamda ajdodlarga bo'lgan hurmat va ehtiromni yanada o'stiradi, uning diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan (rivojlantirilgan) maqsadga erishish uchun o'zida qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, o'zidagi tartib-intizomlilikni taminlaydi va eng muhimi uning tafakkuri kengayadi. Har bir o'quvchining komil inson bo'lib yetishishi to'g'ridan -to'g'ri o'z o'zini boshqarish xususiyatlariga bog'liq. O'quvchilar olgan bilimlarini shakllantirgan ko'nikmalarini noan'anaviy vaziyatlarda qo'llashni bilishlari kerak. Mustaqil ishlarning asosiy funksiyasi mustaqil o'z fikriga ega, o'zgalar fikriga ko'r-ko'rona ergashmasdan, balki ularga tanqidiy taklif nazari bilan qaray oladigan shaxsni shakllantirishdir. Bunda tarix fani o'rni beqiyosdir. Uzluksiz ta'lim tizimi, ya'ni o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi oldiga qo'yilgan zamonaviy talablarga muvofiq, mazkur ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini oshirish, ilm-fanning so'nggi yutuqlarini amaliyotga joriy etish orqali ijodkor, ijtimoiy faol, yuksak ma'naviyatli barkamol shaxsni kamolga yetkazish kabi muhim vazifalarni amalga oshirish nazarda tutiladi.

Ta'lim –tarbiyada samarali islohotlarni amalga oshirish talab etilayotgan hozirgi davrda esa ilmiy-texnika taraqqiyoti, yangi texnologik inqilob sharoitida muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsata oladigan jamiyat a'zolarini yetishtirib berish, yosh avlodni kasb hunarga yo'naltirishda davlat xizmatini hamda oliy ta'limning mazmunini yaxshilashda pedagogik vositalarni qo'llash ta'limda tashabbuskorlik va ijodkorlikka keng yo'l ochish, uning muhim tizimlarini yaratish kabi chet el tajribalarini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Hozirgi kun ta'limining muhim jihatlaridan biri - bu ayni paytda ta'lim jarayoniga keng qamrovda joriy etilib borilayotgan interfaol usullaridir. Interfaol usul har bir o'quvchiga o'z bilimi, qobiliyatini keng namoyish qilish imkoniyatini yaratadi. Tarix darslarida amaliy mashg'ulotlarda ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalanish o'zining ijobiy natijalarini ko'rsatmoqda. Ilg'or pedagogik usullardan foydalanish o'qituvchiga ham ta'lim berish jarayonini yengillashtirib bermoqda. Har bir usul belgilangan muayyan maqsadni yechishda o'z o'rnida ishlatilsa u shubhasiz faoldir. Pedagogik texnologiyalar o'quvchilar faolligining yuqori darajasini ta'minlash asosida oldindan belgilangan maqsadga erishishga qaratilgan. Interfaol usullardan ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarflamay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishish maqsadini nazarda tutadi. Dars mobaynida ma'lum nazariy bilimlarni o'quvchiga etkazish, unda ayrim faoliyat yuzasidan ko'nikma va malaka hosil qilish, ma'naviy sifatlarni shakllantirish, o'quvchi bilimini nazorat qilish hamda baholash o'qituvchidan yuksak mahorat va tezkorlik talab qiladi. Bu borada o'qituvchi darslarda foydalanishi mumkin bo'lgan ayrim pedagogik vositalar: ta'kidlovchi savollar bunda o'quvchining

bergan savoliga qarab, uning fikrlash darajasini aniqlash mumkin. O'qituvchi alternativ, o'quvchini faollikka chorlovchi savollar orqali sinfda ijodkorlik, izlanuvchanlik, qiyoslash, o'xshashlik va farqini topish singari xususiyatlarni rivojlantiruvchi muhitni yaratadi. Savollar berish bilan birgalikda o'quvchilarda fikrlashga, majbur qiluvchi savollar tuzish qobiliyatini ham shakllantirib boradi. Interfaol metod va usullarni sanab o'tamiz: aqliy hujum, klasterlar, mustaqil xat, Venn diagrammasi, harakatli ma'ruza, o'zaro ta'lim, muallifga savollar, «bilaman, bilishni istayman, bilib oldim» (BBB), insert, bahs-munozara, sinkveyn, qadriyatlar tizimi, debat, hamkorlikda izlanish, argumentlangan esse va boshqalar. Bu usullar asosan bosqichlarga ajratilgan dars jarayonida qo'llaniladi (chaqiruv, anglash, fikrlash) va har birida o'qituvchi o'quvchilarga tegishli opshiriqlar beradi. Bu metodlar va usullar o'quvchida kommunikativ qobiliyatning o'sishiga, o'quvchilar orasida hissiy aloqa o'rnatilishiga, muammoli vaziyatlar yechimiga, guruhda ishlashni, o'zgalarning fikrini tinglay olishni va o'z fikrini mustaqil bayon etishni o'rgatibgina qolmasdan, unda o'ziga ishonch, bilimiga tayana olish, qiziqishlarining kuchayishiga, keng fikrlashga olib keladi. Har bir usul o'quvchilarning tilni o'zlashtirishida, xususan, tinglab tushunish, gapirish, ifodali o'qishni va mavzu bo'yicha fikrini to'liq so'zlab berish muhim ahamiyat kasb etadi. Yuqoridagilardan shuni xulosa qilish mumkinki, tarix darslarida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish va darsda o'quvchilarning so'z boyligini oshishiga va shuningdek kreativ fikrlashga yordam beradi.

Adabiyotlar

1. Golish L.V. "Zamonaviy ta'lim texnologiyalari: mazmun, loyihalashtirish va amalga oshirish". Ekspress qo'llanma. - Toshkent : 2001.
2. Tolipov O'.Q. Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tadbqiqiy asoslari (o'quv qo'llanma). – T.: "Fan" nashriyoti, 2006y.

ЎРТА АСРЛАРДА ЎЗБЕК МУСИҚИЙ-МАДАНИЙ МЕРОСИНИНГ ЎРГАНИЛИШИ

Носирова Ситора Шухрат қизи
Ахборот тармок администратори

Мустақиллик йилларида юртимизда санъатнинг барча турларини ҳар томонлама ривожлантириш учун кенг имкониятлар яратилди. Бу эса, ўз навбатида, зиёлилар зиммасига ҳалқимиз, айниқса, ёшлар онгида Ватанга муҳаббат, юртга садоқат, фидойилик ғояларини бадиий пухта ва мукамал асарлар орқали самарали ва таъсирчан усулларда сингдириш масъулиятини юклайди ҳамда бизгача етиб келган ўзбек ҳалқ мусиқа маданиятида санъат ва

маънавият тарихининг педагогик масалалари тўғрисида фикр юритиб, шу асосда таҳлил ва тадқиқ қилиш имкониятини туғдиради.

Моҳир саркарда, давлат арбоби, илм-фан, маданият ҳомийси бўлган Амир Темур ана шундай тарихий шахслардан биридир. Ҳазрат соҳибқирон марказлашган давлатга асос солди, уни ҳар томонлама мустаҳкамлаб, ривожлантириб, шон-шухратини бутун жаҳонга ёйди, буюк салтанатнинг ҳукмдори сифатида миллатлар ва халқларни бирлаштирди. Унинг ҳукмдорлик йилларида маданият, илм-фан, меъморчилик, тасвирий санъат, мусиқа ва шеърят юксак чўққига кўтарилди. Бир сўз билан айтганда, темурийлар даври ренессансига асос солинди.

Амир Темур ва темурийлар даври маданияти ва санъатининг ўрганилиши Шарқ ва Ғарб маданиятларини ўрганишда ҳанузгача очилмаган қирраларни ўрганишда асос бўлиб хизмат қилади. Мазкур йўналишда олиб борилаётган илмий тадқиқотлар, асарлар, таҳлилларни ўрганиш илмий аҳамиятга моликдир. Жумладан, Амир Темурнинг Темур тузуклари қомусида жангчиларни сафарбар этиш чоғида инсон овозидан, айрим махсус интонационал тизилмалардан кенг фойдаланилгани ҳақида маълумотлар келтиради¹.

Ўзбек мусиқа маданияти ривожига Алишер Навоий асарлари қимматли манба сифатида ҳиссаси жуда катта бўлиб, ўша давр мусиқа ва чолғу асбоблари, жумладан, “Мажолисун — нафоис”да мусиқа билан шуғулланган шоирларнинг номларини келтирган¹. Бу даврда жуда кўп фан, адабиёт, санъат аҳллари тўпланган ва бекиёс истеъдодлар етишиб чиққан эди¹.

Яна бир муҳим манбалардан бири Руи Гонсалес де Клавихонинг Самарқандга-Амир Темур саройига саёҳат кундалигида элчилик вақтларида, яъни 1403-1406 йиллар мобайнида Амир Темур қўл остидаги мамлакат ва шаҳарларнинг умумий аҳволи, аҳолининг кун кечириши, Темур ва яқинлари ташаббуси билан барпо этилган бинолар, бошқа мамлакатлар билан булган савдо-сотиқ ва маданий алоқалари, Амир Темур саройида амалда бўлган тартиб-қоидалар ёритилиши билан бирга санъат ва маданият жабҳалари ҳақида ҳам батафсил маълумотлар берилган¹.

Шунингдек, темурийзодалардан Мирзо Бобурнинг “Бобурнома” асари ҳам мавзунини ёритишда муҳим манба бўлиб ҳисобланади¹.

Ижтимоий-сиёсий ва маданий соҳаларда асрлар мобайнида Амир Темур шахсига бўлган катта қизиқиш бадиий, тарихий ва илмий асарлар билан бир қаторда мусиқа санъатида аниқланган ёрқин асарлар, тарихий ҳақиқат ва бадиият нуқтаи назардан таҳлил этилган монография, тадқиқот ва мақолалар жуда катта аҳамиятга эгадир¹.

Амир Темур ва темурийлар даври маданият ва санъатини ёритишда академик Э.Ртвеладзе¹, санъатшунослик фанлари докторлари А.Назаров¹, М.Қодиров¹ каби олимлар тадқиқотларини ҳам таъкидлаб ўтиш жоиз.

Ушбу мавзунини атрофлича ёритишда турли йилларда ўтказилган илмий-амалий анжуманлар тўпламларида ва бошқа илмий нашрларда чоп этилган А.Саидов¹, Бегматов¹, О.Файзиев¹, Т.Ширинов¹, М.Ҳакимов¹ каби олимларнинг илмий изланишлари шулар жумласидандир.

Шунингдек, Амир Темур ва темурийлар даврида яшаган муаррихлардан Шарафиддин Али Яздий, Низомиддин Шомий, Мирхонд, Ибн Арабшоҳ, Муиниддин Натаний ва бошқа қатор муаллифларнинг аксарияти ўша даврда яшаганликлари учун бўлиб ўтган воқеа ва ҳодисаларни унинг бевосита ҳамда билвосита шохидлари сифатида жонли ва ишончли тарзда баён қилган.

XI–XV асрлар давомида ўзбек халқининг маданияти янги чўққиларга эришди. Айниқса, Темурийлар замонида ўзбек мусиқа маданияти юксак даражаларда ривожланди. Бунда Абдурахмон Жомий, Алишер Навоий, Мирзо Улуғбек, Заҳриддин Бобур каби улуғ алломаларимизнинг хизматлари алоҳида ҳурматга сазовордир. Бу борада ёзма ёдгорликлар, тарихий манбалар бизнинг бой ўтмишимиз ҳақида ҳозирги ва келажак авлодларга қимматли маълумотларни беради.

QURILISH SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA INVESTITSIYALASH JARAYONLARI

Omonov U.E. - TMTI talabasi

Qurilish sohasini rivojlantirish borasida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'grisida"gi farmonida keltirilgan:

- sotsial-iqtisodiy jadal rivojlanishi, xalqning turmush darajasi va daromadlarini oshirish uchun har bir hududning tabiiy, mineral va xomashyo, sanoat, qishloq xo'jaligi, turizm va mehnat salohiyatidan kompleks va samarali foydalanishni ta'minlash;

- hududlar iqtisodiyoti modernizatsiya va diversifikatsiya qilish masshtablarni kengaytirish hisobiga hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish darajadasidagi farqini kamaytirish, eng avvalo sanoat va eksport salohiyatini o'zlashtirish yo'li bilan qiyoslangan tuman va shaharlarni jadal rivojlantirish;

- yangi sanoat ishlab chiqarish va servis markazlari tashkil etish hisobiga Shahar tipidagi kichik shaharlar va shaharchalarni aktiv rivojlantirish, yirik xo'jalik birlashmalarining mablag'larini, banklarning kreditlarini va xususiy xorijiy

investitsiyalarini jalb qilish kabi ustuvor vazifalar kelguusida sohaada amalga oshirilishi lozim bo'lgan islohot hamda ishlarni belgilab berdi. Bundan anglash mumkinki, qurilish tarmog'ini ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirish va milliy iqtisodiyotni kompleks yuksaltirishda katta rol o'ynaydi. Qurilishning milliy xo'jalik miqyosidagi yetakchi rol o'ynashi, aholining katta qismini ish bilan taminlashi, fan-texnika va ijtimoiy mehnat unumdorligining o'sishiga imkon yaratishini e'tiborga oladigan bo'lsak, ushbu sohani rivojlantirish mamlakat aholisining turmush faravonligini oshishiga olib keladi. Keltirib o'tilgan maqsadga erishish uchun tarmoq iqtisodiyotiga investitsiyalarni jalb etish, ulardan samarali rivojlantirish yo'llarini izlab topish va tadqiqotlar olib borish orqali investitsiyalarning tavakalchilik hamda hatarlilik darajalarini aniqlash, ularni pasaytirish chora-tadbirlarini ishlab chiqish lozim. Kovaley V.V. "Qurilish, moddiy ishlab chiqarish tarmog'i sifatida avvalo ishlab chiqariladigan mahsulotning xarakteri, ya'ni uning ko'chmasligi, o'lchamlari, kattaligi, serqirra va murakkabligi bilan bog'liq o'ziga xos xususiyatlarga egadir. Qurilish mahsuloti ko'p mehnat va kapital sarf-xarajatlarni talab qilish uni ishlab chiqarish davri uzoq muddatlidir" – deb ta'kidlaydi. Haqiqatdan ham tarmoqqa kiritilgan investitsiyaning qaytishi uzoq muddatni tashkil etadi. Ammo hozirgi kunda qurilishga sarmoya kiritgan investorlar manfaatlarini o'ylagan hoda mamlakatimizda ipoteka banklari tomonidan chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. I.S. Stepanova tahriri ostida chiqrilgan adabiyotda "Qurilish tarmog'ida jamg'arish fondining tahminan uchdan ikki qismi amalga oshiriladi, mamlakt yalpi ijtimoiy mahsulotining o'n foizidan ko'proq qismi yaratiladi", deyilgan. Tadqiqot natijalari birgina qurilish harajatlari tarkibida transport sarf-xarajaylarining qiymati 20-25 foizni tashkil qilishi aniqlangan. Bu esa o'z navbatida qurilish tarmoqlarining tahlil qilishda ko'proq transport masalasi bo'yicha ekonometrik modellardan foydalanish maqsadga muvofiq. Qurilish materiallari sanoati mahsulotlarining 80 foizi yog'och materiallarning taxminan yarmi metal ijarasining 20 foizdan ko'prog'i mashinasozlik sanoati mahsulotlarining 10 foizidan ko'proq qismi qurilishda foydalaniladi. Bu esa tarmoq faoliyatida aholi bandligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etishini anglatadi. Shu bois, qurilish tarmoqlarini rivojlantirish va undan investitsiyalardan foydalanishning tarkibiy o'zgarishlar asosida yanada chuqur tadqiqot olib borish hozirgi kunning dolzarb masalalari sifatida namoyon bo'lib nafaqat ilmiy balki amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kapital qurilish asosiy vositalarini yaratish va ularni rekonstruksiya qilish shuningdek faoliyat ko'rsatayotgan asosiy fondlarni texnik jihatdan qayta jihozlash bo'yicha faoliyat. Kapital qurilish jarayonini loyihalash va tadqiqot, qurilish-montaj ishlari qurilish materiallari va transport xizmatlarini o'z ichiga oladi. Qurilish tarmog'i qurilayotgan obyektning xarakteri va maqsadiga qarab bir necha quyi tarmoqlarga bo'linadi:

Qurilish tarmog‘ining quyi tarmoqlarga bo‘lish mumkin:

Sanoat.

Qishloq xo‘jaligi

Uy-joy.

Transport.

Madaniy-maishiy qurilish va boshqalar.

Investitsiyalar kiritilishidan va investitsion loyihalar ishlab chiqarishda hamda tarmoq tahlilini amalga oshirishda yuqorida keltirilgan har bir tarmoq xususiyatini e‘tiborga olish talab etiladi. Ularning eng yiriklari: “O‘zsanoatxo‘jalikqurilish” korporatsiyasi, “O‘zmontajmaxsus qurilish “ uyushmasi,”O‘zdehqonchilik-qurilish”, “O‘zjamoaxo‘jalikqurilish” davlat shirkat birlashmalri, “Toshkentuy-joyinvestqurilish” korporatsiyasi va boshqalardir, suv xo‘jaligi va meliorativ ishlarni “O‘zsuvqurilish” davlat konserni olib boradi. “O‘ztransqurilish”, ”O‘zavtoyo‘l” konserni, Energetika va elektrlashtirish vazirligi ham qurilish ishlarini bajaradi.

Qurilish amaliyotida mijoz odatda umumiy ishni bajaruvchi bir buyurtmachi bilan yakunlaydi, u ishlarning o‘z vaqtida va sifatli bajarilishi uchun hamma javobgarlikni muvofiqlashtirish majburiyatini oladi muayyan turdagi ishlarni bajarish uchun subpudratchi jalb qiladi. Bu esa o‘z navbatida shartnoma asosida qurilish tarmog‘iga investitsiya qilish chora-tadbirlarini belgilaydi. Qurilish sohasida olib borilayotgan islohotlar har yili amalga oshirilib yaqinda o‘tgan ila rejalashtirilgan lekin ularning yakunlari va kelgusida qilinadigan vazifalar hamda ustuvor yo‘nalishlar belgilab olinadi qurilish majmuasi iqtisodiy samaradorligini aniqlash uchun moddiy-texnika bazasini rivojlantirish va joylashtirish uchun qurilish hududda va joyni tanlashga ta’sir qiluvchi barcha omillar va shartlarni miqdoriy ifodalashga imkon beradigan usullarga ega bo‘lishi lozim. Bunday usullar tarkibiga ekonometrik modellarni kiritish lozim bo‘lib bu o‘zgaruvchan kattaliklarning berilgan chiziqli cheklashlarni va ushbu kattaliklarning maqsadli funksiyasi maksimallashtirish yoki minimallashtirish qiymatlari majmuasini topish talab qilinadigan ekstremal masalalarni yechishning nazariyasi va amaliyotini o‘zida birlashtiradi. Demak qurilish tarmoqdan investitsiyalardan foydalanish jarayonlarini chuqur o‘rganish uchun ham iqtisodiy ham ekonometrik tahlilini olib borish tadqiqot metodologiyasini tashkil etadi. O‘zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgandan so‘ng kapital qurilishi yangi dastur asosida davom davom ettirildi. Respublika iqtisodiyoti uchun muhim bo‘lgan avtomobil oltin qazib olish niyati va boshqa sanoat tarmoqlarida yangi korxonalarni qurish boshlandi barcha viloyatlarda sanoat korxonalari, uy-joylar, madaniy-maishiy binolar, bozor va savdo rastalari hamda choyxona ,shifoxona, mahalla markazlari,masjidlar qurildi, o‘nlab me’moriy majmualar,tarixiy yodgorliklar madrasalar masjidlar ta’mirlandi.

Bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida qurilish ishlari samaradorligini yanada oshirish maqsadida ayrim qurilish vazirliklari tugatilib mulkchilikning turli shakllariga o'tkazilgan iqtisoslashgan davlat kontentlari kompaniyalar davlat aksiyadorlik birlashmalari uyushmalari tashkil etildi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevralda imzolagan "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni.

2. Sh.Mirziyoyev "Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir". T, O'zbekiston, 2018. 434-bet.

СУРХОНДАРЁ ВОҲАСИДА ТАРҚАЛГАН ТУПРОҚЛАР ВА УЛАРНИНГ АГРОЭКОЛОГИК МУАММОЛАРИ

Отамуродова Д.А. - ТМТИ ассистенти

Зокиров Х.Х. - ТерДУ

Бугунги кунда дунё ҳамжамиятида агроэкологик муаммоларнинг ниҳоятда жиддийлашуви, биосферада кечаётган салбий оқибатлар, айниқса , тупроқнинг экологик муаммоси тупроқшунослар олдидаги энг долзарб муаммолардан биридир.

2017 йил 10 декабрь куни Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев қишлоқ хўжалик ходимлари куни сўзга чиқиб, қишлоқ хўжалиги ҳақида қуйидаги фикрни билдирди: “Аввало, ердан унумли фойдаланиш ва уни талон-тарож қилишнинг олдини олиш энг муҳим вазифалардан биридир. Мамлакатда суғориладиган ерлар атиги 3 млн 300 минг гектар бўлиб, уни кўпайтиришнинг ҳеч ҳам иложи йўқ. Чунки Ўзбекистонда сув ресурслари чекланган. 830 минг гектар ерни суғоришда қийинчиликлар юзага келмоқда. Мамлакат бўйлаб 445 минг гектар энг унумдор ер аҳолига томорқа сифатида берилган. Лекин ундан фойдаланиш талаб даражасида эмас”.

Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (ЎзПИТИ) Сурхондарё филиали далалари тупроғини А.Н.Розанов (1951), А.Э.Зайчиков (1957), республика тупроқ экспедицияси тупроқшунослари (1960) бу тупроқларни чўл минтақасининг суғориладиган тупроқларини “тақир тупроқ” деб атаган. Лекин бу тупроқлар тарқалган ҳудуднинг юқори қисмида “Учқизил” сув омборининг қурилиши муносабати билан ҳудудда гидрогеологик шароитнинг ўзгариши оқибатида яъни сув омборидан ва бетонланмаган сув тармоқларидан доимий сувнинг тупроққа сингиши натижасида, ер ости сизот сувларининг кўпайиши ва тупроқ юзасига 1,5-3,0 м гача кўтарилиши тупроқ қатламларининг намланишига

олиб келганлиги сабабли гидроморф тупроқлар пайдо бўлганлигини 1967 йилда тупроқшунос олимлар В.В.Валиев, Н.М.Маллабоев, П.Н.Беседин раҳбарлигида Сурхондарё филиали далаларида 35 та тупроқ чуқур (разрез)лари ер ости сизот сувгача (1-3 м) қазилиб тупроқ намуналари (монолитлар) олиниб, лабораторияда таҳлил қилиниб. 1:5000 масштаби тупроқ картаси ва агрокимёвий картограммалар тузиб филиал тупроқларини ўтлоқи тупроқлар типига киритганлар.

Вилоят ҳудуди мураккаб геологик, геоморфологик, митологик. Гидрогеологик иқлим шароитларига, турли тупроқ ва ўсимлик қопламига эга бўлиб. Боботоғ ва Бойсун тоғ тизмалари оралиғида деҳқончиликни ривожлантириш учун қулай бир географик муҳитда жойлашган.

Термиз ва Шеробод метеорологик станциялари маълумотларига кўра вилоят ҳудудида биринчи совуқ 2-24 ноябрдан бошланади. 2-12 март ойлари ўртача ҳарорат 17.3-17,8 °С оралиғида кузатилади. Йиллик ёғингарчилик миқдори турлича бўлиб, энг кўп миқдори феврал, март, апрел ойларида кузатилади. Воҳада баҳордан ёзга ўтиш тез содир бўлади. Масалан, февралда бир кеча-кундузлик ўртача ҳаво ҳарорати 5-6 °С бўлса. Мартда 11,3 °С, апрелда 17,7-18,5 °С гача етади. Жанубий туманларда жануби-ғарбий йўналиши бўйича “Афғон шамоли” ном билан аталувчи кучли шамол эсиб, осмонни сариқ қум заррачалари билан қоплайди. Бунинг оқибатида эрта баҳордаги кўплаб ёш ниҳоллар жуда катта зарар кўради. Аксарияти нобуд бўлади. Тўзонли бўрон кўтарадиган қуруқ ва иссиқ ҳаво оқими – “гармсел” ҳам қишлоқ хўжалиги экинларига катта зарар етказди. Шамол пайтида ўсимлик органларида буғланиш (транспирация) кўпайиб, тупроқ юзаси қурийди, ўсимликларни сувга бўлган талаби кескин ортади. Қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосил элементлари ва гуллари тўкилади. Шамол тугагандан кейин сўнги икки-уч кун давомида ҳаво ҳарорати 2-3 °С гача пасаяди. Баҳорнинг сўнги ёз ойларининг бошланиши билан шамолнинг таъсирида ҳавонинг нисбий намлиги пасайиб, ўсимликларда буғланиш миқдори кўпаяди бу эса ёш ниҳолларда пайдо бўлган ҳосил элементлари, шоналар ва гулларнинг кўплаб тўкилишига сабаб бўлади. Натижада тупроқдан олинадиган ҳосил салмоғининг кескин камайиб иқтисодий самарадорликнинг пасайишига сабабчи бўлади.

Сурхондарё вилояти тупроқ иқлим шароитларининг ўзига хос хусусиятларига кўра вилоятда иккита тупроқ-иқлим ҳудудларини ажаратиш мумкин:

1. Тақир. Сур тусли қўнғир қумли чўл тупроқлари. Тақирлар ривожланган, вилоятнинг жанубий қисми ёки паст текисликлар чўл ҳудуди;
2. Асосан бўз тупроқлар тарқалган вилоятнинг шимолий қисми ёки тоғ ости ва тоғ олди текисликлари ҳудуди.

Сурхондарё воҳаси ҳудудларида тарқалган тупроқлар ва уларнинг агроэкологик муаммолари. Ер юзасининг тузилиши жиҳатидан Ўзбекистон ҳудуди икки қисмга ажратилади: катта қисми 78,7% текислик, 21,3% тоғлардан ва тоғ оралиғидаги ботқоқликлардан иборат.

Сурхондарё табиий географик ўлкасининг денгиз сатҳидан 500 м (Термиз 302 м) баландликкача бўлган жойларида оч бўз тупроқ тарқалган. Ер ости сувлари ер юзасига яқин бўлган жойларда шўрланган бўз тупроқлар учрайди. Сурхондарё ва Шеробод дарёларининг қайирларида аллувиал ўтлоқ ва ботқоқ тупроқлар учраса, жанубий қисмидаги қум массивларида қумли ва қумлоқ тупроқлар учрайди. Вилоят ерларининг умумий балл бонитети 60 баллни ташкил этади. Шундан суғориладиган 562,7 минг га, экин ерлари 279,5 минг га, кўп йиллик дарахтзорлар ва яйловлар 776,7 минг га ни ташкил қилади. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариладигани фойдаланиладган қисми 1089,2 минг га бўлиб. 272,8 минг га суғориладиган томорқалар, 57,9 минг га деҳқончилик қилинадиган ерлардир (вилоят умумий ер фондининг 14 % га тўғри келади).

Ўлканинг 500 м дан 1200 м баландликкача бўлган қисмида оддий ва тўқ тусли бўз тупроқлар тарқалган. Бундай тупроқлар кўп жойларда ўзлаштирилиб, маданий бўз тупроққа айлантирилган.

Сурхондарёнинг 1600-2500 м дан баландда бўлган тоғ ёнбағирларида тоғ-жигарранг тупроқлар таралган бўлиб, таркибидаги чиринди 4-6 фоизга боради. 2500 м дан юқорида яйлов минтақаси бошланиб, тоғ-ўтлоқ, ўтлоқ, ўтлоқ-ботқоқ тупроқ учрайди.

Термиз тумани аллювиал ётқизикларида ташкил топган, Сурхондарёнинг I-II қайир усти террасаларидаги янгидан суғориладиган тақир-ўтлоқи тупроқлардан иборат. Тақир-ўтлоқи тупроқлар чўл минтақаси текисликларида ривожланган оғир қумлоқли ва лойли фракциялардан тузилган.

Тақир тупроқлар – Сурхондарё воҳасида ўзига хос генетик тузилишга, хусусиятга эга бўлган типик чўл (сахро) тупроқлари типини ташкил этади. Бу тупроқлар Сурхондарё воҳасининг субареал аллювиал ҳамда пролювиал текисликларида механик таркиб жиҳатдан бирмунча оғир ва у ёки бу даражада шўрланган ётқизиклар устида пайдо бўлган.

Биринчидан, тақирли тупроқларнинг юзаси текис, ҳар хил шаклдаги ёриқлардан ташкил топган қалинлиги 1-5 см, ранги қизғиш кўкимтир товланувчи катта кесакчали қатқалоқли қатламнинг ҳослиги билан ажралиб туради. Қатқалоқ остида эса қизғиш- кўнғир тангачасимон-кесакчали, уваланувчи қатқалоқ ости қатлами бўлиб, бу одатда, 6-10 см қалинликда бўлади. Бу қатлам кўнғир-қизғиш рангли оқиш доғлар билан товланган, жуда катта-кичик кесакчали, қалинлиги 20-25 см бўлган қатлам билан алмашади. Бу қатламнинг остида эса жуда мураккаб рангли (қизғиш, кўнғир, оқиш нуқталар,

темир занглари ва қора-қўнғир доғлар билан ва ҳ.) 80-100 см қатлам бўлади. Тақирли тупроқларнинг мелкоземли қатлами, одатда, 200 см ва ундан ортик бўлади. Энг характерли морфологик тузилиши яна шундан иборатки, барча генетик қатламлар ўта оғир механик таркиблидир (оғир, кумок, енгил). Мана шу сабабли бу тупроқни ўзлаштиришда даставвал оғир механик таркибли ерларга хос бўлган агротехник ва мелиоратив тадбирларни қўллашга тўғри келади.

Яна тақирли тупроқлар учун хос бўлган иккинчи морфологик белги уларнинг табиий зичланганлигидир. Биринчи кўринишда бу тупроқлар жуда яхши агрегатлангандек кўринади, бироқ бу агрегатлар фақатгина оддий физик кўриниш бўлиб, улар аслида “ўта сохта” агрегатлардир, чунки бу агрегатлар намланганда ўз ҳолатини ўзгартиради ва намлик ортган сари бўтқага айланади.

Табиийки, тупроқ тикланадиган жинсдир ва унинг табиат ҳамда инсоният ҳаётидаги ўрни беқисдир. Ҳозирги кунда инсонлар томонидан сунъий равишда тупроқ унумдорлиги оширилиши ва унинг ҳолатини яхшилаши мумкин. Чунки ўзининг табиий хусусиятларига эга бўлган мустақил жинс ҳисобланган тупроқ антропоген омил ҳисобланмиш инсон томонидан шикастланган.

Тупроқ структурасининг ёмонлашига олиб келадиган сабаблари сифатида тупроқдан фойдаланиш ҳолатининг бузилиши, агротехник тадбирларнинг нотўғри йўлга қўйилганлиги унинг ярқисиз ҳолга келтириб қўяди, натижада, инсон таъсирида ирригацион (сув) эрозиялари вужудга келади, тупроқларда шўрланиш юзага чиқади ва ошади ёки ботқоқланишга олиб келди.

Афсуски, Иттифок даврида Ўрта Осиёдаги барча республикаларда, айниқса, Ўзбекистон учун етакчи соҳа пахта бўлиб, умумий суғорилиб экин экиладиган майдонларнинг деярли 75-80% ни ташкил этган бўлиб, пахтадан юқори ҳосил олиш учун кучайтирилган агротехник тадбирларининг оқибатида тупроқлар зўриқтирилди, табиий унумдорлиги кескин пасайди, тупроқ пахтага хос бўлган касалликлар ва зараркунандалар билан касалланди, далага оғир техникаларнинг кўплаб киритилиши оқибатида эса тупроқнинг юза қатлами кескин зичлашди.

Ўтказилган тадқиқотлар натижадаларига кўра, 1 см^3 ҳажмдаги тупроқнинг оғирлиги $1,1-1,2\text{ гр/см}^3$ га тенг бўлиши нормал ҳолат ҳисобланса, бугунги кунга келиб бу кўрсаткич $1,6-1,8\text{ гр/см}^3$ га етган бўлиб, агарда ушбу кўрсаткич $2,5\text{ гр/см}^3$ етса, ушбу жисм тупроқ эмас ерга айланган бўлиб, мутлоқ ҳосил берувчи маданий ўсимлик ва экинлар ўсмайди. Шунини алоҳида таъкидлаш зарурки, антропоген омил, яъни инсон фаолияти маълум мақсад сари йўналтирилган, илмий асосланган ҳолатда деҳқончиликка ёндашилса, тупроқ ҳолати яхшиланади, унумдорлиги кўтарилади. Бироқ шунини очик айтиш керакки, Ўзбекистонда Иттифок даврида ҳам, қолаверса, бугунги кунда ҳам, асосий диққат-эътибор кўпроқ ҳосил етиштиришга қаратилган бўлиб, барча агротехник

тадбирлар кучайтирилган ҳолатда берилган. Айрим ҳудудларда пахта кеч пишиши натижасида ер умуман дам олмаса, бир қатор хўжаликлар бир йилда икки-уч ҳосил олиши натижасида ер зўриқмоқда. Аксарият ҳолатларда, экиндан бўшагани кузги шудгорсиз қолиб кетмоқда, суғориш меъёрлари 20 минг куб метрга борган (меъёрдан 2,5-3 баробар кўп), азот жуда катта миқдорда берилиб, фосфор ва калийли ўғитлар етарлича берилмаган (N:P:K ни 1:0,75:0,5 нисбати кескин бузилган). Кимёвий заҳарли восита (пестицид)лардан бир неча баробар керагидан ортиқча ишлатилиши оқибатида, зараркунандалар билан биргаликда фойдали ҳашаротлар, тупроқ таркибидаги микроорганизмлар, чувалчанглар, кемирувчиларни қирилиб кетиш оқибатида, тупроқ табиий унумдорлигини деярли йўқотди.

Халқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларда инсон фаолияти тупроқ ҳосил бўлишида катта аҳамиятга эга. Алмашлаб экиш, дарахт ўтказиш, ерни ишлаш ва ўғитлаш, суғориш, ер захини кетқазуш ва шўрини ювиш, текислаш ва шунга ўхшаш ишларнинг барчаси тупроқнинг ривожланишига ва унинг асосий хусусиятларига жуда катта таъсир кўрсатади.

Кўрик ерларни биринчи ҳайдалган кундан бошлаб, уларнинг табиий қиёфаси ўзгаради, яъни уларнинг устки чим қатлами йўқолиб, у пастки қатлам билан аралашади. Бундай тупроқнинг ҳаво ўтказиш, сув режими бошқачароқ бўлади, ўсимлик ва тупроқ жониворларининг ҳаёти учун зарур шароит яратилади. Ерни ўғитлаш билан биз унинг озуқа режимини кескин ўзгартирамиз. Ерга солинадиган минерал ва органик ўғитлар тупроқдаги озуқа моддалар миқдорининг кўпайишига ва қисман тупроқ кимёвий таркибининг ўзгаришига сабаб бўлади.

Зовурлар қазиб, тупроқ захини кетқазуш, шўрини ювиш натижасида тупроқда жуда катта ўзгаришлар содир бўлади. Унумсиз шўрхок тупроқлар, ботқоқлар ва бошқа шу сингари фойдаланиш қийин бўлган ерлар инсон меҳнати туфайли сифати яхшиланиб, унумдор тупроққа айланади. Тупроқларнинг ривожланишига сунъий суғориш, айниқса, катта таъсир қилади. Табиий шароитда ёғин-сочин сувларидан ҳаммаси бўлиб 100 мм дан 400 мм гача сув оладиган ер сунъий суғориш орқали 4-5 маротаба кўп намланади. Суғориш натижасида тупроқларнинг табиати ўзгаради, унинг генетик қатламларида мавжуд элементлар ҳаракати, янги яралмалар, лойланиш жараёни, биологик ҳаёт кескин ўзгаради, минерал жинсларнинг ички нураш тезлиги ўзгаради. Суғориш сувлари олиб келган қаттиқ ётқизиклар таъсирида янги агроирригацион қатлам шаклланади.

Бугунги кунда инсонларгина тупроқ унумдорлигини ошириши, унинг ҳолатини яхшилаш мумкин. Чунки ўзининг табиий хусусиятига эга бўлган тупроқ антропоген омил ҳисобланган инсон томонидан шикастланиди.

Шунингдек, тупроқдан фойдаланиш қоидаларини бузиб, уни издан чиқариш, яроксиз ҳолга келтириб қўйди, оқибатда, инсон фаолияти натижасида сув эрозиялари рўй беради, ерни шўр босади ёки ботқоқ ҳолга келиб қолади. Бунинг асосий сабаби тупроқ ресурсларидан нотўғри фойдаланиш ва деҳқончиликни юритиш қоидаларига амал қилмасликдир.

Суғориш суви танқис бўлганлиги сабабли вилоятда мавжуд суғориш тизимининг фойдали коэффициентини ошириш, тежамкорлик ҳисобига кўпроқ майдонларни суғоришга эришиши талаб этилади. Аммо амалда суғориш ишлари нотўғри олиб борилганлиги, суғориш тизимлари талаб даражасида бўлмаганлиги туфайли ер ости сувлари кўтарилиб, тупроқнинг шўрланиш ҳолатлари кузатилмоқда.

Чўл ҳудуди тупроқларининг шўрланишга сабаб бўлувчи омиллар ва уларнинг олдини олиш чора-тадбирлари. Ҳозирги кунга келиб, Ўзбекистоннинг суғорилиб деҳқончилик қилинадиган ерлари 4.2 млн гектарни ташкил қилади. Ушбу ерларнинг 2 млн гектари турли даражада шўрланган ва унумдорлик хусусиятларини йўқотиб бормоқда.

Сурхондарё вилоятида эса шўрланган ерларнинг умумий майдони 12860 гектарни ташкил этади. Тупроқнинг шўрланиш кўрсаткичи нисбатан баланд бўлган ҳудудларга Ангор, Музработ, Шеробод, Қизирик туманларида турли даражадаги шўрланган тупроқларни учратиш мумкин (1-жадвал).

ЎЗПИТИ томонидан ишлаб чиқилган ва “СредАзгипроводхлопок” институти томонидан иқлим ва минтақавий баландлик шароитларни ҳисобга олган ҳолда, аниқлаштирилган ҳудудий районлаштириш схемасига кўра, Шеробод, Жарқўрғон, Ангор, Музробод, Қизирик ва Термиз туманлари биринчи тупроқ иқлим ҳудудига, асосан, оч тусли ва типик бўз тупроқлар тарқалган тоғ ости ва тоғ олди текисликлари ҳудудига киради. Сурхондарё воҳаси тупроқлари асосан икки ҳудудга бўлиб ўрганилади:

Пасттекисликлар чўлҳудуди: Шеробод, Қизирик, Термиз, Музработ, Ангор ва Жарқўрғон туманларини ўз ичига олгани ҳолда, воҳнинг энг иссиқ ҳудуди ҳисобланади. Ўртача йиллик ҳарорат 16,2°C дан (Термиз), 18,1°C гача (Шеробод) тебраниб туради, айрим йилларда 18,9°C гача етади, бу туманлардаги вегетацион даврнинг ўртача ҳарорати 24,8-26,7°C оралиғида тебраниб туради. Бу ҳудуд қишдан баҳорга ўтиш даври ҳароратнинг кескин ўзгариши билан характерланади. Февралда ҳарорат 5,7-6,3°C, мартда 11,3°C га тенг бўлса, апрелда 18,0-18,4°C гача кўтарилади. Мартнинг иккинчи ярмидан бошлаб, вегетация даврининг охиригача бошланган барқарор юқори ўртача ҳарорат бу ҳудудда ингичка толали пахта навлари етиштириш имконини яратади. Биринчи совуқ 19 октябрдан 24 ноябргача, баҳорги охирги совуқ 20-22

мартларга тўғри келади. Совуқсиз даврнинг узунлиги 213-238 кунни ташкил этади. Самарали ҳароратнинг ўртача йиллик йиғиндиси Шеробод учун 3056°C, Термизда эса 2703°C ни ташкил этади. Чўл ҳудудининг ғарбий қисми (Шеробод тумани) унинг шарқий қисмига (Термиз, Жарқўрғон туманлари) қараганда иссиқроқ. Шу билан бирга, чўлнинг шарқий қисми йиллик ёғингарчилик миқдорининг бироз камлиги билан ажралиб туради.

Сурхондарё вилоятининг шўрланган ерлари

1-жадвал

т/р	Туманлар	Майдони минг/км ²	Шўрлан- ган	Кучсиз шўрланг ан	Ўртача шўрланиш %	Кучли шўрлан иш %
1.	Олтинсой	0.57	75.5	21.7	2	0.8
2.	Ангор	0.39	9.9	60.1	21.3	8.7
3.	Бойсун	3.72	44.4	50.3	0.3	2.3
4.	Денов	0.76	70.8	16.5	10.4	2.3
5.	Жарқўрғон	1.14	57.3	33.3	3.6	5.8
6.	Қумқўрғон	2.2	73	21.1	4.2	1.7
7.	Қизирик	0.56	13.2	33.2	29.5	24.1
8.	Музработ	0.74	8	42.3	36.2	13.5
9.	Сараосиё	3.93	92.3	7.7	-	-
10.	Термиз	0.86	30.6	29.9	27.7	11.8
11.	Узун	1.63	93.2	6.3	0.5	-
12.	Шеробод	2.73	7	50.1	27	15.9
13.	Шўрчи	0.85	64.5	29.2	4.9	1.4
14.	Термиз ш.	0.03	-	-	-	-
	Вилоят бўйича умумий	20.1	41.5	32.3	16.8	9.4

Йил давомида Термизда 130 мм, Шерободда эса 154 мм ёғин ёғади, шундан вегетация даврига атига 31-35 мм тўғри келади. Ҳаво ниҳоятда қуруқлиги билан ажралиб туради, йиллик ўртача нисбий намлик 43-54 % ни ташкил этгани ҳолда, июлда 21-32 % гача камаяди, аксинча, қишда 62-66 % гача ортади.

Биринчи ҳудуд учун жанубий-ғарбий йўналишдаги иссиқ-қуруқ шамоллар (афғон шамоли) характерли хусусиятларидан бўлиб, тез-тез такрорланиб туради маданий ўсимликларга ҳалокатли таъсир этади (2-жадвал).

Бу ҳудуднинг суғориладиган майдонларни асосий қисми тақирли, тақир-ўтлоқи, сур тусли қўнғир, қумли чўл тупроқларидан иборат бўлиб, суғориладиган умумий 148729 гектар майдонлардан 121062 гектари, ёки 81.4% турли даражада шўрланган. Шундан: кучсиз шўрланган тупроқлар 42.2%, ўртача шўрланган 24.9% ва шўрланган ерлар майдони 14.3% ни ташкил этади.

Тоғ ва тоғ олди текисликлари ҳудуди. Денгиз сатҳидан 450-1000 м баландликда жойлашган бўлиб, Сариосиё, Денов, Узун, Шўрчи, Бойсун, Бандихон, Олтинсой ва Қумқурғон туманларини ўз ичига олади.

Бу минтақада ҳам қишдан баҳорга ўтиш даври ҳароратнинг кескин кўтарилиши билан содир булади: февралда ҳарорат 4.9°C, мартда 10,1°C кўрсаткичларида кузатилса, апрель ойида 16,9°C га етади, бироқ биринчи ҳудудга қараганда пастроқ ҳисобланади. Бу ҳудудда йиллик ўртача ҳарорати 15,7°C га, вегетация даврида эса 23.3°C га тенг. Июлнинг ўртача ҳарорати 27.5°C, айрим йилларда 29.4°C гача кўрсатилади. Совуқсиз давр ўртача 212-214 кунни ташкил этади. Биринчи кузги совуқ ўртача 25-27 мартга тўғри келади, айрим йилларда бу кўрсаткичлардан четга чиқиш ҳоллари (4 февралдан ва 18 апрелгача) учраб туради.

Сурхондарё вилоятининг туманлари бўйича шамол фаолияти кўрсаткичлари, м/сек

2-жадвал

Кузатиш пунктлари	Ойлар						Вегитация даврлари	Йиллар	Чанг-бўронли шамоллар бўладиган кунлар сони
	IV	V	VI	VII	VIII	IX			
Суткалик ва йиллик уртача шамол тезлиги									
Денов	2,6	2,4	2,0	1,6	1,6	1,7	2,0	2,3	-
Термиз	3,4	3,0	2,7	2,7	2,5	2,0	2,7	2,6	-
Шеробод	2,2	2,9	3,0	2,6	2,4	2,6	2,6	3,0	-
Кучли шамолли кунлар сони									
Денов	0,8	1,0	0,9	0,4	0,4	0,4	3,9	5,0	4
Термиз	2,0	2,1	1,1	0,9	0,9	0,5	7,5	17,0	28
Шеробод	0,9	0,6	0,2	0,2	0,05	0,0	2,0	4,0	6

Июлнинг ўртача ҳарорати 27.5°C, айрим йилларда 29.4°C гача кўрсатилади. Совуқсиз давр ўртача 212-214 кунни ташкил этади. Биринчи кузги совуқ ўртача 25-27 мартга тўғри келади, айрим йилларда бу кўрсаткичлардан четга чиқиш ҳоллари (4 февралдан ва 18 апрелгача) учраб туради. Совуқсиз даврдаги 100 дан ортиқ самарали ҳарорат йиғиндиси Шўрчи туманидан 25,06°C ва Денов

туманида 23,87°C ни ташкил этади. Бу туманларга йил давомида 234-353 мм ёгин ётгади. Ёгинларнинг асосий миқдори новегитацион даврга (52-53 %) тўғри келади, йиллик норманинг 37-38% март ва апрел ойларида кузатилади.

Бу туманларга йил давомида 234-353 мм ёгин ётгади. Ёгинларнинг асосий миқдори новегитацион даврга (52-53 %) тўғри келади, йиллик норманинг 37-38 % март ва апрел ойларида кузатилади.

Ҳавонинг йиллик ўртача нисбий намлиги 57-58 % ни ташкил этган ҳолда, вегетация даврининг ўртача кўрсаткичлари 63-64 % гача кўтарилади.

Сурхондарё вилоятининг tuppoқ-иклим ҳудудлари бўйича шўрланган ерларни майдони кўрсаткичлари

3-жадвал

Туманлар	Жами суғориладиган ерлар, га	Шўрланиш даражаси						Жами шўрланган ерлар	
		кучсиз		Ўртача		кучли			
		га	%	га	%	га	%	га	%
I-туپроқ-иклимий ҳудуд									
Жарқурғон	24313	7594	33,3	812	3,6	1327	5,8	9733	40,0
Музробод	34085	13358	42,3	11449	36,2	4251	13,5	29058	85,3
Ангор	15918	9211	60,1	3264	20,3	1336	8,7	13811	86,8
Термиз	14452	4441	29,9	4111	27,7	1754	11,8	10306	71,3
Шеробод	33853	18083	50,1	9718	27	5720	15,9	33521	99,0
Қизирик	26108	10087	38,6	7688	29,4	6858	26,3	24633	94,3
Ҳудуд бўйича	148729	62774	42,21	37042	24,91	21246	14,29	121062	81,41
II-туپроқ-иклимий ҳудуд									
Бандихон	11782	3280	27,8	3491	29,6	2574	21,8	9345	79,3
Бойсун	4499	2295	50,3	135	0,3	104	2,3	2534	56,3
Денов	27501	4740	16,5	2990	4	656	2,3	8386	30,5
Олтинсой	16734	3618	21,7	339	2,0	132	0,8	4089	24,4
Сариосиё	12463	962	7,7					962	7,7
Узун	11637	775	6,3	65	0,5			840	7,2
Шўрчи	16939	4767	29,2	794	9	231	1,4	5792	34,2
Қумқурғон	21542	4734	21,1	942	2	386	7	6062	28,1
Ҳудуд Бўйича	123097	25171	20,45	8756	7,11	4083	3,32	38010	30,88
Вилоят бўйича жами	271826	87945	32,35	45798	16,85	25329	9,32	159072	58,52

Жойнинг қиялик даражаси яхши ифодаланганлиги сабабли бу ҳудудда гурунт сувларининг оқими яхши таъминланган, шу сабабли шўрланган жойлари кучсиз ривожланган. Ер юзаси қиялик даражасининг катталиги боис айрим жойларда ирригацион эрозия жараёнлари содир бўлади.

Иккинчи, тоғ ости ва тоғ олди ҳудудининг суғориладиган ерлари майдони 123097 гектарни ташкил этади, шундан 5.87 минг гектари 0.5-1.5м чуқурликда жойлашган шағал қатламлардан иборат табиий зовурлашган ерлар ҳисобланади. Бу ҳудуднинг тупроқ ва гурунт сувлари юқори филтрацион хусусиятларга эга бўлиб, бу ҳолат айниқса конус ёйилмаларида кучли ифодаланган.

Бу ҳудуддаги гидроморф тупроқлар Сурхон дарёсининг пастки терассаларида (иккинчи ва биринчи қайир усти), шунингдек конус ёйилмаларининг пастки буйи қисмларида тарқалган. Бу ерларда гурунт сувлари 0.5-4.0 метрда жойлашган бўлиб, асосан дарё ва суғориш сувларининг инфильтрацияланишидан (4 минг гектарга яқин) ботқоқ ўтлоқи тупроқлари тарқалган. Улар асосан конус ёйилмаларининг куйи пасткамлик ерларига ва дарёнинг биринчи қайир усти ерларига тўғри келади. Ботқоқ ва ботқоқ ўтлоқи тупроқлар гурунт сувларининг ер юзасидан 1.5-2.0 м гача пасайтиришни талаб этади. Бу ҳудуд тупроқлари ҳам турли даражада шўрланган бўлиб, биринчи ҳудуддагига қараганда анча кам. Умумий 123097 гектар ер майдонларидан 38010 гектари шўрланган ерлардан иборат бўлиб, шундан кучсиз шўрланган ерлар майдони 20.5 % (25171 га) ни, ўртача шўрланган майдонлар 7.11 % (8756 га) ни, ва кучли шўрланган ерлар майдони 3.3 % (4083 га) ни ташкил этади. Ўртача ва кучли шўрланмаган майдонлар (10,14 %) зовурлар шароитида шўр ювиш ишларини талаб этади (3-жадвал).

Шўрланган ерлар ҳолатини яхшилаш тадбирларининг энг асосийси- ер ости сувлари сатҳини пасайтириш, янги зовурлар қазил, эскиларини тозалаш ва шўр ювиш ишларини олиб боришдир.

Сурхондарё ҳудуди тупроқлари шўрланишнинг асосий сабабларидан бири, бу ҳудудда ёғингарчилик кам бўлиб, буғланиш кўп бўлганлиги бўлса, ер ости сизот сувларининг ер юзасига яқин жойлашганлиги ва сув таркибидаги тузлар буғланиши сабабли тупроқнинг юза қисмида қолиб, тупроқ шўрланишининг иккинчи сабаби ҳисобланади.

Яна энг муҳим сабабларидан суғориш техникасига риоя қилмасдан, шудгорларни қўллатиб суғориш, ер юзасининг бир текисда шудгорланмаганлиги, яъни паст-баланд холича текисланмасдан шудгорланиб, сувнинг шўри тупроқ юзасида қолиб кетиши, ерни оби-тобига келтирмасдан суғориш ҳам тупроқнинг шўрланишга олиб келади.

Бундан ташқари шўрланган тупроқларни ювиш ва шўрланиши олдини олиш учун қурилган коллектор дренажларнинг қаровсиз ҳолга келиб қолгани,

кувурларнинг кўпчилик қисми тешилиб, фойдаланишга яроқсиз бўлиб қолганлиги, яна кўп жойларда яхши ишламаслиги бўлса, шўр ювиш учун қазилган зовурларнинг жуда кўпчилик қисми тўлиб, фақат мавсум пайтларида тозаланиб, бошқа пайтларда эса қаровсиз бўлиб, зовур сувлари шудгорларга ҳам оқиб, бу ернинг тупроқларини қайта янада шўрланишга олиб келаяпти ва зовурларнинг айрим жойлари эса тўғридан-тўғри шудгорлар олдига келиб тўхтаб қолганлиги, далалардан пала-партиш қилиб, ўрталаридан ҳам зовурлар қазиб, охирига етказилмаганлиги энг ачинарли ҳол бўлиб, мелиорация ва ирригация ишлари билан шуғулланувчи мутасадди шахсларнинг бефарқликлари туфайли тупроқнинг ишдан чиқиб кетиши кескин ошиб кетмоқда. Яна шуни айтиб ўтиш керакки, сув танқислиги даврида, суғориш ишларига эътибор қилмаслик, суғориш ишларини нотўғри олиб бориш ҳамда суғориш тизимлари талаб даражасида бўлмаганлиги, сувдан хўжасизларча фойдаланиш туфайли ер ости сувлари кўтарилиб тупроқнинг шўрланиш ҳолати кескин ошмоқда.

Сурхондарё вилояти суғориладиган майдонларнинг ер фонди, мелиоратив ҳолатига кўра 2 гуруҳга: мелиоратив ҳолати яхшироқ, қулай ерлар ва мелиоратив ҳолати оғир, ноқулай ерларга бўлинади. Вилоятда ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш учун коллектор зовур тармоқларининг солиштирма узунлиги муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистан Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг 2017 йил 1 январ ҳолати маълумотларига кўра вилоятдаги 331.5 минг га жами суғориладиган ерлар контурининг 176.5 минг га зовурлар билан таъминланган. Коллектор зовур тармоқларининг умумий узунлиги 10099.8 км дан иборат бўлиб, хўжаликлараро тармоқлар 1100.0, хўжаликлар ички коллектор зовур тармоқларининг узунлиги 8999.8 км ни ташкил этади.

Сурхондарё вилоятининг туманлари бўйича ойдинлаштирилган гидромодул районлаштириш схемаси ва суғориш режимлари ва тупроқ иқлим шароитлари, ерларнинг мелиоратив ҳолати, грунт сувлари режими, тупроқларнинг шўрланиш даражаси ва бошқа омилларнинг чуқур таҳлили асосида ишлаб чиқилган бўлиб, вилоятнинг алоҳида туманлари учун белгиланган. Суғориш режими барча қишлоқ хўжалик экинлари учун вегетацион ва новегетацион даврлар учун мўлжалланган. Тупроқ шўрланишини олдини олишдаги энг муҳим чоралар қаторига агрономия талабларига тўла жавоб берадиган пухта ишлаб чиқилган янги суғориш системаларига ўтиш, суғориш шохобчаларида янги гидротехника иншоотларини қуриш, сувни тежаш, уни исроф қилмаслик, мелиоратив тадбирларни ўтказиш ва бошқа шу сингари ишларни олиб бориш зарур.

Суғориш суви нотекис тақсимланганлиги сабабли тежамкорлик ҳисобига кўпроқ майдонларни суғоришга эришишни талаб этади. Аммо суғориш ишлари

нотогри олиб борилганлиги ва амалдаги суғориш тизмаси талаб даражасида бўлмаганлиги туфайли, ер ости сувлари кўтарилиб тупроқнинг шўрланиш ҳолатлари кузатилмоқда.

Суғориладиган ерлардаги шўрхоклар мелиорациясида қуйидаги асосий тадбирларни амалга ошириш зарур:

1. Далалар атрофидаги коллекторлар ва зовурларни қозиш ёрдамида сизот сувлар сатҳини пасайтириб, сувнинг капилляр йўллар орқали ер бетига кўтарилишини тўхтатиш.

2. Далалар ва суғориш объектлари атрофида ихота дарахтзорлар барпо этиш.

3. Тупроқ қатламларида йиғилган, сувда эрийдиган зарарли тузларни ювиш (шўрхокларни ювиш, одатда, кеч кузда ва қиш мавсумида олиб борилади).

4. Ўғитлаш ҳамда гипслаш тавсия этилади.

Шўрланган ерлар ҳолатини яхшилаш тадбирларининг энг асосийси – ер ости сувларини пасайтириш, яъни зовурлар қозиш, эскиларини тозалаш ва шўр ювиш ишларини олиб боришдир.

Далалар атрофига ва суғориш объектлари атрофида ихота дарахтзорларни барпо этиш, дала атрофида иқлимнинг иссиқлиги ва қуруқлигини ҳамда шамолнинг таъсирини камайтиради. Бу эса тупроқ юзасидан сувнинг буғланиб кетишини анча секинлаштиради, натижада паски қатламдаги сизот сувини юқорига кўтарилишини, ҳамда тупроқ шўрланишини камайтиради. Шунингдек, дарахтлар каналлардан сизаётган сувнинг кўп қисмини илдиз орқали шимиб олиб буғлатади ва сизот сувларининг кўтарилишига йўл қўймайди.

Тупроқ қатламидаги зарарли тузларни йўқотиш учун тупроқ ювилади. Сизот сувларнинг чуқурлиги эса тупроқнинг шўрланиш даражаси сув ўтказувчанлик хусусиятига боғлиқ бўлади ва шунга қараб, ҳар қайси дала учун ўзига хос сув меъёри ва ювиш сони белгиланади. Шўрланган тупроқ 1-2 мартадан 10-15 мартагача ювилиши, ҳар ювишда бериладиган сув меъёри гектарига 2-3 минг кубметрдан 15-20 минг кубметргача бўлиши мумкин.

Одатда, шўрхоклар ювилишдан олдин тупроқдаги тузларнинг кимёвий таркиби аниқланган бўлиши керак. Агар тупроқда натрий тузлари (NaCl , Na_2SO_4 ва бошқалар) бўлса, ювишдан олдин далага гипс солиш тавсия этилади. Алмашлаб экиш, далаларда тупроқ бетини тез-тез юмшатиш ва органик ўғитлар (гўнг, торф, компост ва бошқалар) солиш ҳам шўрхок тупроқлар хоссаларини яхшилайти. Шўри ювилган далаларга эса дастлабки йиллари бошоқли ҳамда дуккакли ўсимликлар (буғдойик, беда) экиш тавсия этилади.

Ўғитлаш. Шўртоб ҳамда шўрхоклашган тупроқларнинг физик хоссалари ва озиқ режимини яхшилаш учун ерга мунтазам равишда органик модда (гўнг) ва азотли, фосфорли минерал ўғитлар солиш энг муҳим тадбир ҳисобланади.

Органик ўғитларнинг чириши натижасида, структурасиз устки қатламда структура элементлари пайдо бўла бошлайди. Бундай агробиологик усуллардан ташқари, агрохимик мелиорацияни, яъни шўртобларга гипс солишни ҳам қўллаш зарур бўлади. Тупроққа гипс солинганда сингдирувчи комплексдаги Na^+ , Ca^{++} (катион) ни билан алмашинади ва тупроқнинг ишқорий реакцияси нейтраллашади. Бунинг натижасида тупроқнинг физик, физик-кимёвий хоссалари ва унумдорлиги ортади.

Демак, органик ўғитларни, жумладан, ярим чириган қорамол гўнги ҳамда товуқ гўнгини қўллаш тупроқдаги минерал азот миқдорини сезиларли оширади. Умуман олганда, товуқ гўнги ва ярим чириган қорамол гўнги тупроқнинг азот режимига сезиларли ижобий таъсир кўрсатади, яъни уни кучайтиради. Бунда қорамол гўнгига нисбатан товуқ гўнги кучли таъсир кўрсатади. Тупроқдаги яна муҳим озиқ моддалардан бири ҳаракатчан фосфор ҳисобланади. Тупроқнинг фосфор режими тупроқнинг унумдорлигини белгилашда ҳам муҳим рол ўйнайди. Тупроқда фосфатларнинг ҳаракатчан ҳолга ўтиши жуда секин кечади. Фосфатлар тупроқда азотга нисбатан кам ҳаракатчан бўлади.

Ерга ишлов беришда жорий этилган агротехникада қатқалоқ билан курашиш, чуқур ҳайдаш ва ҳайдалган қатлам остидаги берч қаватни юмшатишга алоҳида эътибор бериш талаб этилади.

Хулоса қилиб айтганда, Сурхондарё вилояти чўл ва чалачўл ҳудудида жойлашган, унинг маркази Термиз шаҳри денгиз сатҳидан 302 м баландликда бўлиб, йиллик ёғин миқдори 130-150 мм ни ташкил этади.

1. Ҳудудда ёғингарчилик миқдори кам бўлганлиги сабабли, эфимер ўсимликлар мавсумий жараёни 4-5 см дан юқори ўсмайди ва бунинг оқибатида табиий унумдорлик, яъни чиринди миқдори 0,5-0,6 % дан ошмайди.

2. Вилоятнинг Жарқўрғон, Термиз, Ангор, Шеробод, Музработ ва Қизирик туманлари тупроқлари тақир-ўтлоқи тупроқлар типга мансуб бўлиб, 6410 га ташкил қилади.

3. Вилоятнинг Қумқўрғон, Бойсун, Олтинсой, Денов, Шўрчи, Сариосиё ва Узун туманлари тупроқлари бўз, жигарранг ва оч қўнғир тупроқлар типга мансуб бўлиб, 136700 га ташкил қилади.

4. Вилоятнинг умумий ер майдони 2.1 млн га бўлиб, ер ости сизот сувлар яқин бўлганлиги сабабли 1132.09 га кучли, 1773.36 га ўртача шўрланган ҳисобланади.

5. Вилоятнинг иқлим шароитлари, совуқсиз даврнинг узоқ давомийлиги (212-238 кун) вегетация давридаги ўртача юқори ҳарорат (23.3°C, 26.7°C),

юқори буғланиш билан ажралиб туради. Шунинг учун қишлоқ хўжалиги экинларидан, айниқса, пахтадан турғун, барқарор ҳосил олишни таъминлаш мақсадида, вилоятнинг суғориладиган ерларига олдинги районлаштириш схемасида режалаштирилгандан биров юқори нормадаги суғориш режимларини қўллаш таклиф этилади.

Бир йилда экин майдонларининг кўп марталаб суғорилиши, тупроқ таркибида ҳар хил тузларнинг тўпланиб боришига ва натижада тупроқнинг яна қайта шўрланишига олиб келади. Шўрланган тупроқлар жуда кўп муаммоларни келтириб чиқармоқда. Тўпланган илмий тадқиқот ишлар маълумотлари юзасидан қуйидаги хулосалар чиқарилди:

-биринчидан, тупроқларнинг деҳқончилик муомаласидан чиқиб кетишига ва экин экиш учун яроқсиз ҳолга келиб қолиши;

-иккинчидан, фақатгина галофит ўсимликлар ўсиб, бошқа ўсимлик экишнинг иложи бўлмаганлигига;

-учинчидан, экилган экинларнинг жуда камчилик қисми ўсиб чиқиб, шунда ҳам ҳосил бермаслиги, ҳосилдорликнинг пасайиб кетиши ва бундан ташқари шўрланган ерларда фақатгина шўрга чидамли экинлар экишга олиб келмоқда;

-тўртинчидан, шўрланган ерларни тиклаш, яъни рекультивация қилиш жуда катта маблағларни талаб қилади. Яъни шўрланган ерларга коллектор-дренажлар ўтказиш, зовурлар қазиш ва эскиларини тозалаш зарур.

Вилоятда тарқалган тупроқлардан юқори ҳосил олиш учун:

1.Органик ва минерал ўғитлардан режа асосида оқилона фойдаланиш.

2.Алмашлаб экиш тизимида албатта беданинг салмоғини ошириш.

3.Тупроқ зичланишини олдини олиш.

4.Сув харажатини камайтириш мақсадида амалда ўз исботини топган, томчилатиб, ёмғирлатиб ва тупроқ остидан суғориш тадбирларини йўлга қўйиш зарур бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. *Мирзиёев Ш.М. “Ризқ-рўзимиз бунёдкори бўлган қишлоқ хўжалиги ходимлари меҳнатини улуғлаш соҳа ривожини янги босқичга кўтариш асосий вазифамиздир”* Қишлоқ хўжалик ходимлари кунига бағишланган тантанали маросимидаги нутқи. “Халқ сўзи”, 2017 йил 10 декабр.

2. Зокиров Х. Х., Қўлдошева Ш. А. Ер ресурсларидан фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш. - Карши, Насаф, 2010.

3. Зокиров Х.Х. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш. Дарслик. Сурхон Нашр-2020.

4. Зокиров Х.Х., Нормуртов О.У., ва бошқалар Почвенно-климатические условия Сурхандарии Научный журнал UNIVERSUM: химия и биология Москва 2018.

5. Х.Х.Зокиров “Сурхондарё табиати ва экологияси” ўқув қўлланма. Термиз 2021.

6. Х.Х.Зокиров “Тупроқ унумдорлиги ва иқлим ўзгариши”. “Сурхон тонги”, 2018.

7. Парпиев Ғ.Т., Қўзиев Р.Қ. ва бошқалар “Бўз тупроқлар минтақаси суғориладиган тупроқларининг унумдорлигини яхшилашга доир тавсиялар”. ZIOL BULOQ нашриёти-2020.

TALABALARDA FIZIKA TA'LIMI KOMPETENSIYALARINI TAKOMILLASHTIRISHGA YO'NALTIRILGAN AMALIY-O'QUV MASALALAR

Panjiyev X.O'. - TMTI assistenti

Ro'ziqulov A. - TMTI talaba

Annotasiya. Maqolada talabalarda fizika ta'limi kompetensiyalarini takomillashtirishning mohiyati, ta'lim kompetensiyalarini rivojlantirish talabalarda ijodiy qobiliyatni aniqlash, tahlil qilish, masala echish qobiliyatini, shuningdek, ijodiy izlanuvchanligini takomillashtirish, egallangan bilimi, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarini yangi vaziyatda mustaqil qo'llay olish, ma'lum bo'lgan vaziyatda yangi paydo bo'lgan muammoni oldingi muammo bilan taqqoslash hislatlarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etishi tasvirlangan.

Kalit so'zlar: kompetensiya, ijodiy qobiliyatni, bilim, ko'nikma, malaka, fizik olimlar, fizik kattaliklar, jarayonlar, samaradorlik, chizmalar, vektor, kompetentlik.

Mavzuning borishi: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021- yil 19-mart PQ-5032-son qarorida “fizika sohasida ta'lim sifatini oshirish, chuqurlashtirib o'qitish va innavasion yutuqlarni amaliyotga joriy qilinishining samarali mexanizmini yaratish” kabi ustuvor vazifalar belgilangan. Bu esa fizika fanini o'qitish metodi mazmunini kompetensiyaviy yondashuv asosida takomillashtirilishini talab etadi. Texnika oliy ta'lim muassasalarida o'qitish tizimini yangilash va ta'lim iste'molchilari bo'lgan oliy ta'lim, ota-onalar va jamoatchilikni qoniqtirmay qo'yganligi uchun, muammo, talabalarning olgan bilimlarini qayta namoyon qila olishsa-da, lekin uni mustaqil ravishda kundalik va kelajak faoliyatida qo'llashga tayyor emasligida ekanligi takidlangan. Shu asosda hukumat topshirig'iga muvofiq ta'lim tizimida islohotlar o'tkazilmoqda. Bunday o'zgarishlar markazida ta'lim mazmuni, o'qitish metodikasi va ta'lim jarayoni texnologiyasi turadi. Bugungi kunga qadar kompetensiyaviy yondashuvning ilmiy mezonlar bazasi turlicha qarashlar,

yondashuvlar asosida boyitilmoqda. Bu yo'nalishda turli xususiy, ilmiy-metodik ishlanmalar mavjud. Kompetensiyaviy ta'lim bugungi kunda o'zining yetarli darajada ilmiy va metodik jihatdan tadqiq qilinmaganligi sababli ba'zi ziddiyatlar, qarama-qarshiliklar va turli mulohazalarga sabab bo'luvchi mavzu hisoblanadi. Bu haqda J. Delor, V.Xutmaxer, rus olimlari A.K.Markova, N.V Kuz'minlar turlicha fikr bildirdi. Biz ilmiy ishimizda A.A.Verbitskiy va O.B.Ermakovalarning kompetensiyaviy yondashuv "Talabalarning bilim, ko'nikma va malakasini amaliyotda qo'llab, yuqori sifat darajasiga ko'tarilishi lozim" deb ta'kidlagan fikrlarini asos qilib oldik.

Kompetentlik «bilim darajasi» sifatida «u yoki bu ob'yektning mohiyatan realligini tafakkur qila olish» masalasining nazariy jihatlarini o'zlashtirishga qaratilgan faoliyat tushuniladi. Bizning tadqiqotimiz tayanch, fanga oid, amaliy, fan va hayotiy ko'nikmalarni o'z ichiga oladi. Shunga ko'ra kompetensiyalarni uchta darajaga bo'lish mumkin: tayanch kompetensiyalar – ta'lim mazmunining umumiy (metapredmet) qismiga tegishli; umumfanlar kompetensiyalari – ma'lum doiraga kiruvchi o'quv fanlari va ta'lim sohalariga tegishli; o'quv faniga oid kompetensiyalar. Ta'lim kompetensiyasi deyilganda, talabaning ob'yektiv borliqda zaruriy ravishda shaxsiy va ijtimoiy samarali faoliyat ko'rsatishi uchun zarur bo'lgan bilimlari, ko'nikmalari, malakalari, faoliyat tajribasi, mantiqiy fikrlashi, motivasiyasi va mazmunan yo'naltirilganligi nazarda tutiladi. «Tajribalar o'tkazish, fizik kattaliklarni o'lchash va xulosalar chiqarish» hamda «Fizik bilimlar va asboblardan amaliyotda foydalana olish» kompetensiyalari va ularning fizika o'quv fanini o'rganish bosqichlarida qo'llaniladi.

Oliy ta'lim muassasalarida kompetensiyaviy yondashuv asosida fizika o'qitishning maqsadi Davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturidagi maqsadlar bilan cheklangan bo'lib, talaba bilim, ko'nikma va malakalarini amaliyotga qo'llay olmaydi. Shu bois oliy ta'lim muassasalarida kompetensiyaviy yondashuv zaruriyati mavjudligini belgilaydi. Talabalar kompetensiyasiga quyidagi elementlar kiradi: zaruriy bilim, ko'nikma va malakalarni egallash; qandaydir faoliyatni bajarish qobiliyatini aniqlovchi shaxs xususiyatlari; kasbiy xususiyatlar to'plami. Kompetensiyaga asoslangan yondashuv talabani shaxsiy maqsadlari va vazifalari bilan ta'lim jarayonining asosiy ishtirokchisiga aylanadi. Ushbu yondashuv talabani faol, ongli faoliyatga jalb qilish, axborot, kommunikativ, ta'lim va bilish qobiliyatlarini, shaxsiy salohiyatini rivojlantirish, o'z-o'zining qadr-qimmatini shakllantirish, o'z-o'zini boshqarish qobiliyatini rivojlantirishga imkon beradi.

Oliy ta'lim muassasalarida fizika fanini o'qitishning maqsadi jamiyatda umumiy madaniyatli, bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalari shakllangan intellektual salohiyatga ega bo'lgan shaxsni tarbiyalashdan iboratdir. Maqsad – oldindan belgilangan natijaga erishish mahsuli bo'lib, ta'lim jarayonida uning sub'yektlari (o'qituvchi va talaba)ning birgalikdagi faoliyati yakunida yuqori

samaradorlikka erishishdir. Texnika Oliy ta'lim muassasalarida fizika bo'limlarini o'qitish mazmunini kompetensiyaviy yondashuv asosida takomillashtirishda: o'quv mazmunini tanlab olish, didaktikaning qonun-qoidalar va metodlariga: Fizika o'quv fan dasturlarini tuzishda, unga qo'yilgan talab va talabalar intellektini rivojlantirish, fikrlashini kengaytirish omillariga; tevarak-atrofdagi hodisalarning yuz berish qonuniyatlarini ochib berishga; ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyaning rivojlanishiga; talabalarining mustaqil fikrlash ko'nikmalarini namoyon qilish va faollashtirishga; talabalar turli faoliyatida duch keladigan muammolarni ijobiy hal etib, samarali faoliyat yuritishga olib keladigan amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga erishiladi. Fizika o'qitishning hozirgi holatini o'rganish kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan ta'lim mazmuni, tayanch va fanga oid kompetensiyalarni shakllantirish, talabalar kompetentligini rivojlantirish orqali kasbga tayyorlashni nazarda tutishini ko'rsatdi. Bunda darsda qo'llaniladigan texnologiyalar asosiy omillardan hisoblanadi.

Ta'lim texnologiyalari talabalar kompetentligini rivojlantirishda bir qator imkoniyatlarga ega. Dars turidan qat'iy nazar undagi muammo bu talabalarni ijodiy fikrlashga, faollashtirishga, kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan bo'lishi lozim. Talabalarni faollashtirishga asoslangan texnologiyalar ham turlicha bo'lib: 1) o'yin; 2) muammoli ta'lim; 3) loyihalash; 4) trening yoki interfaol. Ta'lim texnologiyalari dars maqsadi va ta'lim mazmunidan kelib chiqqan holda tanlanadi. Masalan, muammoli ta'lim jarayonida o'qituvchi rahbarligida ma'lum o'quv muammosi qo'yilib, talabalarga uni yechish vazifasi beriladi. Bunda talabalarining ijtimoiy faolligi, o'zaro muloqotga kirishishi va muammoning yechimini qidirishda matematik savodxonlik, fan texnika yutuqlaridan foydalanish kompetensiyalari shakllanadi. "STEAM", "Blits", "BBB", "3x3", "Elektr zanjirlar", "Formulalarni o'rganish" metodlaridan foydalanildi. Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim berayotgan professor-o'qituvchilar tomonidan ishlab chiqilayotgan va foydalanilayotgan o'qitish texnologiyalari, bo'lajak texnik muxandislarga kasbiy kompetentlikning qaror topishi, ta'lim tizimining tarkibiy qismi bo'lib, o'z kasbini egallashning ahamiyatli bo'lgan dastlabki bazasini yaratishga, kelajakda kasbiy faoliyatni yuqori darajada amalga oshirish uchun nazariy, amaliy va motivasiyali tayyorgarlikning bosqichma-bosqich shakllanishiga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Djorayev M. Metodologicheskiye i didakticheskiye osnovy formirovaniya veroyatnostno – statisticheskix idey i ponyatiy: Avtoref. dis... dokt. ped. nauk. – T.: TDPU, 1993. – 45 s.

2. Abdukodirov A.A. Teoriya i praktika intensivizatsii podgotovki uchiteley fiziko– matematicheskix disziplin. –T.: Ukituvchi, 1991. –116 s.

3. Pyorishkin A.V. Fizika o'qitish metodikasi asoslar. – T.: O'qituvchi. 1990. – 320 b Babanskiy Yu.K. Hozirgi zamon umumiy o'rta ta'lim maktabida o'qitish metodikasi. T.: O'qituvchi. 1990. –230 b.

4. Sultonova O'.N., Xolmurodov M. Fizika o'qitishda yangi pedagogik texnologiyaning didaktik asoslari. Uslubiy qo'l

НАЦИОНАЛЬНАЯ ДУХОВНОСТЬ КАК ГЛАВНЫЙ АСПЕКТ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА.

Рахматова Ш.М. - ассистент ТИТИ

Аннотация. В статье анализированы один из вопросов человеческой жизни - духовность. Но она в условиях социализма мало обращали внимание исследователей, но в условиях независимости была обращена огромное внимание. Духовность определяет систему взаимоотношений людей, наций и народностей. Формирование и развитие духовности в годы независимости постепенно развивается, этим и другим вопросом обращено внимание в данной статье.

Ключевые слова: формирование, развитие духовности, духовность во взаимоотношении людей, роль, значение в процессе развития общества.

Одним из важнейших аспектов человеческой жизни, человечества и общества является духовность человека. Но в истории личности внимание к духовности происходило по-своему. Есть те, кто признает духовность, и те, кто не признает её. На самом деле человек пытался понять и различить добро и зло, творчество и судьбу, чистоту и нечистоту, духовность и безнравственность.

Понятие «духовность» очень широкое. Эта концепция была разработана с самых ранних времен. Значение этого термина игнорировалось в бывшем Советском Союзе. Философское понятие «духовность» в таких изданиях, как «Философская энциклопедия» (том 5), «Философский энциклопедический словарь» и «Философский словарь», опубликованные в Альянсе, не найдено. Слово «право» используется, но это понятие используется в духе и не отражено в религиозной литературе. Это выражение отражено в литературе. Это выражение используется в литературе. Напротив, Тора говорит в Библии: «... Бог сотворил человека из праха земли и вдохнул в его ноздри дыхание жизни. Таким образом, человек был жив " (1: 6).

Как известно, согласно еврейской и христианской традиции слово «дух» понимается двумя способами - духом и дыханием, и оба они связаны с Богом.

В «Сурат аль-Исра» 85 аята написано «Они спрашивают тебя о духе Скажи: «Дух от повеления моего Мало даровано нам знания только немного.(2:19). Сущность души божественна, и Пророк даже не понимает этого. Дети Адама знают только существование души, и они знают, что Бог дает ему этот дух. В то же время, когда речь шла об узких религиозных вопросах, в вышеприведенном значении использовалось понятие «духовность» в исламе, в

частности термины тасаввуф. Книга Алишера Навои « Лисон ут- Тайр » комментирует:

Чун Риядат, поднимая свою душу,
Покойный человек лояльный,
Вы никогда не останетесь без священника,
Вы забираете эти вещи поздно.(3:217)

По словам Навои, когда понятие «духовность» проявлялось в изначальных качествах человека и когда он отказался от нервозности, которая приближала его к животному, он использовал его в духе человека, феноменальной души, которая обладала активной способностью поддерживать Бога. В словаре по лингвистическому значению «дух» и «духовность» ближе к понятиям «дух» и «духовность».

Таким образом, на формирование понятия духовности в исламском мире влияют конкретные факторы.

Духовность - это система взаимоотношений между людьми, которая формируется и развивается в течении их жизненного опыта.

Люди развивают духовность на протяжении всей жизни и развиваются годами. Потребность человека в духовном развитии бесконечна. Духовность развивается и развивается в человеческом разуме. В этом смысле духовность также включает в себя человеческий разум, способности и стремления. Духовность можно сравнить с подводным миром человека или глубоким морем. Духовность - это мышление человека, самосознание, искоренение справедливости, добродетель добра, зла, красоты, трезвости и разума. Духовность становится материальной силой в поведении каждого человека, в понимании его (ее собственной идентичности), ее места в семье и обществе, по отношению к Родине и нации.

Под национальной духовностью понимается единство определенного социального и этнического единства нации, исторически сложившихся этических, религиозных, научных, художественных, философских, идеологических взглядов и их выражения на протяжении всей жизни.

Духовность развивается через реализацию жизни в национальной практике и поощряет национальное самосознание. Национальное самосознание исходит из понимания национальной идентичности и национальных интересов. Важной составляющей национальной идентичности является национальная мораль. Поэтому человечество оценивается в первую очередь на основе этических критериев.

Хорошо известно, что исторически сложившиеся национальные ценности играют важную роль в развитии нации. В частности, принцип единства доброй мысли, доброго слова и добрых дел имел большое значение в развитии узбекской национальной духовности, моральной основы зороастризма, которую мы сформировали на нашей земле давно. В результате, это традиция оценивать каждую работу, выполняемую с точки зрения этой этической точки зрения. Хорошая мысль, благородные слова и благородные поступки стали сутью нашего национального духа. Его конечной целью было сформировать

идеального мужчину. Али Аль-Хаким ат-Термизи, Ахмад Яссави, Наджмиддин Кубро, Абдухалик Гиждувони, Рометани, Бахоуддин Накшбанд, Ходжа Ахрор и другими были определены, и были продемонстрированы пути достижения этого.

Следует отметить, что благородные качества и устремления впали в кровь и кости наших людей. Многовековая духовность, характерная для природы, предохраняет нас от несчастных случаев, наводнений и штормов. Любое вторжение и оккупация, несмотря на то, как трудных и сложных условиях, не теряя своей самобытности и духовной жизни наших критериев отцов, подобие правила этики, урок для всех нас сегодня, стремление к совершенству и силе.

Хорошо известно, что концепция, образ жизни и духовные взгляды каждой нации или нации самопроизвольно не возникают в пустом пространстве. Все мы знаем, что их историческое существование, природные и социальные факторы являются основой их существования и развития.

Например, на Ближнем Востоке крайне важно чувство общности на Востоке, в частности в центрально-азиатском регионе, и оно помогает сближать людей и жить вместе. В этом смысле, наш образ жизни и мышления ясно, что, в отличие от остальных, формировались в течении тысяч лет, а не только полового акта, но и как часть нашей жизни проявляется в ряде специфических особенностей.

Например, рассмотрим выражения доброты, сострадания, достоинства и глубины смысла. Как бы странно это ни звучало, эти термины сложно перевести на другие языки.

Надо сказать, что эти понятия - не просто слова, приятные для слуха, самые сладкие слова, которые они слышат. Такие концепции являются практическим выражением великих ценностей, которые сформировались много веков назад как основа мировоззрения и духовной жизни нашей страны, глубже нашего сознания.

Например, если мы примем во внимание концепцию милосердия, которая стала доброй традицией, можно увидеть, что она имеет огромные исторические, национальные и религиозные корни. Это означает, прежде всего, что отношения человека с человеком, соседом соседа, родством родственника, семьей, а главное, жить вместе с обществом, сиротами, никто не может отрицать, что люди нашей нации погружаются в духовный мир. Люди Центральной Азии живут в древних долинах, в крупных реках. Регион, окруженный степями и пустынями, чья природа чрезвычайно сложна, за тысячи лет стал одним из самых запутанных районов мира.

Этот образ жизни был отражен в славном наследии великих мыслителей, живших в нашем регионе, и бесценном наследии, оставленном интеллектуалами. Наши великие предки, такие как Алишер Навои, Рудаки, Абай, Махтумкули, Тохтагул и другие, также призвали себя жить в дружбе и братстве не только между двумя народами реки, но и всем человечеством.

Если природа Востока основана на секуляризме, то принципы личности и личности доминируют в жизни людей на Западе, а не в обществе. Этот процесс

продолжается в каждом из них. Но на Западе появились такие силы, которые противостоят древним нравственным ценностям восточных народов. Первый президент Республики Узбекистан И.А. Каримов заявил: «... Насильственные и агрессивные силы в мире хотят подчинить и поработить любую нацию или страну, и хотят получить ее богатство, прежде всего, разоружить его, свое национальное богатство, чтобы попытаться избавиться от истории и духовности".(4:11)

В то же время И.А.Каримов отметил. «Следовательно, любые угрозы духу могут стать серьезной угрозой безопасности страны, ее национальным интересам и будущему здорового поколения, и в конечном итоге это может привести к спаду в обществе». Это происходит в дневное время в Ираке, Сирии, Ливане и других местах.4:11)

Предотвращение агрессии против вечных атрибутов и национальных ценностей наций сейчас является жизненно важной задачей для всех ведущих сил. «Когда дело доходит до духовных опасностей, я думаю, что идеологические и неформальные атаки, направленные на дискредитацию духовной жизни, в первую очередь, независимо от языка, религии или убеждений, являются противоположностью свободному человеку».(4:19)

Хорошо известно, что нападения на духовность - это, прежде всего, избавление от добродетелей и взглядов, которые заставляют нацию выглядеть многовековой, на протяжении веков, для поколений предков, национальной гордости, национальной самооценки, непрерывного эволюционного прогресса, свобода и процветание. Каждый здоровый человек в нашей стране должен это понимать. Потому что каждый родитель должен быть осторожным, чтобы не быть наставником или тренером, и никогда не быть небрежным в воспитании молодежи. И.А.Каримов сказал: «... Каждый, кто живет в этой стране, понимает себя, глубоко погружен в нашу древнюю историю и богатую духовность, наследует наследие наших великих предков, сознание сегодняшней быстро меняющейся жизни, независимое мышление и чувство принадлежности ко всем переменам в нашей стране. "(4:13) сказал он.

Со времен, когда И. А. Каримов был первым главой нашей республики до конца своей жизни, он уделял большое внимание вопросам духовности. Наш первый президент сказал: «... Духовность - это мера человека, который очищает душу, способствует росту сердца, внутренней личности человека, сильной воли его воли, всей его веры, его совести».(4:13)

Вопрос духовности полностью отражает идеологические, духовные, культурные, религиозные и этические взгляды общества.

Сущность и сущность духовности - это прежде всего духовное очищение человека и подъем сердца. Глава нашего государства Ш.М.Мирзияев уделил большое внимание этому вопросу в 2017 году в Андижанской области перед прокуратурой, сотрудниками суда и имамами-священниками.

Духовность также тесно связана с социальным развитием. В разное время, что является решающей силой в развитии общества различными прошлыми фигурами? Отвечая на вопрос. В частности, Платон является основой развития

общества в социальной справедливости, Г.В.Ф. Гегель понимал, что абсолютный интеллект, материальное производство К.Маркса, жизненный инстинкт З.Фрейда и национальное настроение Стиндаля, Ш.Монтеске составляют географическую среду. Важно отметить, что эти факторы оказывают определенное влияние на социальное развитие, и эти мыслители тщательно проанализировали вышеупомянутые факторы над другими,

Вторым недостатком в приведенном выше случае является то, что они только суммировали роль определенных факторов. Однако на фактор, который играет решающую роль в данный момент времени, социальное развитие не может повлиять в других обстоятельствах. И.А. Каримов описывает связь между экономикой и духовностью, просто говоря: «Если экономический рост, развитие - это тело нашего общества, то духовность, просвещение и политическая зрелость - это его дух, разум и душа». «Духовность - это сила людей, общества, государства». Таким образом он утверждает, что духовность является мощной силой развивающегося общества.

И.А.Каримов описывает это как широкую концепцию: «Земля, семья, родители, дети, родственники, соседи, люди, совесть, верность нашему независимому государству, уважение к людям, доверие, память, свобода и мораль». имеется в виду ". «Духовность становится мощной силой на основе глубокого знания и понимания истории своего народа, его культуры и его функций».(5:176).

Как вы знаете, поведение человека определяется не только моралью, но и обычаями и традициями. Они не являются частью морали или только частично. Хотя эти события не являются частью морального порядка, они играют важную роль в духовности. Духовность традиций, обычаев, традиций и ритуалов заключается в том, что мудрые традиции и обряды, которые вписываются в развитие общества, способствуют обогащению и развитию национальной духовности. Например, многие традиции, такие как наука, мастерство, уважение к взрослым, служат развитию национальной духовности. В то же время чрезмерная расточительность, свадьбы и церемонии оказывают негативное влияние как на экономику. Вера является одним из главных компонентов духовности. Без веры духовность не может расти. Он может быть только твердо убежден в высочестве.

Наш первый президент сказал о преемственности веры и убеждений, их месте в жизни нации: «У каждого в сознании людей будут большие надежды и ожидания в будущем, в светлом будущем. Без этой уверенности угнетенные нации не могли бы двигаться к свободе и независимости и в конечном итоге добиться большого прогресса. Мы очень верим в основу наших благородных устремлений. Сегодня наше творчество на пути к конкретной цели дало нам практические результаты, наши планы постепенно реализуются, и наша уверенность и вера в нашу нацию сегодня укрепляются, занимая достойное место в мировом сообществе ".

Как мораль, искусство и религия, существуют как национальные, так и общечеловеческие ценности, и их баланс определяет пропорциональность национальности и общность в духовности.

Такие особенности, как аристократия, достоинство, уважение к пожилым людям, гостеприимство, гениальность, искренность в духе узбеков, их сострадание, терпимость, проницательность и их отражение в узбекской национальной литературе и искусстве, формируют особенности узбекской духовности.

После обретения независимости нашего народа дальнейшее развитие нашего национального духа стало насущной задачей, поскольку сила национальной независимости тесно связана с национальным самосознанием, то есть с национальной духовностью. Человеку, который не понимает себя, запрещено жить в другой нации или нации.

Конечная цель национальной идеи, национальной идеологии - поднять национальную духовность нашего народа, в полной мере оценить ценности нашей независимости, сохранить ее, сделать нашу жизнь более процветающей, прославлять и поддерживать высшую ценность нашей жизни. В этом смысле наша национальная духовность отражает общечеловеческие ценности. Атрибуты нашего народа, такие как свобода, справедливость, равенство, гуманизм, трудолюбие, дружба, честность, доброта, чистота, доброта, патриотизм, дружба, религиозная терпимость, все придерживаются общечеловеческих ценностей, но все они проявляются только в определенном национальном стиле ,

Наша национальная духовность нацелена на консолидацию нашего народа во имя великих целей, основанных на следующих универсальных ценностях:

- верховенство закона
- признание прав человека и самоотречение
- Уважай и делись с другими национальностями
- религиозная терпимость
- Стремление к мирским знаниям, просветлению
- Изучение и адаптация лучших практик и культур наций к национальной среде.

Основным фактором развития нашей национальной культуры всегда было становление и воспитание народного образования, и оно остается прежним.

Используемая литература:

- 1, Библия. –Стокгольм.1990.
2. Коран.-М.Изд.Восточн литературы.1963.
3. Алишер Навои. Лисон ут –Тайр/Х.-т.-Т.:1966.
- 4, Каримов И.А. Юксак маънавият енгилмас куч .-Т,: «Маънавият», 2008,
- 5, Каримов И,А, Узбекистон свой путь обновления и прогрессе,-Т ,: «Узбекистан», 1992,

ЧТО ТАКОЕ НЕУВЕРЕННОСТЬ, И КАК ЕЁ ПОБОРОТЬ?

Рахматова Ш.М. - ассистент ТИТИ

Бутаярова Т.У - студентка ТерДУПИ

Аннотация: в этой статье более подробно рассматривается тема неуверенность. Раскрываются причины данной проблемы и различные способы избавления от нее.

Ключевые слова: неуверенность, причины неуверенности, человек, теория, поведения, страх, эффект, результат.

Неуверенность в себе — это сложное эмоциональное состояние, которое состоит из неловкости, различных тревог и страхов, постоянных сомнений и навязчивых мыслей, беспомощности и бессилия. Такое состояние еще называют низкой самооценкой.

Как складывается механизм самооценки? Человек с момента своего рождения находится в обществе других людей. И каждое слово и поступок влияет на личность, заставляя оценивать себя, формирует самооценку. Чаще всего человек делает вывод о себе, опираясь на отношение других людей к своей личности.

Неуверенность создает проблемы в общении, мешает карьерному росту, созданию семьи, дает ощущение «я хуже всех». Негатив накапливается и со временем есть вероятность возникновения стрессов, депрессии и других психологических проблем. Но люди не рождаются неуверенными, вследствие определенных причин они становятся такими.

Причины неуверенности:

Неправильное воспитание – родители постоянно одергивают детей, лишают своего «я».

Копирование поведения взрослых в детском возрасте.

Негативное влияние социальной среды. Люди попадают под чужое влияние, не имеют своего мнения («шаблонность» и стереотипность).

Средства массовой информации преподносят нам много негатива каждый день. Просмотрев или прослушав утренние новости с массой происшествий, ухудшениями в экономике, мы закладываем себе негативное состояние на весь день.

По большому счету, неуверенность в себе – это страх быть собой. Он включает в себя много разных проявлений, но суть остается неизменной: человек очень боится показывать настоящие чувства и проявлять свою индивидуальность. Это напрямую связано с желанием быть любимым и получить признание, что в принципе свойственно всем людям.

Однако неуверенного в себе человека отличает глубокая вера в то, что, таким как есть его никто не полюбит. Что он плохой, недостойный и неудачливый. Проявляться это может в разной степени и в различных сферах жизни, но всегда очень мешает человеку быть счастливым по-настоящему и реализовывать свой потенциал.

Реализовывать свой потенциал может помешать Синдром самозванца (прим.ред.)

Поэтому очень важно разобраться с основными признаками и причинами неуверенности в себе, а также освоить способы ее преодоления.

Внешние признаки неуверенности в себе:

Если ваш собеседник тараторит без остановки, все время ерзает на стуле и суетится, он явно чувствует себя неуверенно и пытается это скрыть, показать себя активным и общительным. Спокойствие и уверенность, напротив, всегда проявляются в размеренной речи и отсутствии резких движений. Тут важно не спутать неуверенность и активный темперамент: холерики, например, тоже могут говорить быстро и активно жестикулировать, но при этом они не суетятся. Также неуверенного в себе человека выдают скованные движения, сутулые плечи и сгорбленная фигура: он словно хочет исчезнуть, чтобы только не привлечь лишнего внимания.

Признаки неуверенности в себе:

Казалось бы, заметить неуверенность человека очень легко и для этого не надо выделять какие-то специальные признаки. Однако на деле это далеко не всегда так. К примеру, если человек избегает быть в центре внимания, это еще не значит, что он застенчивый. Возможно, он просто интроверт и любит уединение. Агрессивное же или слишком демонстративное поведение, наоборот, может говорить о желании скрыть свои страхи. Поэтому стоит разобраться с неявными признаками неуверенности и научиться определять ее в себе и других людях.

1. Сравнение себя с другими:

Так, неуверенность женщины проявляется в том, что она считает себя менее привлекательной, чем ее подруги. Поэтому в их компании она молчит и старается быть незаметной. Неуверенность мужчины может выражаться в том, что он пускает пыль в глаза и сорит деньгами. Или, наоборот, говорит, как ему не повезло с работой в отличие от соседа или старого друга. Принцип тут всегда один: у неуверенного в себе человека почти всегда сравнение с другими оказывается не в его пользу.

2. Избегание инициативы и ответственности

"Мне все равно", "делай, как хочешь" – типичные фразы неуверенного в себе человека. Дело не в том, что у него нет своих желаний и предпочтений,

просто он боится заявлять о них и не хочет брать на себя ответственность. Многие психологи неуверенность определяют именно как страх быть собой и принимать решения. Ведь кому-то это может не понравиться, а такие люди обычно принимают критику близко к сердцу.

3. Неумение отказывать:

Неуверенный в себе человек с трудом говорит "нет" и часто поступает своими желаниями ради интересов других людей. Он готов все бросить, отложить свои планы и примчаться на другой конец города, если попросили о помощи. Что им движет? Отнюдь не желание помочь. На самом деле такие люди боятся кого-то обидеть или выглядеть эгоистами. При этом они могут годами терпеть эгоистичное и наплевательское отношение к себе, лишь бы не вызвать осуждение других людей.

4. Высокомерное поведение:

В это сложно поверить, но высокомерие – явный признак неуверенности в себе. Когда человек самоутверждается за счет других, он таким способом пытается преодолеть комплекс и неуверенности в себе и неполноценности. Но стоит другим усомниться в его величии, как он тут же начинает злиться и защищаться. Уверенный в себе человек любую критику воспринимает спокойно и далеко не все принимает на свой счет. Он знает, что сколько людей, столько и мнений и не нравится кому-то – абсолютно нормально.

Причины неуверенности в себе:

Существует несколько теорий возникновения чувства неуверенности. Каждая из этих концепций освещает одну из сторон проблемы, поэтому все они взаимно дополняют друг друга. Чтобы увидеть всю картину целиком, рассмотрим основные из них.

1. Копирование соответствующих моделей поведения:

Альберт Бандура, автор теории обучения на моделях, утверждает, что низкая самооценка и неуверенность в себе складываются из навыков, которые человек перенимает у своего окружения в детстве. Таким образом, агрессивное, уверенное или неуверенное поведение – это результат копирования стереотипов поведения, которые ребенок наблюдает вокруг себя. Родители, родственники, друзья являются образцами для подражания.

В результате неуверенность человека возникает как некий "слепок" шаблонов поведения, доминирующих в среде, окружающей ребенка. Т. к. ребенок не знал других стратегий, он продолжает транслировать их во взрослом возрасте, тем самым усиливая свою тревожность и неуверенность.

4. Выученная беспомощность:

Согласно теории выученной беспомощности, Мартина Селигмана, проблема неуверенности в себе появляется из-за реакции других людей на

поведение человека в детстве. Родители и социальное окружение дают обратную связь, которая позволяет ребенку соотнести свои действия с их последствиями. Выученная беспомощность возникает в ситуациях, когда:

Ребенок не получает отклика на свои поступки (отстраненные, вечно занятые родители или детский дом);

Получает однообразную негативную (и так накажут) или однообразную позитивную (любимчик в семье) обратную связь.

В итоге человек убеждается, что от него ничего не зависит и теряет мотивацию к активным действиям. Глубокая подсознательная вера в свою неспособность повлиять на ситуацию порождает низкую самооценку и неуверенность в себе.

Что делать, если выученная беспомощность уже отвоевывает внутреннюю территорию? 3 средства от беспомощности (прим.ред.)

5. Комплекс неполноценности:

Основной причиной неуверенности в себе Альфред Адлер назвал "комплекс неполноценности", т.е. преувеличенное чувство собственной слабости и несостоятельности. Будучи маленькими и не обладая властью, дети особенно подвержены страху и неуверенности в себе. Однако умеренное проявление этого чувства, наоборот, способствует развитию ребенка и служит стимулом для его достижений. Но если человек застревает в детских комплексах, то это препятствует его дальнейшим успехам и росту.

Стоит отметить, что самооценка и неуверенность тесно связаны между собой. Так, комплекс неполноценности обязательно будет провоцировать неуверенность в себе. И наоборот: у человека с развитым чувством неуверенности и застенчивости со временем развивается комплекс неполноценности. Таким образом, развитие комплексов человека и чувство неуверенности взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Как побороть неуверенность в себе? Топ 5 способов

Стоит отметить, неуверенность в себе – проблема очень распространенная. Сомневаться в себе, оказавшись в новой непривычной ситуации – совершенно нормально. Другое дело, если это сильно мешает жить и не дает достичь желаемых целей. Для таких случаев разберем топ 5 самых эффективных способов преодолеть неуверенность в себе и стеснительность.

1. Вспомните ситуации, где вы чувствовали себя уверенно:

Абсолютно неуверенных в себе людей не бывает. Значит, достаточно понять, в какие моменты вы ощущали смелость и научиться активировать это состояние. Как это делать: вспомните ситуацию, в которой вы проявили уверенность, увидите себя в ней и сделайте шаг в этот образ, мысленно соединитесь с ним. Делайте это упражнение как можно чаще, и со временем состояние уверенности начнет возникать автоматически.

2. Берите на себя ответственность в мелочах:

Речь идет о бытовых мелочах, которые вы обычно "спихиваете" на кого-то другого, потому что никогда этого не делали и страшно, что не получится. Например, вы не разбираетесь в коммунальных счетах, поэтому их оплачивают муж, родители. Хоть раз сделайте это сами. Маленький успех укрепит ощущение "я могу, я справился!", а оно непременно повысит вашу уверенность в себе. Ведь теперь вы знаете: "В случае чего я могу это сделать". Если же вы регулярно отказываетесь от нового опыта даже в таких мелочах, тем самым вы программируете себя: "я на это не способен, это выше моих сил".

3. Реже спрашивайте совета:

Часто ли вы просите совета, когда можете справиться самостоятельно? Казалось бы, что плохого в ориентации на чужое мнение, но здесь важно понимать, чем она продиктована. Это бессознательное стремление переложить ответственность, дабы потом не испытывать гнетущее чувство вины, если что-то получилось не очень удачно. Так человек говорит себе: "кто-то другой всегда знает лучше, как надо. Я не способен принимать верные решения". Такие мысли оседают в подсознании и ослабляют чувство уверенности. Сознательно ловите себя на желании посоветоваться и принимайте решение сами. Даже если результат вас не порадует, вы все равно получите бесценный опыт и поймете, как избежать таких ошибок в будущем. Со временем вы заметите, что вообще забыли про неуверенность.

4. Нарисуйте свою неуверенность:

Если вы не знаете, как преодолеть неуверенность в себе, просто представьте ее в виде образа и нарисуйте. Так вы сможете лучше понять свое состояние, и увидеть, что стоит за вашей неуверенностью и застенчивостью. Глядя на рисунок, спросите себя: как я делаю себя неуверенным? Зачем мне это? Чего я пытаюсь избежать или достичь с помощью своей неуверенности и застенчивости? Измените немного свой рисунок: добавьте в него элементы, которые, на ваш взгляд, помогут вам ощутить себя уверенней. Посмотрите еще раз на свой рисунок и спросите себя: что мне сделать, чтобы эта энергия уверенности проявилась в моей жизни? Выпишите все, что приходит в голову и сделайте это в ближайшее время.

5. Найдите свой талисман уверенности:

Какой символ или предмет ассоциируется у вас с уверенностью? Может, это какой-то аксессуар, аромат духов, любимый костюм или даже мелодия? Заранее продумайте, что включит в вас состояние уверенности и просто используйте это, чтобы в нужный момент быть во всеоружии. Возможно, у вас получится зарядиться уверенностью, просто расправив плечи и приняв

расслабленную позу? Экспериментируйте, ищите подходящие для себя символы, и вы обязательно найдете самый эффективный для себя способ.

В поиске решения как избавиться от неуверенности в себе, вы можете лучше познакомиться со своим внутренним миром и научиться использовать все свои качества себе на пользу. В любом случае, главное помнить: вы – это не ваши достижения/провалы. Каждый ошибается, и в вашей власти превратить эти ошибки в бесценный опыт. Возможно, именно так вы обнаружите свой ответ на вопрос "Как побороть страх и неуверенность в себе?".

Список литературы:

1. Владимир Ромек. "Социальная психология личности в вопросах и ответах: Учебн. пособие"/ под ред. В.А. Лабунской, М.: Гардарики, 1999.
2. "Социальная психология" – Дэвид Майерс;
3. "Как научиться оптимизму" – Мартин Селигман.
4. "Неуверенность в себе" - Наталья Приймаченко, статья.

THE IMPORTANCE OF DEVELOPING PRAGMATICS SKILLS IN TEACHING ESP STUDENTS

Sakbaeva V.V.

Termez Institute of Engineering and Technology

Head of the Department of Uzbek Language and Literature

sakbaevavitavladimrovna@gmail.com

+998-91-230-22-93

Annotation

This article aims at detecting ESP students' ability in recognizing and producing the speech acts of warning, finding ways of teaching them, and attempting to find possible solutions. In present research, we tried to indicate potential differences in the use of the speech act of warning in English between Uzbek and American social contexts.

Key words: pragmatics, ESP, potential differences, foreign language teaching, investigating the integration, pragmatic meaning, communication.

As we know classroom environments worldwide are commonly teacher-centered, structured to complete the syllabus with little time during lessons to facilitate the practice of language where learners are involved in comprehension and production of pragmatic meaning. And the opportunities to use the target language in situations that approach real-world conversation are limited. For this reason, I realized that it is important to start investigating the integration of pragmatic competence in foreign language teaching. Since the ultimate aim of learning languages is communication, it is important to conduct a study that contributes to facilitating this

aim with the help of pragmatics. This aim seems even more indispensable in contexts where little emphasis is given to developing communicative competence, in particular ESP contexts.

Pragmatics and teaching English cannot be separated since they shared one important aspect dealing with communication. Teaching language in general and teaching English in specific should involve an awareness of meaning in context. Teachers should be aware of their pragmatic competence to develop students' pragmatic awareness. The most important knowledge to be taught to students is the rules to use language for communication. Students are demanded to own the communication skills that can support them as the part of the society. Not only in the classroom, should students also be able to communicate effectively with language outside classroom or the real world. Therefore, English teaching is supposed to have the main role to carry out the main purpose of language teaching which is to develop students' communicative competence. One way can be done is to integrate English language teaching and pragmatics in the classroom. Teacher is required then to own pragmatic knowledge and competence in teaching English to his or her students.

Nowadays pragmatic competence is so important. Lack of pragmatic competence may result to problem in communication such as miscommunication and misunderstanding. The utterances in miscommunication or misunderstanding may be considered rude insults. This is the main reason why students need to learn and to have the pragmatic competence to support their communication abilities. In order to teach that pragmatic competence to students, teacher, then, has to own this competence. He or she has to understand and aware of pragmatics knowledge and pragmatics competence.

I lead Practical English classes to 1st year students in Chemical faculty and the above given lesson also was conducted with the same learners. My usual classes include in itself 20 students with different level of English as B1 and A2. The students in the group are supportive and friendly with each other. CLT approach based tasks do not always work well with all students of this group because of the differences on the levels. I have English class with them twice a week. Usually during the pre and post stages of the lesson, which are built on practicing and discussions, the 10 students are very active, while the other 5 speak whenever they are asked to. The rest of the group stays passive during the lesson. So for the chosen lesson plan, in order to make all students speak and being active during the activities, I had applied interactive techniques, in which all students tried to use the target language during the activities.

I should say in some situations during the teaching and learning process at the department, background knowledge of the students in an interaction, for example, is rarely taken into consideration. The students are treated in a similar

way regardless of their familiarity with the task. The ability to communicate and the ability to be understood are the most important parts of learning a new language and background knowledge of the students is influenced by the speaker's language and affected the extent of information that is provided.

And the content is ESP for Chemical technology learners and considering the significance of ESP for these learners we should organize the lessons in a thought-provoking way. In order to reinforce the teaching of ESP, I have included various visual aids in the form of picture with signs, descriptions of pictures, video demonstrations and poster presentations in my lesson, especially to provoke a speech. These study materials have been very helpful for my students as chemistry students need authentic things as the visuals are huge they seem to be applicable for ESP teaching especially for improving conversational skills.(Picture 1.)

And I felt that my lesson was successful because every student could speak in this area, even though there were students with a low level of knowledge. I would say that the visual communication components used by the teacher in the class not only make it easier for students to acquire knowledge and skills, but also teach them how to successfully apply visual effects in their communication.



Picture 1.Warning signs

But one drawback for me was that it took a long time to prepare and find effective visual aids for the lesson.

In linguistics, pragmatic competence is the ability to use language effectively in a contextually appropriate manner. Pragmatic competence is a fundamental aspect of more general communicative competence. Pragmatic competence is understood as knowledge of the linguistic resources available in a given language for the implementation of certain illocutions, knowledge of the sequential aspects of speech

acts, and, finally, knowledge of the appropriate contextual use of the linguistic resources of a particular language. And people while interpreting words/sentences add their own intentions to these words/sentences. Thus, words/sentences in their use may change their primary/dictionary meanings. Pragmatics deals with “what people mean by their utterances than what the words or phrases in those utterances might mean by themselves” (Yule, 1996, p.3). Pragmatics mainly deals with what is beyond the dictionary meanings of statements; in other words, it is about what is actually meant with an utterance based on the norms and conventions of a particular society, or context, in which conversation takes place. Therefore, having a good command of the conventions enables the speaker to establish and maintain effective and appropriate communication as well as understanding each other clearly (Yule, 1996) and this ability is generally referred as pragmatic competence (cited in Takkaç Tulgar, A.2016).

In simple terms, Pragmatics is about culture, communication, and in the case of second languages, about intercultural communication. In order for second language learners to acquire pragmatic competence, they need to acquire cultural understanding and communication skills.

Furthermore, teaching pragmatic competence is one of the most neglected aspects in English language teaching in most countries where English is taught as a foreign language. Teaching English to FL students should involve not only familiarizing learners with the sounds, vocabulary, and grammar of the TL, but also helping them to use the TL effectively through making them acquainted with the pragmatic rules that govern the appropriate combination of utterances and communicative functions. And the responsibility of teaching pragmatic aspects of language use falls on the teachers. However, as language teachers, we face certain challenges. These include lack of adequate materials and training, which are the result of lack of emphasis on pragmatic issues in ESP/EFL teaching methodology.

As we know providing authentic language input is one of the teacher’s roles, however, this kind of input is not readily available in the EFL context, and teachers do not have the skills to create pragmatic learning exercises for their learners. Usually, teachers in the FL context do not have frequent contacts with native speakers and therefore, may be unfamiliar with the pragmatic rules of the TL. Consequently, explicit instruction for both teachers and learners seems indispensable.

The list of used literature:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 20.04.2017 й. ПҚ-2909-сон "Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги Қарори

2. Cummings, L.(2005). Pragmatics: A Multidisciplinary Perspective. Edinburgh: Edinburgh University Press.

3. Cohen, A.D. (2012). Teaching pragmatics in the second language classroom. The European Journal of Applied Linguistics and TEFL, 1(1), 35-49. Retrieved April 29, 2015 from

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПАКЕТА МАТНСАД В АНАЛИЗЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ РАЗЛИЧНЫМИ СЕКТОРАМИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

Сакиева О., Сакиева Б.Б

Термезский Государственный университет, Термез.

Термезский институт инженерных технологий, Термез.

Современный этап развития человечества отличается тем, что на смену века энергетики приходит век информатики. Происходит интенсивное внедрение новых технологий во все сферы человеческой деятельности. Встает реальная проблема перехода в информационное общество, для которого приоритетным должно стать развитие образования.

Большинство объектов, изучаемых экономической наукой, может быть охарактеризовано понятием система. В общем виде под системой принято понимать совокупность взаимосвязанных элементов, образующую единое целое, которое выполняет некоторую функцию. Таким образом, экономические системы создаются или образуются для определенных целей реализации социально-экономических процессов.

Для описания экономических систем используются математические модели, ориентированные на использование в исследованиях общих свойств и закономерностей экономических процессов и применяемые в решении конкретных экономических задач.

Основным из популярных средств моделирования экономических процессов является табличный процессор Excel, при помощи которого можно решать ряд разнообразных экономических задач, связанных с вычислениями, организацией и анализом деловых данных. А также одним из направлений использования информационных технологий при экономико-математическом моделировании является применение пакетов прикладных программ, таких как MathCAD, MATLAB, Maple, которые позволяют вводить исходные данные, традиционно описывать решение экономической задачи и получать результаты вычислений в аналитическом и численном виде с возможностью использования средств графического представления результатов.

Межотраслевой баланс в экономике, как известно, - это метод анализа взаимосвязей между различными секторами экономической системы.

Рассмотрим открытую систему межотраслевых связей, в которой вся произведенная продукция (совокупный продукт) разделяется на две части: одна часть продукции (промежуточный продукт) идет на потребление в производящих отраслях, а другая ее часть (конечный продукт) потребляется вне сферы материального производства - в секторе конечного спроса; при этом потребление в секторе конечного спроса может меняться.

Обозначим: x_i - объем выпуска i -го сектора (объем товаров и услуг, произведенных в одном из n производящих секторов), $i=1,2,...,n$;

b_{ij} - объем товаров и услуг i -го сектора, потребляемых в j -ом секторе;

y_i - конечный продукт i -го сектора (объем продукции i -го сектора, потребляемой в секторе конечного спроса);

$a_{ij} = \frac{b_{ij}}{x_j}$ - количество продукции i -го сектора, которое расходуется при производстве одной единицы продукции j -го сектора (коэффициенты прямых затрат).

Межотраслевой баланс - это равенство объема выпуска каждого производящего сектора суммарному объему его продукции, потребляемой производственными секторами и сектором конечного спроса. В приведенных обозначениях имеем соотношения баланса:

$$x_i = \sum_{j=1}^n (b_{ij} + y_i) \quad , i=1,2,...,n.$$

Соотношения баланса, записанные через коэффициенты прямых затрат, имеют вид:

$$x_i = \sum_{j=1}^n (a_{ij} x_j + y_i) \quad , i=1,2,...,n,$$

Если обозначить вектор выпуска через X , вектор спроса (вектор конечного продукта) - через Y , а структурную матрицу экономики - матрицу, элементами которой являются коэффициенты прямых затрат a_{ij} - через A , то соотношения баланса в матричной форме будут иметь вид: $(E - A)X = Y$, где E - единичная матрица.

Если матрица обратима, то решение такой задачи определяется как $X = (E - A)^{-1}Y$.

Матрица $D = (E - A)^{-1}$ называется матрицей полных затрат.

Пример.

Задана модель экономики, в которой выделены четыре сектора: три производящих сектора (промышленность, сельское хозяйство, транспорт) и домашние хозяйства в качестве сектора конечного спроса. Структура экономики описана в таблице межотраслевого баланса (объемы указаны в единицах стоимости):

	Сельское хозяйство	Промышленность	Транспорт	Домашние хозяйства	Общий выпуск
Сельское хозяйство	50	16	120	60	246
Промышленность	30	10	180	100	320
Транспорт	15	14	140	80	249

Вычислить вектор выпуска для вектора конечного спроса $Y=(100 \ 150 \ 120)$.

Решение

Фрагмент рабочего документа MathCAD с соответствующими вычислениями и комментариями приведен ниже.

1.Переменная ORIGIN содержит номер первой строки (столбца) матрицы или первого элемента вектора. По умолчанию $ORIGIN:=0$. Обычно же в математической записи используется нумерация с 1, поэтому определяем значение этой переменной равным 1.

ORIGIN := 1

2.Это матрица межотраслевого баланса, элементами которой являются количество товаров и услуг i -го сектора, потребляемое j -им сектором ($i=1,2,3;j=1,2,3,4$). Смотрите таблицу межотраслевого баланса.

$$B := \begin{pmatrix} 50 & 16 & 120 & 60 \\ 30 & 10 & 180 & 100 \\ 15 & 14 & 140 & 80 \end{pmatrix}$$

3.Первоначальный вектор выпуска, заданный в таблице (общий выпуск).

$$X := \begin{pmatrix} 246 \\ 320 \\ 249 \end{pmatrix}$$

4.Построение матрицы полных затрат по формуле $D = (E - A)^{-1}$, где единичная матрица 3-го порядка $E=identity(3)$ - встроенная функция MathCAD.

$$D := (\text{identity}(3) - A)^{-1}$$

$$D = \begin{pmatrix} 1.418 & 0.155 & 1.817 \\ 0.352 & 1.154 & 2.293 \\ 0.233 & 0.137 & 2.767 \end{pmatrix}$$

Итак, при векторе конечного спроса $Y=(100 \ 150 \ 120)$ вектор выпуска $X=(383.18 \ 483.521 \ 375.827)$.

Литература

1. Емельянов А.А. Имитационное моделирование экономических процессов. Учебное пособие / А.А. Емельянов, Е.А. Власова, Р.В. Дума, изд-во ««Финансы и статистика», 2002
2. Цисарь И.Ф. Компьютерное моделирование экономики / И. Ф. Цисарь, В. Г. Нейман, изд-во «Диалог-МИФИ», 2002

FIZIKA FANIDAN TO'GARAK MASHG'ULOTLARIDA GRAFIK MASALALAR

Sultonova O'.N. TMTI p.f.d, dotsent

Qodirova M.Z. TMTI talabasi

Tayanch so'zlar: koordinata, abstsissa, ordinata, grafik usul, to'g'ri chiziq, parabola tenglamalar.

Keywords: coordinate, absciss, ordinate, graphic method, straight line, parabolic equation.

Ключевие слова: координаты, абцисса, ордината, графический метод, прямая линия, параболические уравнение.

Grafik masalalar. O'rganish obyekti fizik kattaliklarning bog'lanish grafiklaridan iborat bo'lgan masalalar grafik masalalar deyiladi.

Ba'zi hollarda bu grafiklar masalaning shartida beriladi, Ba'zi hollarda esa ularni jamlash kerak bo'ladi.

Grafikli masalalarni echishda:

- talabalar grafiklarni «O'qish» va sodda grafiklar yasash ko'nikma va malakalariga bo'lish kerak.

- grafiklar bilan ishlashni tobora murakkablashtirib, talabalarga kattaliklar orasidagi miqdoriy bog'lanishlarni topishni tavsiya qilish, toki tenglamalarni tuzishgacha borish kerak.

Grafik masalalar echishning bosqichlari quyidagilardan iborat:

- 1) Agar kattaliklar orasidagi bog'lanishlar grafigi berilgan bo'lsa, u holda uni tushuntirish, har bir bo'limdagi bog'lanishni xarakterini o'rganish kerak; 2) Masshtabdan foydalanib, grafikdan izlanayotgan kattaliklarni (abstsissa va ordinata

o'qlaridagi qiymatlarini) topishi kerak; 3) Agar bog'lanish grafigi berilmagan bo'lsa, u holda maxsus jadvallardan yoki masalaning shartidan olingan qiymatlariga ko'ra grafik tuziladi. Buning uchun koordinatalar o'qlari chiziladi, ularda ma'lum masshtab tanlanadi, jadvallar tuziladi, shundan keyin koordinata o'qlari bo'lgan tekislikka tegishli ordinata va absitsissalarga mos nuqtalar qo'yiladi. Bu nuqtalarni birlashtirib, fizik kattaliklar orasidagi bog'lanish grafigi yasaladi, so'ngra yuqorida aytib o'tilgan tartibda o'rganiladi.

Misol tariqasida quyidagi masalani ko'ramiz.

1 - rasmda berilgan grafikdan foydalanib jismlarning qanday harakatlanganligini aytib bering va har bir harakat uchun tezlik formulasini yozing.

Talabalar mustaqil ravishda grafikka qarab, harakatni tahlil qilishadi.

Grafikning har bir ko'rinishini alohida tahlil qiling.

Grafikdagi harakatlar talabalar tomonidan quyidagicha taxlil qilinadi:

1. a) Agar vaqt o'tishi bilan tezlik ortsa, holda harakat tezlanuvchan.
- b) Agar vaqt o'tish bilan tezlik kamaysa sekinlanuvchan.
- s) Agar tezlik doimiy qolsa tekis harakat bo'ladi.

2. O'zgaruvchan harakat uchun $a = \frac{\Delta g}{\Delta t}$ (1) tezlanish aniqlanadi.

3. Tekis o'zgaruvchan harakat uchun tezlanish formulasidan tezlik formulasi yoziladi.

$$g = g_0 + a \cdot t \quad (2) \text{ bo'ladi.}$$

4. Grafikdan doimiy kattaliklar aniqlanadi: Tezlik o'qidan g_0 va hisoblash yo'li bilan

$$a = \frac{\Delta g}{\Delta t} = \frac{g_2 - g_1}{t_2 - t_1} \quad (3) \text{ topiladi. } g_0 \text{ va } a \text{ ning}$$

qiymati umumiy formulaga qo'yiladi.

Talabalarning javoblari asosida xulosaga kelish uchun o'qituvchi talabalarning olgan nazariy bilimlari asosida grafiklarni qanday tahlil qilgani,

ularning mustaqil fikrlashlari asosida grafiklarning tahlili ko'rib chiqiladi.

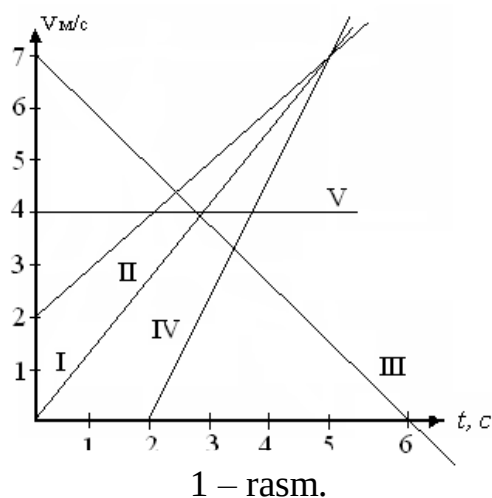
I - grafikda boshlang'ich tezligi nolga teng bo'lgan tekis tezlanuvchan harakat.

II - boshlang'ich tezligi 2 m/s ga teng bo'lgan tekis tezlanuvchan harakat.

III - boshlang'ich tezligi 7m/s bo'lgan tekis sekinlanuvchan harakat.

IV – boshlang'ich tezligi nolga teng, bo'lgan tekis tezlanuvchan harakatning xususiy holi.

V – tezligi $v = 4 \text{ m/s}$ teng bo'lgan tekis harakat.



1 – rasmi.

YUqoridagi xulosalarga ko'ra, tezlanishlar qiymatlarini tezlik formulasiga qo'yib, tenglamalar yoziladi:

$$\text{I} \quad g_0 = 0; a = \frac{7M/c}{5c} = 1,4M/c^2; \quad g = 1,4t$$

$$\text{II} \quad g_0 = 2M/c; a = \frac{7M/c - 2M/c}{5c} = 1M/c^2; \quad g = 2 + t$$

$$\text{III} \quad g_0 = 7M/c; a = \frac{0M/c - 7M/c}{6c} = 1,2M/c^2; \quad g = -7 + 1,2t$$

$$\text{IV} \quad g_0 = 0; a = \frac{7M/c}{5c - 2c} = 2,33M/c^2 \quad v = 2,33(t_2 - 2)$$

V $g_0 = 3M/c; a = 0$ tekis harakat. Uni tezlanishi 0 ga teng bo'lgan tekis o'zgaruvchan harakatning xususiy holi sifatida qarash mumkin.

$g = g_0 + 0 \cdot t = g_0$ bo'ladi deb tahlil etiladi. Bu fikrlar orqali grafik asosida masala to'liq ishlangan hisoblanadi.

Talabalar masalalarni mustaqil ravishda echish orqali:

- nazariy bilimlarni mustahkamlaydi;
- mustaqil ijodiy fikrlash qobiliyati shakllanadi va rivojlanadi;
- fizik kattaliklar orasidagi bog'lanishlarni o'rganadi;
- fizikaning qonunlarini ongli ravishda o'zlashtirishiga erishadi;
- masalaning shartiga qarab grafik yasash qobiliyati paydo bo'ladi;
- grafiklarga qarab fizik kattaliklarni berilganlarini yozib olishga o'rganadi.

2.. Qiyalik burchagi α bo'lgan qiya tekislikdan yuqoriga shayba sirpanirib yuborildi. Shayba biror vaqt o'tgandan so'ng to'xtadi va pastga sirpanib tusha boshladi. Agar tushish vaqti ko'tarilish vaqtidan n marta katta bo'lsa, shayba bilan qiya tekislik orasidagi k ishqalanish koeffitsiyentini aniqlang.

Berilgan: $\frac{t}{t_1} = \frac{1}{n}$, bunda t -ko'tarilish vaqti, t_1 -sirpanib tushish vaqti, α -qiyalik

burchagi.

Topish kerak: k -ishqalanish koeffitsiyentii.

Yechilishi: 1.2-a rasmda shayba yuqoriga qarab sirpanayotgan holi tasvirlangan. Bunda jismga uchta kuch ta'sir etadi. P -og'irlik kuchi, $\vec{F}_{ishq}$ -ishqalanish kuchi, $\vec{N}$ -reaksiya kuchi. Tezlanish qiya tekislik bo'yicha pastga yo'nalgan. Koordinatalar o'qini tanlab, og'irlik kuchini tanlangan yo'nalishlar bo'yicha tashkil etuvchilarga ajratamiz ($P_2 = P \cos \alpha$, $P_1 = P \sin \alpha$) OX o'qqa nisbatan harakat qonuni tenglamasini yozamiz: $ma = F_{ishq} + P_1$ yoki $P_2 = N$, $F_{ishq} = kN$ bo'lgani uchun

$$ma_1 = P_2 k + P_1.$$

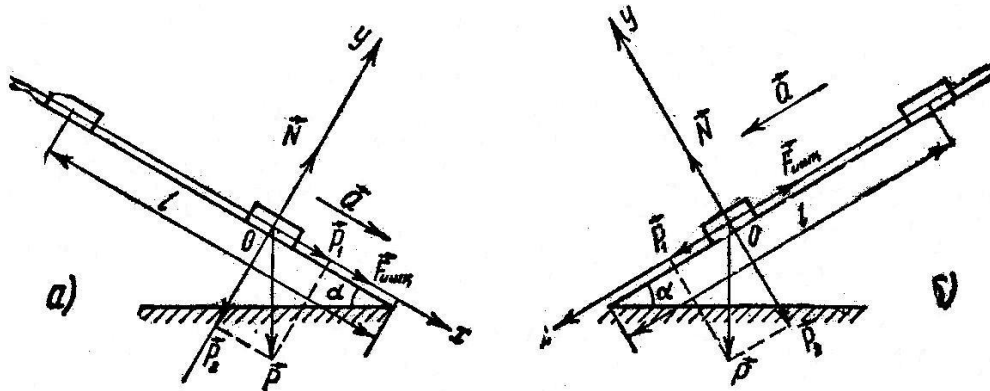
Endi hamma kattaliklarni o'rniga qo'yamiz:

$$ma = kmg \cos \alpha + mg \sin \alpha.$$

Bundan tenglamani m ga qisqartirib, tezlanish kattaligini aniqlash mumkin:

$$a = (k \cos \alpha + \sin \alpha)g. \quad (1)$$

2.1-b rasmda jism qiya tekislik bo'yicha pastga sirpanib tushayotgan hol tasvirlangan. Bunda ham jismga, avvalgidek, uchta kuch ta'sir etadi, faqat ishqalanish kuchi endi qiya tekislik bo'yicha yuqoriga yo'nalgan bo'ladi.



2.1-rasm

Yana yuqoridagiga o'xshash koordinata o'qlarini tanlab, tezlanish yo'nalishini aniqlab, shaybaning harakat tenglamasini yozamiz:

$$P_1 - F_{ishq} = ma_1 \text{ yoki } mg \sin \alpha - kmg \cos \alpha = ma_1.$$

Uni m ga qisqartirsak:

$$g \sin \alpha - k g \cos \alpha = a_1,$$

bundan

$$a_1 = (\sin \alpha - k \cos \alpha)g. \quad (2)$$

Shayba harakat vaqtida o'tadigan yo'lni l bilan belgilaymiz. Ikkala holda ham shayba tezlanish bilan harakatlanadi, u holda $l = g_0 t - \frac{at^2}{2}$ va $k = g_0 t + \frac{a_1 t^2}{2}$, bunda $g_0 = 0$, chunki shayba nolga teng boshlang'ich tezlik bilan sirpanib tusha boshlaydi, ko'tarilishda esa $g_t = g_0 - at$ tekis sekinlanuvchan harakatlanadi. Oxirgi tezlik $g_t = 0$, ya'ni $0 = g_0 - at$ yoki $g_0 = at$.

Tenglamalarning chap tomonlari teng bo'lgani uchun o'ng tomonlari ham o'zaro teng: $g_0 t - \frac{at^2}{2} = g_0 t + \frac{a_1 t^2}{2}$, bunda $t_1 = nt$ ni hisobga olib, g_0, t_1, a_1, a larning qiymatlarini o'rniga qo'yib, quyidagilarni hosil qilamiz:

$$at^2 - \frac{at^2}{2} = \frac{a_1 t^2}{2} \text{ yoki } at^2 = a_1 t^2, \quad at^2 = a_1 t^2 n^2, \quad g(\sin \alpha + k \cos \alpha) = g n^2 (\sin \alpha - k \cos \alpha),$$

bunda g ga qisqartirib, tenglamani k ga nisbatan yechamiz:

$$\begin{aligned}\sin \alpha + k \cos \alpha &= n^2 \sin \alpha - n^2 \cos \alpha, \\ k \cos \alpha + n^2 k \cos \alpha &= n^2 \sin \alpha - \sin \alpha. \\ k \cos \alpha (n^2 + 1) &= \sin \alpha (n^2 - 1). \\ k &= \frac{\sin \alpha (n^2 - 1)}{\cos \alpha (n^2 + 1)} = \frac{n^2 - 1}{n^2 + 1} \cdot \operatorname{tg} \alpha.\end{aligned}$$

Javobi: $k = \frac{n^2 - 1}{n^2 + 1} \cdot \operatorname{tg} \alpha.$

5-masala. 2.2-rasmda tasvirlangan hol uchun yuklarning a tezlanishini va iplarning tarangligini aniqlang. Qiya tekislikning qiyalik burchagi $\alpha = 30^\circ$, yuklarning massalari $m_1 = 4\text{kg}$, $m_2 = 2\text{kg}$, $m_3 = 8\text{kg}$. Ishqalanishni hisobga olmang.

Berilgan: $m_1 = 4\text{kg}$, $m_2 = 2\text{kg}$, $m_3 = 8\text{kg}$, $\alpha = 30^\circ$.

Topish kerak: $a = ?$, $T_1 = ?$, $T_2 = ?$

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yusupov A., Umarov S. Fizikadan sinfdan tashqarii mashg'ulot. –T.: O'qituvchi. 1996. – 96b.
2. Yusupov A., YUsupov R. Fizikadan savol va masalalar to'plami. –T.: O'qituvchi. 2000. – 64b.
3. Pyorishkin A.V. Fizika o'qitish metodikasi asoslar. – T.: O'qituvchi. 1990. – 320 b.
4. Sultonova O'.N. Fizikadan masalalar echish to'garagini tashkil etish. / Pedagogik ta'lim. 2005. № 4. – B. 24-26.

МУҲАНДИСЛИК ГРАФИКАСИ ФАНИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯСИ

Султонов.С.Н. - ТМТИ ассистенти

Тошбўриева.З - ТМТИ талабаси

АНТАЦИЯ: “Муҳандислик графикаси фанини ўқитиш методлари ва технологияси.” фани бўйича ишлаб чиқилган малака талаблари натижасида маъруза , амалий ва семинар машғулотлари ташкил этишда таълимнинг модули, муаммоли, мунозарали каби фаол методларидан, электрон манбалар, дарсинг электрон ишланмалари, график иш топшириқларидан унумли фойдаланиш нафақат бўлажак муҳандис ўқитувчилар фаоллигини оширишга балки техник муҳандисларга мазкур фан бўйича чуқур, кенг назарий ва амалий билимларга эга бўлишларига ёрдам беради.

Умумий маълумот: Ноанъанавий таълим – бўлажак техник муҳандисларни билим доираларини кенгайтирувчи, уларда ҳозиржавоблик хусусиятларини тарбияловчи, фаоллаштирувчи ва уларнинг мустақил фикрлаб техник чизмаларни чизиш, лойиҳалаш, каби қобилиятларини ошириб дидактик функцияларни бажаради. Тажрибаларда таъкидланганидек, агар машғулот одатдаги – фақат тинглаб ўтиришга асосланган методга ўтказилганда, талабалар ахборотнинг кўпи билан 20 фоизини ўзлаштирган бўлса, илғор педагогик методлардан фойдаланганда муҳандислик технологиясида эса, бу кўрсаткич 80-90 фоизгача ошганлиги тасдиқланган. Ноанъанавий таълим бериш методи, таълимий мақсадни амалга ошириш бўйича ўқитувчи ва талаба билан ҳамкорлик фаолиятининг мураккаб жараёнининг асоси ҳисобланади. Тажрибаларнинг кўрсатишича, талабаларнинг “Чизма геометрия”, “Муҳандислик ва компьютер графикаси” фанидан кўпроқ лойиҳалаш бўйича методнинг асосий натижавийлик мезонлари қуйидагилардан иборат бўлади: белгиланган вазифаларни ҳал этиш учун уни қўллашнинг мослиги ва иқисодийлиги; уни қўллашда соддалик ва осонлик; натижаларга эришишнинг юқори ишончлилигини таъминлай олиши

Демак, фаол таълим бериш методи – бўлажак техник муҳандисларнинг билим фаолиятларини рағбатлантирувчи методдир. У ёки бирор муаммони ҳал этиш тўғрисидаги фикрларни эркин алмашинувини назарда тутувчи чизма асосида қурилади. Дарс самарадорлигини оширишга йуналтирилган интерфаол методлар келтирилган.

Суҳбат-диалог (юнонча: диалогос – икки ёки бир неча инсонлар орасидаги сўзлашув), таълим бериш ва ўрганишнинг савол-жавоб йўли.

Методнинг етакчи вазифаси – қизиқтириш: мақсадга йўналтирилган ва мохирона тайёрланган чизма лойиҳалари ёрдамида талабаларга берилган мавзу бўйича ўзларининг билимларини эслаш ва баён қилишга ҳаракат қилинади, ўқитувчи раҳбарлигида курсдошлари билан муҳокама қилинади, ўқитувчи билан улар бирга қадамба-қадам мустақил фикрлаш, яқунлаш, хулосалаш ва умумлаштириш йўли билан янги билимларни англайдилар ва ўзлаштирадilar. Суҳбатнинг афзаллиги яна шундаки, у талабалар фикрлашини чизмани тасаввур қилиш қобилиятларини фаоллаштиради ва билим кучининг ривожланишига ёрдам беради.

- Суҳбатлар вазифасига кўра қуйидагиларга бўлинади:

- Кириш ёки ташкиллаштирувчи (дидактик вазифаси: таълим оловчиларни машғулотга яъни “Чизма геометрия” ёки “Проекцион чизмачилик”дан чизиш ёки лойиҳалашга тайёрлаш);

- Янги билимларни чизмалар орқали етказиш (дидактик вазифаси: талабаларни янги материал лойиҳалари билан таништириш);

- Талабалар олган билимларини мустаҳкамловчи (дидактик вазифаси: талабалар билимларини тизимлаштириш, чизмаларни эслаб қолиши ва фикрлаши).

Суҳбатлар ташкилий шакли бўйича ўқув ва давра суҳбатига бўлинади.

“Давра суҳбати”– ўқув суҳбатидан эркин ҳолатда иштирокчилар жойлашиш тартиби ва асосийси, улар чизма лойиҳалари бўйича фикрини навбат билан билдириши билан фарқланади. Энг муҳими саволларни тўғри шакллантириш ва бериш. Улар ўзаро мантикий боғлиқликка эга бўлиши керак, Ўрганилаётган чизмаларни моҳиятини очиб бериши, лойиҳалаштиришни ўзлаштиришга ёрдам бериши керак.Саволлар мазмуни ва шаклига кўра бўлажак техник муҳандисларнинг ривожланиш даражасига мос келиши лозим. Осон саволлар билиш фаолиятини рағбатлантирмайди, жиддий муносабат эса билишга рағбатлантирилади. Мисол:“Барча чизмаларни кўриб чиқиб давра суҳбати ўтказиш орқали”

1. Деталнинг икки кўринишига асосан уни учинчи кўриниши топиш мумкинми.?

2. Деталнинг учта кўринишини чизгандан сўнг,уни изометриясини чизиш учун (XYZ) ўқлар ораси неча градус бўлади,изометрик проекция ўқини чизишни чизиб ва тушунтириг?

3. Чизилган изометрик проекция ўқига, учта кўринишлардан ўлчами асосида деталнинг изометрик проекциясини чизиш қандай амалга оширилади.(Нима учун кўринадиган ва кўринмайдиган чизиқлари ҳам чизиб олинади, агар чизилса нима учун чизиш кераклигини тушунтириб беринг).

Чизмани чизиш бўйича баҳс (мунозара) - аниқ муаммо бўйича фикр алмашиш, муҳокама шаклидаги таълим беришнинг фаол методи. Мунозара методи ҳамма вазифаларни чизиб бажариш. Бу методдан:

- янги билимларни, детални тасаввур қилиш билан шакллантиришда;

- талабаларлар у ёки бу саволларни чуқур ўйлаб кўриш, уларнинг моҳиятига тасаввур йўли билан чизишни таъминлашда;

- ўқитувчиларини далил ва далилларга асосланган хулосалар орасидаги фарқни талабалар тушуниб тасаввур қила олишга эришишга ўргатишда;

- ўзаро фикр алмашинув кўникмаларни шакллантиришда;

- талабаларга шахсий фикрида мустаҳкам туриш ва уни ҳимоя қилишга ёрдам бериш, мақсадларида фойдаланилади. Мунозара эркин ривожланса эркин

бўлади, бошқарувчан бўлиши мумкин. У фақат ўзлаштириш лозим бўлган чизма ва саволларга таалуқли бўлиши керак.

Мисол: Баҳс (мунозара)

1. Изометрик проекцияда деталнинг кўринадиган ва кўринмайдиган чизиқлари сосида чизиб олингандан сўнг, нима учун кўринмас чизиқлари ўчириб ташланганини тушунтиринг?

2. Чизмани тахт қилиш қоидалари асосида чизмага ишлов бериш қандай амалга оширилади? Нима, учун чизма тахт қилинади? Ақлий хужум (брейнстроминг-ақллар тўзони) – амалий ёки илмий муаммолар ечиш ғоясини жамоавий юзага келтириш. Иштирокчилар ақлий хужум вақтида мураккаб муаммони ҳал этишга ҳаракат қиладилар: уларни танқид қилишга йўл қўймай уни ҳал этишнинг кўпроқ шахсий ғояларни юзага келтирадилар, сўнгра кўпроқ оқилона/самарали/мақбул ва бошқа ғояларни ажратади, уларни муҳокама қиладилар ва чизмаларни чизишни ривожлантирадилар, уларни исботлаш ёки қайтариш имкониятларини баҳолайдилар.

Бу метод ҳамма вазифаларни бажаради, лекин унинг асосий вазифаси – талабаларни ўқув-билиш, чизмани чиза лоиш фаолиятини фаоллаштириш, уларни муаммони мустақил тушуниш ва чизишга қизиқтириш ва уларда муомала маданиятини, фикр алмашиниш малакаларини ривожлантириши, ташқи таъсир остида фикрлашдан озод бўлиш ва ижодий топшириқни чизишда бирламчи йўл фикрларини енгиб ўтишни тарбиялайди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Бабанский Ю.К. Методика преподавания физики в средней школе. – М.: Просвещение. 1968. –199 с.
2. Кабардин О.Ф. Методические основы физического эксперимента. // Ж. Физика в школе. 1985. № 2. С. 3– 9.
3. Пёришкин А.В. Физика ўқитиш методикаси асослар. – Т.: Ўқитувчи. 1990. – 320 б.
4. Юсупов А., Юсупов Р. Физикадан савол ва масалалар тўплами. –Т.: Ўқитувчи. 2000. – 64б.
5. Azimov T.D. Chizma geometriya fanidan ma'ruzalar matni. O'quv qo'llanma. -T.: TDTU, 2005. - 155 б.
6. Murodov Sh. va boshqalar. Chizma geometriya. Oliy o'quv yurtlari uchun darsliq. -T.: "O'qituvchi", 2008. - 260 б.
7. Sabirova D.U. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi. O'quv qo'llanma. -T.:TDTU, 2011.- 140б.
8. D.U.Sabirova, A.T.Azimov, V.T.Mirzaraimova, V.N.Karimova. Chizma

geometriya va muhandislik grafikasi. O'quv qo'llanma. —T.: “Fan va texnologiya”, 2019. -170 b.

9. Alimova D.Q. Nachertatel'naya geometriya i injenernaya grafika. -T.: Izd-vo “Fan va texnologiya”, 2016

ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯСИНИНГ ИННОВАЦИОН МОДЕЛИ.

Султонова Ў.Н. - ТМТИ н.ф.д.доц.

Таълим технологиясининг инновацион модели мақсади – бу белгиланган вақт ва мавжуд шароитда асосий мақсадни амалга ошириш ва башорат қилинган ўқув натижаларига эришишни кафолатлайдиган таълимнинг энг мақбул шакли, воситаси, усули, методикаси ва технологиясининг мажмуидир.

Ўзбекистон Республикаси президентининг 2021 йил 19 март ПҚ-5032-сон қарорида “физика соҳасида таълим сифатини ошириш, чуқурлаштириб ўқитиш ва инновацион ютуқларни амалиётга жорий қилинишининг самарали механизмини яратиш” каби устувор вазифалар белгиланган. Бу эса физика фанини ўқитиш методи мазмунини компетенциявий ёндашув асосида такомиллаштирилишини талаб этади.

Таълим технологиясининг инновацион модели қуйидаги элементларни ўз ичига олади:

- ўқитиш мақсадларини аниқ ифодалаш;
- назарий ва амалий материални танлаш ҳамда уни ўқувчиларга етказишнинг йўллари аниқлаш;
- мавзунинг таянч тушунча ва ибораларини ажратиш;
- ўқишга қизиқтиришга йўналтирилган усул ва технологияларни белгилаш;
- ўқув жараёнини яқка ва жамоа ҳолда ташкил этиш;
- ўқув машғулотлари режасини тузиб чиқиш, унга асосланган ҳолда ўқув фаолиятидан олдиндан кутилаётган натижаларни аниқлаш;
- кутилаётган натижаларга эришиш учун зарур бўлган ўқитувчи вазифаларни белгилашдир.

Ўқув фаолиятида олдиндан кутилаётган натижалар – бу ўқитиш натижасида талаба эгаллаши ва у томонидан бажарилиши зарур ҳаракатлар бўлиб, бу ҳаракатлар орқали ўқитувчи талабалар томонидан ўзлаштирилган билимларни дарс машғулотларида қўйилган ўқув мақсадига мос эканлигини билиш ва ҳаққоний ҳулосалаш (баҳолаш) имконига эга бўлади. Бунда: талабанинг дастлабки билимлари аниқланади. Педагогик технология ғояси – қўйилган

модул мақсадидан келиб чиқиб кафолатланган натижага таълим субъектлари биргаликда интилишлари учун уларнинг танлаган интерактив методлари дарс машғулотини ижобий натижага олиб келади. Янги замонавий методлар – таълим олувчиларининг биргаликда фикрлашидир, ўқитувчининг талабага таъсир қилиш усули дарс машғулотини олиб боришнинг асосий қисми бўлади. Интерактив методлар таълим субъектлари (ўқитувчи ва талаба)нинг бирлашган хатти-ҳаракатида намоён бўлади .

Ривожлантирувчи таълим тўғрисида Г.В.Репкина, Е.В.Зайка каби педагог ва психологлар таълимни ривожлантириш учун шундай шарт шароитлар яратиш лозимки, унда талаба ўқув жараёнига интилсин, бу эса талабани ижобий томонга ўзгаришга муҳит яратади ва ўзига эҳтиёжи мажбурийят сезади. Талаба учун билимини бойитиб бориш унинг эҳтиёжига айланади, у энди мажбурий равишда эмас, келажак учун билим кераклигини, ўз истаги билан ўргана бошлайди. Талабаларнинг махсус тайёргарлигини кўриш учун тестлар ўтказилади. Тестлар психиологик таҳлилнинг замонавий усули бўлиб кўп меҳнатни талаб қилмайди. Физика ўқитувчиси ҳам ўзининг психиологик тестларини ўтказиб бериш мақсадга мувофиқдир. Жумладан: «Ўқув фаолиятдаги интилиш», «Муваффақиятга эришиш», «Сен ким», «Сен қандайсан», «Ўзингни англа», «Ўзингга баҳо бер» каби тестлар талабанинг тафаккури фикрларини аниқлайдиган энг устувор йўналишдир дейилади. М: Таққослаш тестлари. «Сен ўз фикрнинг илмий ғоя инновацияларини баён қила оласанми» каби тестлар. Бунинг натижасида талаба ўзига нима ўзгариш бўлаётганини сезади. Талабани барча рухий ҳолатлари ўзгаради. М: Ҳис қилиш, қабул қилиш, диққатни жамлаш, хотирани кучайтириш, таасурот ва фикрлаш жараёнини ижобий томонга ўзгаришга сабаб бўлади.

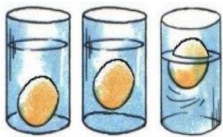
Олий ўқув юртларида “Молекуляр физика ва термодинамика асослари бобидаги суюқлик ва унинг хоссаларини талабаларга етказишда дастлаб уларнинг дарсларга бўлган ўқув мотивациясини ошириш муҳим аҳамият касб этади. Бугунги кундаги таълимга қўйилаётган асосий талаблардан бири ҳам талабаларга улар олган билимларини ҳаётда қўллай олиш кўникмасини шакллантириш заруратини келтириб чиқаради. Айнан мана шу омиллардан бири – талабаларнинг ўқишга бўлган мотивациясини уйғотишдир. Бугунги ахборот асридаги талаба, кечагидан ўзининг қўяётган талаблари, дунёқараши, янгиликка бўлган эҳтиёжнинг юқорилиги билан кескин фарқ қилади. Зеро, бу давр ўзига яраша зарурий замонавий талабларни, яъни, барча соҳаларда рақобатбардошликни тақозо этади. Рақобатбардош комил инсон тарбияси эса Давлат томонидан қўйилаётган стандарт талабларидир. Таълимга компетенциявий ёндашув, талабаларда

ўқишга, у ёки бу фанга қизиқишлари, истакларини, яъни, мотивациясини уйғотиш орқали амалга оширилади.

Физика фанидан “Суюқлик ва унинг хоссалари” мавзусида талабаларнинг компетенцияларини шакллантиришда дарс мавзусига оид муаммоли вазиятни вужудга келтириш орқали талабаларда мотивацияни уйғотишга ҳаракат қиламиз.

1. Стаканнинг қайси биридаги сув шўрроқ?

2. Муз, айниқса қор парчалари ёруғлик нурларини жуда кучли синдиради. Агар нурни камроқ синдирса, табиатда қандай ҳолатлар юз беради?

1. Стаканнинг қайси биридаги сув шўрроқ?		2. Муз, айниқса қор парчалари ёруғлик нурларини жуда кучли синдиради. Агар нурни камроқ синдирса, табиатда қандай ҳолатлар юз беради?	
--	---	---	---

“С

уюқлик ва унинг хоссалари” мавзусида талабаларнинг суюқликларнинг асосий хоссалари, физикавий ва кимёвий хусусиятларини эшитиш, гапириш орқали ўз фикрини оғзаки аниқ ва тушунарли баён қила олишлари, сувнинг табиатдаги ва инсон организмидаги аҳамияти, кимёвий формулаларини ёзиш орқали уларнинг ёзма нутқи шаклланади, физик ҳодисаларнинг фанлар билан алоқадорлигини, мавзуга оид физик терминларнинг бошқа тилларда номланишини билиши ва ўз билимига асосланган ҳолда бошқалар фикрини ҳурмат қилган ҳолда қатъий фикрга эга бўлиш, турли муаммоли вазиятларда, ўз билим ва кўникмаларига таянган ҳолда ҳар бир физик ҳодиса, тушунча ва қонуниятлар асосида қарор қабул қила олиши орқали талабада ушбу компетенция шаклланади. Масалан,

Расмда суюқликнинг қандай хусусиятлари намоён этилганини сўзлаб беринг?		Берилган фанлардан қайси бири берилган расмдаги суюқлик хоссасини тавсифлайди	
---	---	---	---

“Суюқлик ва унинг хоссалари” мавзусини ўрганишда суюқлик ҳақидаги манбаларни топиш, танлаш ва ундан самарали фойдаланиш, суюқлик хоссалари, хусусан, сувнинг инсон ҳаётидаги аҳамияти, кундалик турмушдаги қўлланилишини таҳлил қилиш орқали мазкур компетенция шакллантирилади. Масалан, “Табиатда сувчалик сирли суюқлик мавжуд эмас. Унинг фақат ўзига тегишли хусусиятлари мавжуд.

•Сув улкан хотирага эга бўлиб, у ахборотларни тўқима ва тана бўйлаб узата олади.

• Ер юзасининг қарийб 75% сув билан қопланган. Иссиқлик сиғимининг юқорилиги туфайли сув қуёшдан келаётган иссиқлик энергиясининг катта қисмини ютиб қолади ва ортиқча қизиб кетишдан сақлайди” каби маълумотлар берилади ҳамда талабаларга янги ахборотларни эслаш ва излаб топиш вазифаси берилади

Савол мазмуни	Жавоби
Муз ёрдамида олов чиқариш мумкинми?	Ха, муздан линза ясаса
Инсон танаси ва суякларининг неча фоизи сувдан иборат?	Танада – 70 % гача, Суякда 22 % гача сув тўғри келади.
Нима учун кичик темир бўлаги сувга чўкади, аммо, улкан кема сув юзида суза олади?	Архимед қонуни эслаш, кеманинг шакли, ҳажми . . .

“Суюқлик ва унинг хоссалари” мавзусини мустаҳкамлаш учун ер юзидаги сув ва қуруқлик майдонлари нисбати, шўр ва чучук сув хавзалари, ёмғир ва қорнинг ҳосил бўлиши, инсон организмидаги суюқлик миқдори ва унинг алмашилиш жараёнини тушуниш, қиш ва ёкунларидаги ичаётган суюқлик (сув) нисбатларини асослай олиш, соғлом турмуш тарзига амал қилишда суюқликнинг аҳамияти ҳақида ҳаёти давомида ўқиб-ўрганган, билим, тажрибасига таянган ҳолда масала ечимига мустақил равишда интеллектуал ёндашиш кўникмалари шакллантирилади.

1.Расмдаги физикавий ҳодисада суюқлик ўзининг қандай хоссаларини намоён қилмоқда?		2.Берилган расмнинг суюқликка алоқадорлигини изоҳлаб беринг?	
---	---	--	---

2. Тажрибалар ўтказиш, ва хулоса чиқариш

“Суюқлик ва унинг хоссалари” мавзусини ўтишда талабаларга суюқлик ҳажми, зичлиги, массаси, иссиқлик сиғими, формуласи, бирликлари ҳамда уларни қандай ўлчаш ҳақида билим берилади. Мавзуни мустаҳкамлаш физик катталикларни ўлчаш, аниқлаш ва амалиётда қўллай олиш мақсадида масалалар берилади.

Жумладан: сувнинг буғланиш ва қайнаш ҳароратлари, чўмилиш учун ванна тўлдиришда иссиқ сув ва совуқ сув миқдорларини, об-ҳаво маълумотларида ҳавонинг нисбий намлигини мм.сим.уст. да эълон қилганда, нисбий намликнинг нафас олишга кўрсатадиган таъсирини талаба дарс жараёнида олган билим, кўникма ва малакаларига таянган ҳолда хулоса чиқаради. Зарурий физик катталикларни тарози, термометр, психрометр, калориметрлар ёрдамида ўлчай олади.



“Суюқлик ва унинг хоссалари” мавзусини мустаҳкамлашда булоқ сувларининг қишин-ёзин бир ҳил ҳароратда бўлиши, унинг таркиби, булоқдаги балиқларнинг эриган минераллардан озикланиши, хусусан, “Нурота” шаҳрида аجدодларимиз қолдирган бой мерос “Чашма” маданий-меъморий мажмуасини авайлаб асраш, у ерда ўрнатилган одоб-ахлоқ қоидаларига риоя қилиш, ўзгаларга нисбатан меҳр-мурувват, сахийлик, ўзгаларнинг дунёқараши, анъана ва маросимларини ҳурмат қилиш орқали талабаларда ушбу компетенция шаклланади.

2	XIV-XV асрларда Амир Темур қурдирган «Оқсарой» иншоотига 38 метр баландликда сув олиб чиқишда қандай физик қонуниятдан фойдаланишган.	
---	--	--

3.

Физик асбоблардан амалиётда фойдалана олиш

“Суюқлик ва унинг хоссалари” мавзусида суюқлик температураси модданинг иссиқлик ҳолатини аниқлайдиган физик катталик эканлиги, бирлиги, уларнинг шкалалари ҳақида ҳамда температурани қандай асбоблар ёрдамида ўлчаниши ҳақида билим берилади. Мавзу охирида амалий топшириқ экскаватор ва кранларнинг ишлашида, биноларни иситишда суюқликларнинг ўрни ва аҳамияти ҳақида маълумот берилади. Термометр, барометр, манометрлар шкалалари, ўлчов катталиклари ва уларнинг турлари билиш ҳамда физик билимларни амалиётда қўллаш орқали ушбу компетенция шаклланади.



9-расм. Физик асбоблардан амалиётда фойдалана олиш

Албатта, компетентликка йўналтирилган топшириқларни тузиш ўқитувчи томонидан катта меҳнатни талаб қилади. Карточкалар тайёрлаш, матнларни ёзиш ва уни кўпайтириш, топшириқларнинг бажарилганини текшириш, ҳикояларни ўқиб чиқиш каби ишлар кўп вақтни ва қоғозни талаб қилади. Лекин, бир марта тайёрланган материалларни кейинги йилларда бойитган ҳолда ишлатиш мумкин бўлиши, талабаларда компетенцияларнинг шаклланиши, уларнинг фанга қизиқишининг ортиши ўқитувчи меҳнатини тақдирлайди. Физика фани бўлимларини олий ўқув юртларида ўқитишни самарали ташкил қилиш учун, авваламбор, ўқитиш жараёнини олдиндан режалаштириб олиш лозим. Бунинг учун олий ўқув юртларида “Физика фани бўлими нима учун ўқитилади?”, “унда нима ўрганилади?”, “қандай ўқитиш керак?”, “нима ёрдамида ўқитиш керак?” деган саволларнинг кун тартибига қўйилиши янги компетентликка эришиш учун мақсадга мувофиқ бўлади.

Физика фани бўлимида ҳар бир дарсни режалаштириш ва дарс ишланмаларини тузиб чиқишда ўқитиш мақсадларини олдиндан аниқ белгилаб олиш асосий ўрин тутати.

Хулоса. мақсад олдиндан белгиланган натижага эришиш маҳсули бўлиб, у таълим жараёнида унинг субъектлари (ўқитувчи ва талаба)нинг биргаликдаги фаолияти якунида режалаштирилган билим, малака ва кўникмаларни эгаллашларининг олдиндан *кафолатланишидир талабанинг мустақил билим эгаллай олиши, англаши, ривожланиши йўлида доимий ёрдам кўрсатиши ва уни шунга ишонтириши;*

Президентимиз томонидан олий ўқув юртларида таълим жараёнини замонавийлаштириш соҳасида олиб борилаётган саъй-ҳаракатларга мувофиқ ҳар бир фанни ўқитишда замонавий педагогик технологияларни коммуникатив ёндашув асосида дарс машғулотида татбиқ қилишнинг асосий йўли таълим самарадорлигини оширишга тўсқинлик қилаётган эскича ўқитиш тизимидан воз кечишдан иборатдир.

Шундан келиб чиқиб, олий ўқув юртларида физика фани бўлимига оид ҳар бир дарс машғулотларининг лойиҳаларини коммуникатив ёндашув соҳасида

педагогик технология тамойиллари асосида ишлаб чиқиш ва таълим жараёнига жорий қилиш бугунги куннинг талабидир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бабанский Ю.К. Методика преподавания физики в средней школе. – М.: Просвещение. 1968. –199 с.
2. Кабардин О.Ф. Методические основы физического эксперимента. // Ж. Физика в школе. 1985. № 2. С. 3– 9.
3. Пёришкин А.В. Физика ўқитиш методикаси асослар. – Т.: Ўқитувчи. 1990. – 320 б.
4. Юсупов А., Юсупов Р. Физикадан савол ва масалалар тўплами. –Т.: Ўқитувчи. 2000. – 64б.

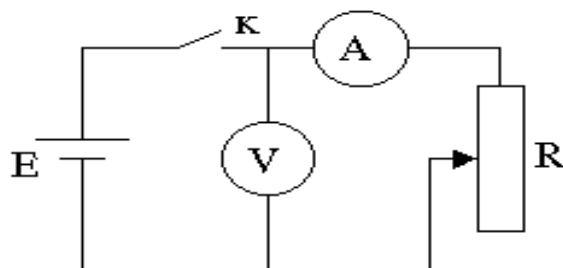
Ўқувчиларнинг физикадан мустақил ўқув фаолиятини ташкил этишда экспериментал ва график масалалар.

Султонова. Ў.Н. - ТМТИ н.ф.д.доцент

Талабалар мустақил ўқув фаолиятини ривожлантиришда фикрлаш кўникмасини шакллантириш, уларни дарсга бўлган қизиқишларини ошириш мақсадида, қизиқарли масалаларни танлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Танланган масалалар аниқ бир тизимни ташкил қилиши ва аниқ бир мақсадга йўналтирилиши керак. Шунинг учун, мустақил фикрлаш кўникмасини шакллантиришга қаратилган айрим мавзуга ва бобга оид масалаларни танлашга алоҳида аҳамият бериш зарур. Экспериментал ва график масалаларнинг мазмуни ўрта мактабда физика ўқитишнинг мақсад ва вазифаларидан келиб чиқиши, ДТС талабларига мослиги, масаланинг қўйилиши аниқ ва реал бўлиши, ўқувчи эса аниқ илмий билимга ва амалий кўникмага эга бўлиши керак.

Экспериментал масалаларни ечишда тажрибалар мактаб демонстрацион экспериментининг барча шарт-шароитларига амал қилган ҳолда қўйилиши керак. Бунда асбоблар ва ҳодисаларнинг яхши кўринаётганига алоҳида эътибор бериш керак. Экспериментни бажариш жараёнига ўқитувчининг ўзи раҳбарлик қилиш зарурдир. Демонстрацион экспериментал масалаларга мисол келтирамиз.

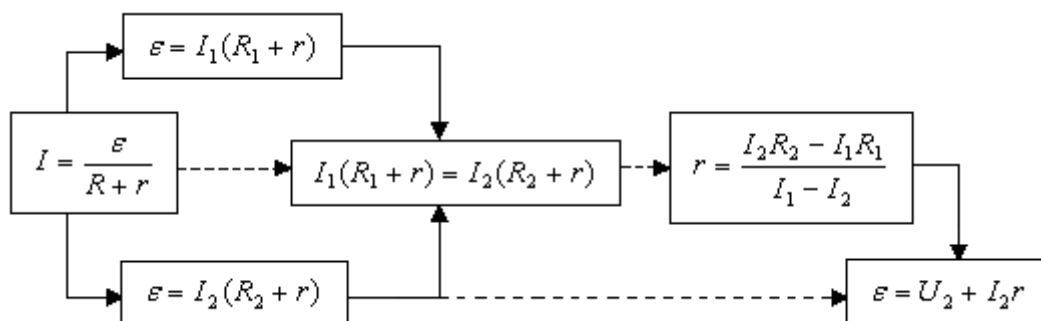
Гальваник элементлар батареясига 24 Ом қаршилик уланганда занжирдаги ток кучи 1,5 А эди, 12 Ом қаршилик уланганда эса ток кучи 2,7 А бўлди. Батареянинг ЭЮК ини ва ички қаршилигини топинг. Имкони бўлса, шу ишни тажрибада қилиб кўринг. Бунинг учун қаршиликлари маълум бўлган иккита резистордан ва амперметрдан фойдаланинг.



1 – расм. Масаланинг шартига кўра йиғиладиган электр занжирининг принципиал схемаси

Берилган: $R_1 = 24 \text{ Ом}$, $I_1 = 1,5 \text{ А}$, $R_2 = 12 \text{ Ом}$, $I_2 = 2,7 \text{ А}$, $\varepsilon = ?$, $r = ?$

Масалани ечиш кетма-кетлигини қуйидаги тартибда тизимлаштириш ўқувчининг масалада кечаётган физик жараёни яққол кўз олдига келтириши учун ёрдам беради (1 - расм).



Масалани ечиш алгоритми

Ҳисоблашларга кўра $\varepsilon = 27 \text{ В}$, $r = 3 \text{ Ом}$ эканлигини аниқлаш мумкин.

Экспериментал масалаларни ечишда тажриба ва кузатишларни ўқувчиларни ўзлари мустақил равишда олиб боришлари натижасида ўқувчиларда мустақил ишлаш кўникма ва малакалари шаклланади ва ривожланади.

Ўрганиш объекти физик катталикларнинг боғланиш графикларидан иборат бўлган масалалар график масалалар дейилади.

Баъзи ҳолларда бу графиклар масаланинг шартда берилади, баъзи ҳолларда эса уларни жамлаш керак бўлади.

Графикли масалаларни ечишда:

- ўқувчилар графикларни «Ўқиш» ва содда графиклар яшаш кўникма ва малакаларига бўлиш керак.
- графиклар билан ишлашни тобора мураккаблаштириб, ўқувчиларга катталиклар орасидаги миқдорий боғланишларни топишни тавсия қилиш, токи тенгламаларни тузишгача бориш керак.

График масалалар ечишнинг босқичлари қуйидагилардан иборат:

- 1) агар катталиклар орасидаги боғланишлар графиги берилган бўлса, у ҳолда уни тушунтириш, ҳар бир бўлимдаги боғланишни характериини ўрганиш керак;
- 2) масштабдан фойдаланиб, графикдан изланаётган катталикларни

(абсцисса ва ордината ўқларидаги қийматларини) топиши керак; 3) Агар боғланиш графиги берилмаган бўлса, у ҳолда махсус жадваллардан ёки масаланинг шартидан олинган қийматларига кўра график тузилади. Бунинг учун координаталар ўқлари чизилади, уларда маълум масштаб танланади, жадваллар тузилади, шундан кейин координата ўқлари бўлган текисликка тегишли ордината ва абсциссаларга мос нуқталар қўйилади. Бу нуқталарни бирлаштириб, физик катталиклар орасидаги боғланиш графиги ясалади, сўнгра юқорида айтиб ўтилган тартибда ўрганилади.

Мисол тариқасида қуйидаги масалани кўрамиз.

2 - расмда берилган графикдан фойдаланиб жисмларнинг қандай ҳаракатланганлигини айтиб беринг ва ҳар бир ҳаракат учун тезлик формуласини ёзинг.

Ўқувчилар мустақил равишда графикка қараб, ҳаракатни таҳлил қилишади.

Графикнинг ҳар бир кўринишини алоҳида таҳлил қилинг.

Графикдаги ҳаракатлар ўқувчилар томонидан қуйидагича таҳлил қилинади:

2. а) Агар вақт ўтиши билан тезлик ортса, ҳолда ҳаракат тезланувчан.
- б) Агар вақт ўтиш билан тезлик камайса секинланувчан.
- с) Агар тезлик доимий қолса текис ҳаракат бўлади.

2. Ўзгарувчан ҳаракат учун $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$ тезланиш аниқланади.

3. Текис ўзгарувчан ҳаракат учун тезланиш формуласидан тезлик формуласи ёзилади.

$$v = v_0 + a \cdot t$$

бўлади.

4. Графикдан доимий катталиклар аниқланади: Тезлик ўқидан v_0 ва ҳисоблаш йўли билан $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1}$ топилади. v_0 ва a нинг қиймати умумий формулага қўйилади.

Ўқувчиларнинг жавоблари асосида

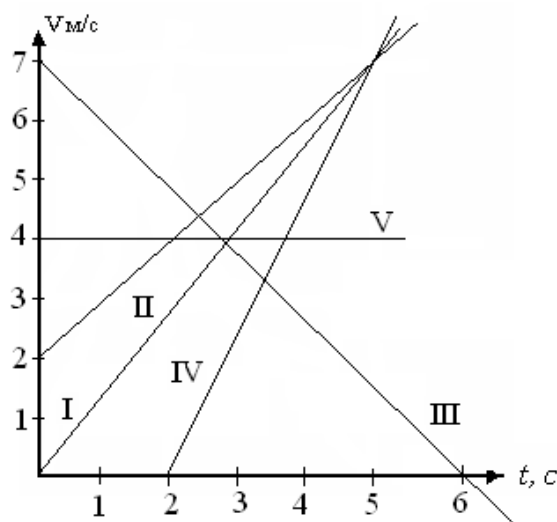
хулосага келиш учун ўқитувчи ўқувчиларнинг олган назарий билимлари асосида графикларни қандай таҳлил

қилгани, уларнинг мустақил фикрлашлари

асосида графикларнинг таҳлили кўриб

2 – расм.

чиқилади.



- I - графикда бошланғич тезлиги нолга тенг бўлган текис тезланувчан ҳаракат.
 II - бошланғич тезлиги 2 м/с га тенг бўлган текис тезланувчан ҳаракат.
 III - бошланғич тезлиги 7м/с бўлган текис секинланувчан ҳаракат.
 IV – бошланғич тезлиги нолга тенг, бўлган текис тезланувчан ҳаракатнинг хусусий ҳоли.
 V – тезлиги $v = 4$ м/с тенг бўлган текис ҳаракат.

Юқоридаги хулосаларга кўра, тезланишлар қийматларини тезлик формуласига қўйиб, тенгламалар ёзилади:

$$I \quad g_0 = 0; a = \frac{7\text{ м/с}}{5\text{ с}} = 1,4\text{ м/с}^2; \quad g = 1,4t$$

$$II \quad g_0 = 2\text{ м/с}; a = \frac{7\text{ м/с} - 2\text{ м/с}}{5\text{ с}} = 1\text{ м/с}^2; \quad g = 2 + t$$

$$III \quad g_0 = 7\text{ м/с}; a = \frac{0\text{ м/с} - 7\text{ м/с}}{6\text{ с}} = -1,2\text{ м/с}^2; \quad g = -7 + 1,2t$$

$$IV \quad g_0 = 0; a = \frac{7\text{ м/с}}{5\text{ с} - 2\text{ с}} = 2,33\text{ м/с}^2 \quad v = 2,33(t_2 - 2)$$

V $g_0 = 3\text{ м/с}; a = 0$ текис ҳаракат. Уни тезланиши 0 га тенг бўлган текис ўзгарувчан ҳаракатнинг хусусий ҳоли сифатида қараш мумкин.

$g = g_0 + 0 \cdot t = g_0$ бўлади деб таҳлил этилади. Бу фикрлар орқали график асосида масала тўлиқ ишланган ҳисобланади.

Ўқувчилар масалаларни мустақил равишда ечиш орқали:

- назарий билимларни мустаҳкамлайди;
- мустақил ижодий фикрлаш қобилияти шаклланади ва ривожланади;
- физик катталиклар орасидаги боғланишларни ўрганади;
- масаланинг шартига қараб график ясаш қобилияти пайдо бўлади;
- графикларга қараб физик катталикларни берилганларини ёзиб олишга ўрганади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Бабанский Ю.К. Методика преподавания физики в средней школе. – М.: Просвещение. 1968. –199 с.
2. Кабардин О.Ф. Методические основы физического эксперимента. // Ж. Физика в школе. 1985. № 2. С. 3– 9.
3. Пёришкин А.В. Физика ўқитиш методикаси асослар. – Т.: Ўқитувчи. 1990. – 320 б.
4. Юсупов А., Юсупов Р. Физикадан савол ва масалалар тўплами. –Т.: Ўқитувчи. 2000. – 64б. физиканинг қонунларини онгли равишда ўзлаштиришига эришади;

DISSERTATSIYAGA OID MAQOLA YOZISH TARTIBI

Teshabayeva M.B. - ToshDTU magistranti

1 qadam. Mavzu tanlash.

Mavzuni tanlashda uning dolzarbligiga ahamiyat berish kerak. Yana bir muhim jihat shundaki, mavzu qiziqarli, tanish va shaxsan sizga tegishli bo'lishi kerak. Bundan tashqari, u maqsadli auditoriyangizga yo'naltirilgan bo'lishi kerak, ya'ni. bunga muhtoj bo'lgan va keyinchalik sizning xizmatangizdan foydalanadigan odamlarga.

2-qadam. Nom tanlash.

Nomni tanlashda asosiy narsa uni haddan tashqari oshirmaslik va oltin o'rtachaga rioya qilishdir. Siz juda o'ziga xos bo'lmasligingiz kerak, lekin siz yolg'on gapirishga hojat yo'q. Maqola o'quvchilarning qiziqishini uyg'otishi, keyin nima bo'lishini bilish istagini uyg'otishi kerak. Yaxshi sarlavha uchun qoidalar bor:

- sarlavha o'ziga e'tiborni jalb qilishi, "o'ziga jalb qilishi" muhimdir;
- maqolani o'qishga qiziqishni uyg'otish va undash muhimdir.

Diqqat: ko'pincha o'sha maqolalar jalb qilinadi, ularning sarlavhalarida maslahatlar mavjud, ehtiyojni qondirish yoki muammoni hal qilish umidida. Agar sarlavha "barcha kartalarni ochib bersa", unda uni o'qish endi unchalik qiziqarli va zarur bo'lmaydi. Sizning vazifangiz maslahat berish, intriga berish, maqolani o'qishga ilhom berishdir. Sarlavha so'ramaydi yoki taklif qilmaydi, u chaqiradi va e'lon qiladi;

- sarlavha bir qarashda o'qilishi kerak. Uzoq va qisqa ism o'rtasida ikkinchisini tanlang;

- maqola yozilayotgan maqsadli auditoriya tomonidan tushunarli va tez-tez ishlatiladigan so'zlardan foydalaning;

- agar siz sayt uchun maqola yozayotgan bo'lsangiz, sarlavhada kalit so'zdan foydalaning, ya'ni. maqolangizda tasvirlangan talab qilinadigan mavzu bilan bog'liq bo'lgan so'z toping;

- juda ko'p yaxshilik yomon. Siz undov yoki savol belgilari bilan sarlavhaga (va maqolaga) hissiyot qo'shmasligingiz kerak. Imlo qoidalari hali bekor qilinmagan. Shuningdek, sarlavhangizni katta harf bilan yozmang. Bu, albatta, his-tuyg'ularni beradi, lekin bu holda, muallif baqirgan yoki tajovuzkor bo'lib tuyuladi;

- agar siz bosma nashr uchun yozayotgan bo'lsangiz, sarlavhangiz boshqasiga o'zgarishi mumkinligiga tayyor bo'ling, lekin bu allaqachon muhokama qilinadigan mavzu va buni hali ham eslab qoling;

- maqola sarlavhalari uchun ishchi shablonlardan foydalaning;

"Qanday qilib ..." Juda keng tarqalgan boshlanish va juda muvaffaqiyatli. Bu muammo va uni hal qilish yo'lining bevosita ko'rsatkichidir. "Qanday qilib

muvaffaqiyatli biznesni qurish kerak", "O'z kasbingizni qanday topish mumkin", "Tezkor qo'llanma ..." Yendi jamiyat keraksiz suvsiz kontsentrlangan bilimlarni yaxshi ko'radi va har qanday narsa bo'yicha tezkor qo'llanma taklifi katta talabga ega bo'ladi.

"Muvaffaqiyatli biznes qurish bo'yicha tezkor qo'llanma". "O'z-o'zini topish bo'yicha tezkor qo'llanma", "Usul / texnika ..." Maqolaga ilmiy va / yoki amaliylik tasvirini beradi. Agar siz unga ixtiros qo'shsangiz yaxshi "o'qlar"dir. "Muvaffaqiyatli biznes qurishning yeng samarali usuli". "Kasbingizni topishning eng yaxshi usullari". "Tez yol / qanchalik tez ..." Uzoq va ko'p vaqt davomida hech kim muammo bilan shug'ullanishni hohlamaydi, ko'pchilik o'z muammolarini tezda hal qilish imkoniyatidan voz kechmaydi. "Qanday qilib tezda muvaffaqiyatli biznes qurish mumkin". "Qo'ng'iroqni topishning tezkor usuli". "Oson yol / oddiy yechim ..." Ushbu shablon ham ishlaydi. Oddiy yechimlar har doim kerak. "Muvaffaqiyatli biznes qurishning oson yoli". "Yolingizni topishning oson yoli". "Yaratish ..." Ushbu shablon o'quvchilarning his-tuyg'ulari va ijodiga murojaat qiladi. "Muvaffaqiyatli biznes uchun o'z formulangizni yarating". "O'zingizni bilish uchun o'z yolingizni yarating". "Endi siz ..." Ya'ni ushbu maqola tufayli siz yerishasiz, siz haqiqatan ham kerakli narsani qila olasiz, agar xohlasangiz, albatta. "Endi siz muvaffaqiyatli biznes qilishingiz mumkin". "Endi siz o'z qo'ng'iroqlaringizni topishingiz mumkin". "Bepul, noyob, eng yaxshi, ishonchli, samarali, betakror va hokazo." Bu so'zlar doimo diqqatni tortadi.

"muvaffaqiyatli biznes yaratish bo'yicha bepul kurs. "Kasbingizni topishning samarali usuli". "Hamma nimani bilishi kerak ...". "Har bir yangi ishbilarmon buni bilishi kerak"

3-qadam. Maqolaning qisqacha mazmuni.

Maqola quriladigan rejani yozishingiz kerak. Shunday bo'ladiki, odam maqolaning umumiy kontseptsiyasini tuzmasdan, faqat bitta mavzuni boshqargan holda yozishga harakat qiladi. Bu, odatda, qulashi va energiya sarflanishiga olib keladi.

Reja yozilishi kerak. Bu juda oddiy bo'lishi kerak:

- sarlavha;
- kirish (matnning asosiy g'oyasini qisqacha ochib beradi);
- bir nechta tavsiyalar yoki tezislardan iborat asosiy qism,
- xulosa (xulosa, xulosa);

4-qadam. Kirish.

O'quvchini muloyimlik bilan asosiy mavzuga olib borishi kerak. Bundan tashqari, kirish qismida siz maqolaning mavzusini (nima haqida?) va maqsadli auditoriyani (kim uchun?) ko'rsatasiz.

5-qadam. Asosiy qism.

To'g'ridan-to'g'ri muhokama. Bu yerda siz ba'zi muhim amaliy tavsiyalar berishingiz yoki mavzuning asosiy tushunchalarini aniqlab olishingiz mumkin. Tezislar tavsifida o'ziga xos xususiyatlar, foydali va qimmatli ma'lumotlar bo'lishi kerak. Hikoyalar yoki masallar, qiziqarli faktlar, shuningdek, maqolada ko'tarilgan masala bo'yicha o'z tajribangiz va nuqtai nazarangiz yaxshi qo'shimcha bo'ladi. Xo'sh, agar siz matnni misollar bilan to'ldirsangiz, quruq faktlarga hissiyot qo'shadi. Asosiy qismda siz kirish qismida berilgan savollarga javoblarni ko'rsatishingiz kerak. 2-3 ming belgi ichida saqlashga harakat qiling, ya'ni. 1-2 sahifada. Shu bilan birga, siz shunchaki maqola emas, balki aniq maqsadli auditoriya uchun, aniqrog'i, ushbu mavzuga qiziqqan yaxshi va yoqimli odam uchun maqola yozayotganingizni unutmang. Matningiz do'stona va tushunarli bo'lishi uchun buni eslab qolishingiz kerak, keyin siz o'quvchilaringiz bilan ishonchli munosabatlar o'rnatishingiz mumkin.

6 qadam. Xulosa.

Bu yerda siz ijobiy natijaga e'tibor qaratgan holda umumlashtirasiz, shuningdek, asosiy qismda keltirilgan ma'lumotlar muammoni yengishga yordam beradi.

7 qadam. Maqolani ayirish.

Matnni uzoq o'ylamasdan, idealizmga kirmasdan, faqat bir marta o'qib chiqishingiz (tekshirish va tuzatish) kerak, aks holda bu qiynoqlarga, son-sanoqsiz tuzatishlarga va natijada yozilmagan maqolaga olib keladi. Tekshirishning maqsadi matn terish xatolarini tuzatish va takrorlarni olib tashlash, ularni sinonim so'zlar bilan almashtirishdir. Matn yengil, savodli va sodda bo'lishi kerak.

8-qadam. O'ziga xoslikni tekshiring.

Bu juda muhim bosqich. Agar sizning maqolangiz yuz foiz noyob bo'lsa, u Internetda yangi sifatida indekslanadi. Bu shuni anglatadiki, ushbu mavzu bo'yicha boshqa maqolalar fonida uning reytingi qidiruv tizimlari orasida oshadi. Bu shuni anglatadiki, birinchi o'rinlarni egallash ehtimoli sezilarli darajada oshadi. Noyob maqolaga qanchalik ko'p bosilgan bo'lsa, sayt shunchalik ko'p talab qilinadi. Bu shuni anglatadiki, tashrif buyuruvchilar oqimi ortib bormoqda va u bilan birga sizning mashhurligingiz.

9-qadam. Matnni formatlash.

To'g'ri formatlash muhim, ya'ni. matnni formatlash. Formatlash usullari o'quvchilar uchun vizual belgilar yaratadi va matnni o'qish va tushunishni osonlashtiradi. Quyidagi formatlash elementlari mavjud:

- sarlavhalar va sarlavhalarni ajratib ko'rsatish. O'zingiz uchun matnni ta'kidlashning ikki yoki uchta usulini tanlang, agar ko'proq bo'lsa, siz o'quvchilaringizda ongsiz tirnash xususiyati va charchoqni keltirib chiqarishi mumkin.

- belgilangan yoki raqamlangan ro'yxatlar. Bizning miyamiz hamma narsani tasniflashga odatlangan va bu formatlash texnikasi o'qishni osonlashtiradi.

- asosiy iboralar yoki so'zlarni ajratib ko'rsatish. Bu tez o'qishga yordam beradi, siz ko'proq tafsilotlarni o'rganishga arziydimi yoki yo'qligini darhol ko'rishingiz mumkin.

- o'qiladigan shrift. Qiyin shriftlarni o'qish qiyin va ongsiz tinash xususiyati va o'qish charchashiga olib kelishi mumkin. Shunday qilib, o'qish oson shriftni tanlang.

- oddiy gaplar. Psixologiyada oltin formula mavjud - 7 ortiqcha / minus 2. Bu jumladagi so'zlar soniga tegishli.

10-qadam. Saqlash.

Endi maqolani saqlash, yopish va eng muhimi, qaysi papkada ekanligini eslab qolish vaqti. Ideal holda, "Mening shaxsiy brendimni targ'ib qilish uchun maqolalar" kabi alohida papka yaratish yaxshi bo'lar edi. Maqola qo'lda yozilgan bo'lsa, uni elektron shaklga tarjima qilish yaxshiroqdir, keyin yesa saqlang, yoping va qayerdaligini yeslang.

Hozirgina yozgan maqolangizni chop etishga shoshilmang. Iloji bo'lsa, uni yotib qo'ying va bir muncha vaqt o'tgach, boshqa sharoitda va ovoz chiqarib o'qing. Bu mumkin bo'lgan kamchiliklarni aniqlash va tuzatishga yordam beradi. Ideal holda, yozma maqolani tahrir qilish uchun boshqa shaxsga berish yaxshidir.

Ushbu bosqichma-bosqich ko'rsatmalardan foydalanib, siz maqolangizni birinchi marta qilayotgan bo'lsangiz ham, osongina yozishingiz mumkin. Ijodda muvaffaqiyatlar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. М.М. Мирахмедов, М.К. Тахиров, Методология научных исследований. Учебное пособие. ТашИИТ, 2011. 280 с.

2. G.A. Xromova, M.A. Ibragimov, Z.G.Muxamedova. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. O'quv qo'llanma. "Ilm ziyo zakovat" nashriyoti.: 2019 ., 200 b.

3. М.М. Miraxmedov, М.К. Taxirov, Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Toshkent, 2012. 328 b.

4. Кузин Ф.В. Подготовка к написанию диссертации / Ф.В. Кузин. - М.: 1998. - 282 с.

PARAMETRLI KVADRAT TENGLAMALAR VA ULARGA KELTIRILADIGAN TENGLAMALAR

*Toxirov N.X – TMTI assistenti
Shermatov U.X – TMTI talabasi*

Annatasiya: *Kvadrat tengsizliklarni yechishning ikkita usuli mavjud: kvadrat funksiyaning grafigini yasash va intervallar usuli. Birinchi usul unversaldir, chunki*

diskriminantning ishorasi rol o'ynamaydi. Mos kvadrat tenglama ildizlarining ayirmasi bilan bosh koeffitsiyent bir xil ishorali bo'ladi.

Kalit so'zlar: Kvadrat, tengsizlik, yechish, usul, mavjud, funksiya, grafig, yasash, interval, unversal, diskriminant, ishora, rol,.

Annotation: *There are two ways to solve quadratic inequalities: graphing a quadratic function and the intervals method. The first method is universal because the sign of the discriminant does not play a role. The difference between the roots of the corresponding quadratic equation has the same sign as the main coefficient.*

Key words: square, inequality, solution, method, existing, function, graph, construction, interval, unversal, discriminant, sign, role .

Аннотация: *Существует два способа решения квадратных неравенств: построение графика квадратичной функции и метод интервалов. Первый способ универсален, так как знак дискриминанта не играет роли. Разность между корнями соответствующего квадратного уравнения имеет тот же знак, что и главный коэффициент.*

Ключевые слова: квадрат, неравенство, решение, метод, существующий, функция, граф, построение, интервал, универсал, дискриминант, признак, роль,.

Kvadrat tenglamani yechishning uchta usuli mavjud: umumiy formuladan foydalanish, Viyet teoremasidan foydalanish, chiziqli ko'paytuvchilarga ajratish. Biz birinchi usulga asoslangan algoritmnini keltiramiz:

1) tenglamani standart holatga keltirib, koeffitsiyentlar, ozod had va diskriminantning parametrdan qanday bog'liqligini aniqlang(zarurat bo'lsa).

2) parametrning qabul qilishi mumkin bo'lgan qiymatlar to'plamini toping; parametrning bu to'plamga kirmaydigan barcha qiymatlarida tenglama aniqlanmagan.

3) parametrning noma'lumning kvadrati oldidagi koeffitsienti nolga aylanadigan barcha qiymatlarining oraliqlarini toping va topilgan oraliqlarda hosil bo'lgan chiziqli tenglamalarni yeching.

4) parametrning mumkin bo'lgan qiymatlari orasidan diskriminant nolga aylanadiganlarini toping va hosil bo'lgan bir noma'lumli kvadrat tenglamalarni yeching(agar shundaylari bor bo'lsa).

5) parametrning mumkin bo'lgan qiymatlari orasidan diskriminant noldan katta bo'ladiganlarini va parametrning topilgan qiymatlari uchun tenglamaning umumiy yechimini odatdagi standart formula bilan toping.

6) parametrning tenglama yechimga ega bo'lmaydigan qolgan qiymatlarini toping(agar bor bo'lsa).

7) parametrning barcha qiymatlari oraliqlarida topilgan yechimlarni hisobga olib, tenglamaning umumiy yechimini yozing.

Parametrli kvadrat tengsizliklarni yechish algoritmi:

Kvadrat tengsizliklarni yechishning ikkita usuli mavjud: kvadrat funksiyaning grafigini yasash va intervallar usuli. Birinchi usul unversaldir, chunki diskriminantning ishorasi rol o'ynamaydi. Mos kvadrat tenglama ildizlarining ayirmasi bilan bosh koeffisiyent bir xil ishorali bo'ladi.

Agoritm va bir o'zgaruvchili kvadrat tengsizliklarni yechish usuliga asoslanib quyidagi algoritmni keltiramiz:

- 1) tengsizlikni standart holatga keltirib, koeffisientlar, ozod had va diskriminantning parametrdan qanday bog'liqligini aniqlang (zarurat bo'lsa).
- 2) parametrning qabul qilishi mumkin bo'lgan qiymatlar to'plamini toping; parametrning bu to'plamga kirmaydigan barcha qiymatlarida tengsizlik aniqlanmagan.
- 3) parametrning noma'lumning kvadrati oldidagi koeffisienti nolga aylanadigan barcha qiymatlarining oraliqlarini toping va topilgan oraliqlarda hosil bo'lgan chiziqli tengsizliklarni yeching.
- 4) parametrning mumkin bo'lgan qiymatlari orasidan diskriminant nolga aylanadiganlarini toping va hosil bo'lgan bir noma'lumli kvadrat tengsizliklarni parametrning aniqlangan har bir qiymatida yeching.
- 5) parametrning mumkin bo'lgan qiymatlari orasidan diskriminant noldan kata bo'ladiganlarini va parametrning topilgan qiymatlari uchun mos kvadrat tenglama ildizlarining ayirmasini va bosh koeffisientning ishorasini aniqlang, parametrning aniqlangan qiymatlarida kvadrat funksiyaning grafigini yasang hamda shu grafik asosida tengsizlikning umumiy yechimini yozing.
- 6) bosh koeffisientni baholab parametrning qolgan mumkin bo'lgan qiymatlari uchun kvadrat funksiyaning grafigini yasang va tengsizlikning umumiy yechimini yozing (bu holda diskriminant manfiy, parabola absissalar o'qini kesmaydi).
- 7) parametrning barcha qiymatlari oraliqlarida topilgan yechimlarni hisobga olib, tengsizlikning umumiy yechimini yozing.

1-ta'rif. $2ax + bx + c = 0$ ko'rinishdagi tenglama, bu erda x – noma'lum, a, b, c – faqat parametrlarga bog'liq ifodalar, va $a \neq 0$, x ga nisbatan kvadrat tenglama deb ataladi. Parametrlarning a, b, c – haqiqiy bo'ladigan qiymatlari yo'l qo'yiladigan qiymatlari deb ataladi. $a = 0$ da tenglama $bx + c = 0$ chiziqli ko'rinishni oladi va bitta ildizga ega bo'ladi; $a \neq 0$ da u kvadrat tenglama bo'ladi va parametrning har bir yo'l qo'yiladigan qiymatlar sistemasida bitta yoki ikkita haqiqiy ildizlarga ega bo'lishi mumkin.

Parametrli kvadrat tenglamani yechish algoritmi:

- 1) Tenglamani shunday soddalashtirish kerakki u : $2ax^2 + bx + c = 0$ ko'rinishga ega bo'lsin.

2) Tenglamaning $2 \times$ oldidagi koeffitsientini nolga tengligini tekshirish (agar u parametrni o'z ichiga olsa) ($a = 0$, $a \neq 0$);

3) Parametrning har bir tayinlangan qiymatida tenglama ko'rinishini va ildizlarini tekshirish:

- agar $a = 0$ bo'lsa, u holda tenglama chiziqli va uning ildizlarini chiziqli tenglamani yechish algoritmi bilan topish;

- agar $a \neq 0$ bo'lsa, u holda tenglama- kvadrat tenglama. $D > 0$, $D < 0$, $D = 0$ shartlarda parametrning har bir tayinlangan qiymatida ildizlar mavjudligini tekshirish va ularni topish.

4) Parametrning tayinlangan qiymatlarini hisobga olib javobni yozing.

Bir parametrli va bir noma'lumli kvadrat tenglamalarni yechishga misollar keltiramiz

1-misol. Qanday a larda $2ax + 30$ tenglama yagona yechimga ega?

Yechish: 1) $a = 0$ bo'lgan holni qaraymiz, u holda tenglama: $x + 30 = 0$ ko'rinishni oladi, u chiziqli tenglamadan iborat va yagona yechimga ega $x = -30$.

2) Agar $a \neq 0$ bo'lsa, u holda kvadrat tenglamaga ega bo'lamiz. $D = 112a$.

Tenglama yagona ildizga ega bo'lishi uchun $D = 0$. $112a = 0$, $a = 0$ bo'lishi zarur.

2-misol. Qanday a larda $2a^2x + 4a^2x + 30$ yagona yechimga ega?

Yechish. 1) $a = 0$ bo'lgan holni qaraymiz, u holda tenglama $0x + 30 = 0$ ko'rinishni oladi va yechimga ega emas.

2) Agar $a \neq 0$ bo'lsa, u holda berilgan tenglama – kvadrat tenglama. Tenglama yagona ildizga ega, agar $D = 0$ bo'lsa. $2a^2x + 4a^2x + 30 = 0$ yagona yechimga ega.

Viyet teoremasiga ko'ra $a = 2$ yoki $a = 5$. $a = 2$ qiymat to'g'ri kelmaganligi uchun $a = 5$.

Xulosa: Parametrli tenglama va tengsizliklarga doir mashq va topshiriqlarni yechish bosqichlari asosida o'rgatish, ular yordamida tahlil qilish, tadqiqot o'tkazish ularning mantiqiy matematik faoliyat tadbirlarini o'quvchilarning amaliy faoliyatda zarurligi va qo'llash usullariga o'rgatishda foydalanish o'quvchilarning bilim saviyalarining oshishiga va fikrlashlarini o'stirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi hamda ularning analitik tafakkurini shakllantrishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Conclusion: Teaching exercises and tasks on parametric equations and inequalities on the basis of solving stages, using them, conducting research, using their logical mathematical activities in teaching students the need for practical activities and methods of application. has a positive effect on the growth of their levels and the growth of their thinking, and has a positive effect on the formation of their analytical thinking.

Вывод: Обучение упражнениям и задачам на параметрические уравнения и неравенства на основе этапов решения, использования их, проведения исследований, использования их логической математической деятельности в обучении учащихся необходимости практической деятельности и способов

применения положительно влияет на рост их уровня и роста их мышления, а также положительно влияет на формирование их аналитического мышления.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. I.A.Karimov. Barkamolavlod –O'zbekistontaraqqiyotiningpoydevori. T.:O'zbekiston,1997.
2. Арзикулов А.У. Параметргабогликквдратучхадлар. Халктаълим, 1998, 1, 83-86 бетлар.
3. Очилов П.И. , Арзикулов А.У., Параметрли масалалар ва тестлар. Халк таълим ,1998 й.
4. Горнштейн П.И. Задачи с параметрами. - М.: Гимназия, 2002.
5. Шахмейстер А.Х. Задачи с параметрами в ЕГЭ. Санкт- Петербург, Москва. 2006.
6. Шахмейстер А.Х. Уравнения и неравенства с параметрами. Санкт- Петербург, Москва. 2006.

Фойданинг иқтисодий моҳияти ва уни шаклланишнинг дастлабки назарий асослари

Тўраев А.Х. - ТМТИ талабаси

Аннотация: Мақолада фойданинг иқтисодий моҳияти ва уни шакллантиришнинг дастлабки назарий асосларининг хусусиятлари антик даврлар, шунингдек айрим иқтисодий мактабларнинг намоёндаларининг қарашлари орқали изоҳланиб, уларнинг натижасида хулосалар келтирилган.

Кириш

Фойда моддий ва номоддий нуқтаи-назарида кўп қиррали тушунча бўлсада, асосан фойда моддий бойлиқ сифатида қабул қилиниб, ушбу моддий бойлиқнинг мазмуни иқтисодий субъектлар руҳиятида ижобий хусусиятни тавсифлайди. Иқтисодий категория сифатида эса мазмунан турлича англашилади. Фойданинг мазмунини турлича қабул қилиш, унинг оддий ва мураккаб иқтисодий категория сифатида талқин қилишни юзага чиқаради. Фойда бозор шароитида тадбиркорлик субъектларининг фаолият давлари оралиғидаги узлуксиз асосий марраси ҳисобланади. Ушбу жиҳатнинг ўзи тадбиркорлик субъектларининг фаолиятида асосий омилни юзага чиқаради.

Иқтисодий назариялар тизимида фойда назарияси асосан тадбиркорлик фаолияти билан боғлиқ ҳолда ўрганилган бўлсада, фойданинг шаклланиши турлича қарашларни пайдо қилган. Иқтисодчи ва мутахассиларни дастлаб уни шаклланиши ва ундан фойдаланиш, кўпроқ қизиқтирган. Замонавий иқтисодий ривожланиш шароитида уларни фойданинг табиати эмас, балки уни

шакллантиришнинг мақбул йўналишлари, миқдори, сифати кўпроқ қизиқтирмоқда.

Муҳокома ва натижалар

Қадимги ҳинд иқтисодий тафаккури ҳақидаги Архашастра трактатида бойликнинг меҳнат орқали яратилиши низоми ва савдо фойдасининг савдогар ва давлат ўртасида тақсимланиш жараёнини бошқариш зарурияти ҳақида тўхталиб, фойдани тақсимланиш жараёни давлат томонидан тартибга солинишини тарғиб қилинган. Фойданинг шаклланиш жараёнига нисбатан тақсимланиш жараёнига эътибор қаратилган.

Шунингдек фойданинг шаклланиши ва унинг моҳияти ҳақидаги дастлабки иқтисодий қарашлар қадимги юнон олимлари Ксенофонт, Афлотун давридан бошланиб, улар асарларида айнан фойда ҳақида тизимли ўрганилмаган. Жумладан Ксенофонт пул ёрдамида товар муомаласи амалга оширилиши ва бойлик жамғариш учун инсонлар томонидан кашф этилганлигини таъкидлайди. Пулни бойлик тарзида жамғаришга қарши бўлиб, айниқса судхўрликни кескин танқид қилишган. Афлотун нарх ҳақида фикр юритиб, уни давлат бошқариши кераклиги ва унинг натижасида фойда олинишини таъкидлайди. Иқтисодий тафаккур тарақиётида Арасту ўз қарашларида ўрганилган фикрларни тизимлаштириб, иқтисодиёт ва хрематистика тушунчаларига мезонлар асосида ёндошиб, фойда ҳақида мулоҳазаларни босқичма босқич шаклланишига ҳиссасини қўшди. “уларнинг фойдани тўплаш воситаси сифатида қўлланилиши, яъни судхўрлик капитали сифатида, хрематистикага соҳасига тегишлидир.” [1]. Унинг иқтисодиёт ва хрематистика ҳақидаги концепсиясидан шуни хулоса қилиш мумкинки, фойданинг шаклланиши айнан хрематистика фаолияти билан боғлиқ. Хрематистикани савдо орқали барқарорлик ҳолатини пайдо қилиш эканлиги, бунда мулкка, бойликка эгалик қилишлик эканлигини таъкидлайди. “Бойлик ортириш санъатида мақсадга эришишда ҳеч қачон чегара бўлмайди, балки бу ерда мақсад бойлик ва пулга эга бўлишдир.” [2]. Шунингдек савдо фойдасини кўпиртирилганлиги, судхўрлик капиталини пулга эгалик қилишнинг нотабиий йўли эканлигини изоҳлайди. Арасту оддий товар муомаласида ва пулнинг капитал сифатида муомаласида капитални пулнинг ҳаракати натижасида кўпайиши таъкидлайди. Қадимги юнон олимларининг иқтисодий қарашларида стихияли равишда савдо фойдаси тушунчаси кенг ўрганилганлигини кўриш мумкин. Демак мазмунан қадимги юнон олимлари жамиятда жамғарилган бойлик ва эгалик қилинган мулк, шунингдек пул маблағларини фойда сифатида талқин қилишган. Ушбу қарашлар эса ўрта асрларда фаолият юритган иқтисодчи олимлар томонидан кенг ўрганилиши илмий асосланган ғояарни ривожланишга олиб келди.

Бозор иқтисодиётининг дастлабки назарий концепцияси тарихий иқтисодий қарашлар нуқтаи-назаридан фойда назарияси тамойиллари ривожланишининг дастлабки босқичлари меркантилистлар иқтисодий таҳлиллари билан боғлиқ. Меркантилистлар халқаро савдо назариясига шубҳасиз йирик салмоқдаги назрий ҳиссасини қўшиш билан биргаликда, бир қатор иқтисодий категорияларни мазмунини очиб ҳам беришган. Меркантилистлар Т.Манн, Д.Юм, Ж.Колберларнинг назарий ёндашувларида бойлик фойдани шаклланиш манбаларини тадқиқ қилиш асосий ўринни эгаллади. Меркантилистлар ички ва ташқи савдо фаолиятига кенг эътибор қаратиб дастлаб фойда айирбошладан пайдо бўлишини таъкидлашган. Лекин улар фойдани шакллантиришда ташқи савдони афзал билишган. “Уларнинг фикрича, бойликни кўпайтиришнинг асосий манбаси бўлиб, ташқи савдо ҳисобланади. “Бизнинг бойлик ва пулимизни кўпайтиришнинг одатий воситаси, ташқи савдо ҳисобланади.” [3] , таъкидлайди.

Бошланғич ва сўнги меркантилизм намоёндалари фойдани кенг шакллантириш омиллари сифати юқори нархлар белгилаш, импортни чегаралаш, олтин ва кумушни мамлакатдан чиқармаслик, арзон товарлар воситасида бозорларни эгаллаш, актив савдо баланси шароитида товарлар импортга рухсат бериш, мақбул савдо битимлари учунгина олтин ва кумушни мамлакатдан олиб чиқишга рухсат беришларни келтиришади. Уларнинг таъкидлашича, албатта айирбошлаш жараёни фойдани пайдо бўлишини бошланғич нуқтаси бўлиб, шундан сўнг уни ўзлаштириш мумкин. Аммо фойданинг пайдо бўлиш манбаси ҳақидаги саволни қайси босқичда ўзлаштирилиши ҳақидаги савол билан аралаштирмаслик зарур. Меркантилистлар фикрича фойда айирбошлаш босқичида ўзлаштирилишини таъкидлашиб, фойданинг табиати ва ҳақиқий манбаидан узоқлашиб, улар фойда ишлаб чиқариш жараёнида пайдо бўлишини билишмаган. Шунга мос равишда уларнинг илмий қарашларига асосан ташқи савдо фойда оқимини таъминлаш мақсадида давлатнинг фаол аралашувини қўллаб қувватлашган. Юқоридагилардан шуни хулоса қилиш муминки, меркантилистлар асосан ташқи савдо орқали фойдани кўпайтириш натижасида иқтисодиётни ўсишини таъминлаш, миллий бойликни оширишга эътибор қаратишган.

Фойда назариясининг ривожланиши физиократлар иқтисодий мактабининг намоёндалари Ф.Кене, Ж.Тюрголар фаолияти билан ҳам боғлиқ. Уларнинг фикрича, иқтисодиётнинг шаклланиши ва фаолиятинининг асосини табиий тартиб белгилайди. Физиократлар асосан фойдани махсус ишлаб чиқариш кучи ер натижаси сифатида тасвирлашган. Улар зироат маҳсулотларини етиштиришнинг микдорий ўсишини қиймат ўсиши билан аралаштириб юборишади. Шунинг учун улар нотўғри равишда ишлаб чиқариш соҳасидаги

фойдани қишлоқ хўжалиги билан чегаралаб ва моҳиятан истеъмол қиймати ўсишини қиймат ўсиши билан алмаштиришди. Физиократлар мактабининг намоёндаларининг концепсиясига кўра давлатнинг иқтисодий сиёсати қишлоқ хўжалиги муносабатлари орқали амалга оширилиш зарурлиги ва фойдани шакллантиришда ягона манбаси ер эканлигини қайд этишади. Фойдани шаклланишини Ф.Кене “соф маҳсулот” тушунчаси орқали тушунтиришга ҳаракат қилади. Табиат иштирокида ер эгасининг меҳнати фойда “соф маҳсулот”ни яратишини таъкидлайди. Шаклланган фойда ер эгаларининг илгари ерга қилган харажатлари учун мукофот эканлигини қайд этади. Саноат ва савдода меҳнат маҳсулдор эмаслиги, масалан савдода меҳнат материянинг шаклини ўзгартириши, савдода эса товарлар ҳаракати содир бўлиши, энг асосийси янги материя ҳосил бўлмаслигини таъкиллашади. Саноатда “соф маҳсулот” ҳосил бўлмайди, саноат маҳсулоти қиймати ишлаб чиқариш харажатларига тенг эканлиги, улар фойдани ходимлар иш ҳақи кўринишида олишади. Савдо фойдасини ҳисоблаш ва алдов натижаси сифатида кўришади. Шунинг учун фойдани шаклланишини яна қишлоқ хўжалиги тизими нуқтаи-назари орқали далолатлайди: “фойда –табиат иноми эмас, у фоизга ўхшаш бўлиб, унинг пайдо бўлиши ер рентасидан “келиб чиқади”. [4]

Классик сиёсий иқтисод мактабининг дастлабки вакиллари А.Смит ва Д.Рикардолар фойданинг моҳиятини жиддий тадқиқ этишди. Дастлаб фойдани тадқиқ этишни саноат ишлаб чиқаришда, сўнгра тадқиқот соҳаларини кенгайтириб ноишлаб чиқариш соҳалари бўйича кенг ўрганишди.

А. Смит фойдани иқтисодий категория сифатида меҳнат қиймати назарияси бўйича ифода этди. Фойдани шаклланиши билан боғлиқ хусусиятларини қийматни меҳнат яратиши асосида ўрганди.Шунинг учун ишлаб чиқариш харажатлари назарияси бўйича эмас балки, меҳнат орқали товарларнинг қийматини аниқлаш билан бирга, А. Смит даромадлар йиғиндиси сифатида қиймат иқтисодий категориясини шакллантирди.

Бу каби фойдани шакллантиришнинг асосий хусусиятлари кейинги тадқиқотларга асос қилиниб, фойда назариясини ривожланишига улкан ҳисса қўшди.

Хулоса

Фойданинг иқтисодий моҳиятининг кўриб чиқар эканмиз, замонавий иқтисодий нуқтаи назаридан унинг қуйидаги тавсифларини қайд этишни муҳим ҳисобладик:

- ✓ фойда аниқ бир фаолияти билан шуғулланаётган тадбиркорнинг даромад шаклини ифодалайди.Бу фойдани ифодалашнинг оддий шакли бўлиб, унинг мазмунини тўлиқ очиб бермайди. Негаки айрим соҳалардаги фаолият натижалари фойда олиш билан боғлиқ бўлмайди.

- ✓ фойда тадбиркорнинг даромад шакли бўлиб, тижорат муваффақиятига эришиш мақсадида қўйилган капитални англатади. Негаки фойда категорияси ишлаб чиқаришнинг асосий омили бўлган капитал категорияси билан боғлиқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ядгаров Я.С. История экономических учений: Учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2009. — с.54
2. Бартенев С. А. История экономических учений: Учебник- 22е изд., перераб. и доп. -М:Магистр ИНФРА-М, 2013. — с.37
3. Бартенев С. А. История экономических учений : учебник.- 22е изд., перераб. и доп. — М. : Магистр : ИНФРА-М, 2013. — с.59
4. Бартенев С. А. История экономических учений : учебник /- 22е изд., перераб. и доп. — М. : Магистр : ИНФРА-М, 2013. — с.68

OLIY TA'LIM TIZIMIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI KENG FOYDALANISH ORQALI TALABALAR MUSTAQIL TA'LIMINI TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI

Turdiyev B.E – TMTI assistenti

Bugungi kunda, elektron ta'lim va masofaviy ta'lim texnologiyalari oliy ta'lim tizimida tobora muhim rol o'ynamoqda. Shu munosabat bilan texnologik elektron ta'lim platformalarini tanlash, ilmiy asoslash va muvaffaqiyatli amalga oshirish dolzarb bo'lib, bir tomondan, ta'lim jarayonining an'anaviy didaktik protseduralarini samarali o'zgartirish imkoniyatini beradi, boshqa tomondan- mustaqil va tanqidiy fikrlaydigan, professional mahorat darajasi yuqori bo'lgan mobil, ijodiy faol shaxslarni rivojlantiradi. Bunday vositalarga bugungi kunda ta'lim boshqaruv tizimlari ("HEMIS", "WebCT", "Virtual universitet" va boshqalar kiradi), ular orasida modulli obyekt yo'naltirilgan dinamik Moodle ta'lim muhiti alohida mashhurlikka sazovor bo'ldi. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasida "zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash, bu borada pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun 270 qo'shimcha sharoitlar yaratish; ta'lim jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida individuallashtirish, masofaviy ta'lim xizmatlarini rivojlantirish, vebinar, onlayn, «blended learning», «flipped classroom» texnologiyalarini amaliyotga keng joriy etish; zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida masofaviy ta'lim dasturlarini tashkil etish" bo'yicha ustuvor vazifalar belgilangan. Bu vazifalarni amalga oshirish uchun, ta'lim tizimiga

zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etish mexanizmlarini takomillashtirish taqozo etiladi. O'quv jarayonida mustaqil ta'lim faoliyatni faollashtirish vositasi vazifasini bajaradi va quyidagi vazifalarni bajaradi:

1. Mustaqil ta'lim ijodiy bilimlarni ongli o'zlashtirish, chuqurlashtirish va kengaytirish uchun yordam beradi;

2. Mavzuni ijodiy o'rganish bo'yicha mavjud ko'nikmalar takomillashtiriladi va yangilari ishlab chiqiladi;

3. Talabani mustaqil harakatlari muayyan fanning ilmiy bilish usullarini anglaydi, ijodiy bilishning zarur ko'nikmalarini egallaydi [Sh.Xayitova, 2021: 1841]. Ta'limning aralash ta'lim shakllari tomoniga siljishi va o'quv jarayonining axborot-ta'lim muhitiga o'tkazilishi o'quv jarayonining samarali shakli va yangi ta'lim paradigmasini amalga oshirish vositasi o'laroq, talabalarning mustaqil ishlashiga e'tiborni kuchaytiradi, mustaqil ishlash borasidagi mavjud nuqtai nazarlarning integratsiyasini, unda talabalar faoliyati va ta'limning tashkiliy shakllari samarali uyg'unlashuvini talab qiladi. Axborot-ta'lim muhitining ahamiyati o'quv jarayonining asta-sekin Internetga o'tib borayotgani, unda bir universitet yoki institut doirasiga sig'maydigan, turli ta'lim muhitlarining, jarayonlari va muassasalarining birlashuvi imkoniyatlari mavjudligi bilan izohlanadi [Sadikova F.M, 2020: 152] Axborot ta'lim muhitida talabalar tomonidan zaruriy kompetentsiyalarni egallash bo'yicha mustaqil ish quyidagilar bilan ajralib turadi:

– AKTdan foydalanish, muammoli o'qitish, loyihaviy o'qitish, tanqidiy tafakkur, faol o'qitish hisobiga bilishga oid faollikning ortishi;

– talabani individual rivojlantirishga yo'naltirish, ya'ni mustaqillikni, tanqidiy fikr yuritishni, mustaqil ravishda qaror qabul qilishga o'rgatish [Садикова Ф.М., 2020: 89] Bugungi kunda, elektron ta'lim va masofaviy ta'lim texnologiyalari oliy ta'lim tizimida tobora muhim rol o'ynamoqda. Shu munosabat bilan texnologik elektron ta'lim platformalarini tanlash, ilmiy asoslash va muvaffaqiyatli amalga oshirish dolzarb bo'lib, bir tomondan, ta'lim jarayonining an'anaviy didaktik jarayonlarinisamarali o'zgartirish imkoniyatini beradi, boshqa tomondan-mustaqil va tanqidiy fikrleydigan, professional mahorat darajasi yuqori bo'lgan mobil, ijodiy faol shaxslarni rivojlantiradi. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, bo'lajak mutaxassislarning kasbiy kompetentligini mustaqil ishlarni to'g'ri tashkil etish orqali hakllanitirishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayonida muvaffaqiyatli qo'llash, motivatsion, kognitiv, operasion, refleksiv va o'z-o'zini baholash kabi indikatorlar asosida kengaytirish muhim o'rin tutadi. Shuningdek, hozirgi vaqtda dunyoda, xususan, respublikamiz oliy ta'lim tizimida ta'lim oluvchilarning ta'limiy ehtiyojlarini yuzaga keltirishga imkon beradigan, kasbiy

faoliyat muammolarini o'zida mujassamlashtirgan mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqish dolzarb pedagogik muammolarga aylandi.

Adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son Farmoni bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Konsepsiyasi.

2. Sh.Xayitova. Ta'lim tizimi samaradorligini oshirishda mustaqil ta'limning o'rni.

International Journal Academic research in educational sciences., volume 2, issue 4 , 2021, p. 1478-1486.

3. Sadikova F.M. Features of the organization of independent work of students of institutions of secondary vocational education on ownership of competencies // Abstractsof VI International Scientific and Practical Conference. Liverpool, United Kingdom, 5-7 February 2020. – P.151-154.

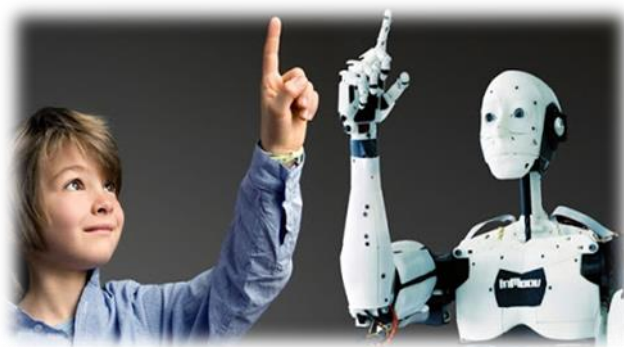
4. Садикова Ф.М. Ахборот таълим муҳитида талабалар мустақил иштини ташкил этиш. Замонавий таълим, 2020, 7(92), 87-94 бетлар.

ROBOTOTEXNIKA MAVZUSINI O'QITISH METODIKASI

Turdiyev B.E – TMTI assistenti

Mavzusining dolzarbligi va uning asoslanishi

Asosiy maqsad - bu jamiyatning ijtimoiy buyurtmasi: mustaqil ravishda ta'lim maqsadlarini belgilashga, ularni amalga oshirish yo'llarini loyihalashga, yutuqlarini kuzatish va baholashga, turli xil ma'lumot manbalari bilan ishlashga, ularni baholashga va shu asosda o'zlarining fikrlarini, xulosalarini, baholarini shakllantirishga qodir shaxsni shakllantirish. Ya'ni, talabalarga robototexnika faning o'qitishda ilg'or horijiy metodlardan foydalanish orqali ularning malakalarini shakllantirishdir



Mavzuning maqsadi va vazifalari

Ushbu bitiruv ishi mavzusi orqali "Robototexnika" fanini o'qitishda innovatsion pedagogik usullarni qo'llash samaradorligini o'rganish metodikasini yoritib berish maqsad qilib qo'yilgan. Asosiy vazifasi hozirgi kundagi mavjud holatni taxlil qilish, o'qitish jarayonida foydalanilishi mumkin bo'lgan texnik va dasturiy vositalar imkoniyatlarini ochib berish, ulardan foydalanish jarayonini yoritish mazkur bitiruv ishining asosiy maqsadi qilib olingan. Shu bilan birgalikda bir qancha keys masalalarini va "Loyiha" metodidan foydalanib talabalar tomonidan echimini topish jarayoni nihoyasida kutilayotgan natijalarga ko'ra tegishli xulosalar chiqarish va takliflar berish vazifasi ham ko'zda tutilgan.

Mavzuning nazariy va amaliy ahamiyati. Talabalarga robototexnika fanini o'qitishda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va pedagogik texnologiyalardan foydalanish istiqbollari to'g'risida tasavvurlar va nazariy bilimlarni berish bilan birgalikda ularda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va mustahkamlashga yordam beradi.

Robototexnika fanini o'qitish usullarini loyihalashning psixologik va pedagogik asoslari

Ijodkorlik muammosi shu kunlarda shu qadar dolzarb bo'lib qoldiki, uni haqiqatan ham "asr muammolari" ga bog'lash mumkin. Mamlakatning innovatsion rivojlanishi barcha o'quv dasturlari va o'qitish uslublarini ta'limning kompetentsiyaviy yondashuvidan foydalangan holda yangilashni talab qiladi. Talabalarni amaliy faoliyatga jalb qiladigan tadqiqot va loyihalash usullarini joriy etishga asosiy e'tibor qaratilmoqda. Bu nafaqat tayyor bilimlar hajmini, balki yangi bilimlarni o'zlashtirish usullarini ham o'zlashtirishga imkon beradi

Yaqinda rus maktabida "Loyiha faoliyati asoslari" kursi paydo bo'ldi. Ushbu kursning maqsadi loyihani yaratishdir, ya'ni ilgari mavjud bo'lmagan noyob natijani yaratish uchun mo'ljallangan tadbirlar. Loyiha faoliyatini yaratishda oldindan mavjud bo'lmagan narsa yaratiladi - ba'zi muammolar hal qilinadi, ehtimol kichik, ammo talaba uchun ahamiyatli, ba'zi materiallar kerakli masala bo'yicha umumlashtiriladi.

Bugungi kunda robototexnika juda tez rivojlandi; bu zamonaviy jamiyatning faol rivojlanayotgan yo'nalishlaridan biridir. Robot texnikasida mexanika va yangi texnologiyalar muammolari sun'iy intellekt masalalari bilan aloqada bo'ladi.

Ushbu yo'nalishni o'rganayotganda ikkita asosiy maqsad aniqlandi:

1. "Salom, Robot", "ROBOFINIST" va boshqalarni robotlashtirilgan musobaqalarda tayyorlash va ishtirok etish.

2. "Ijodiy loyihalar" yaratish, insho yozish, taqdimot, ular uchun videoklip yaratish va turli darajadagi musobaqalarda muvaffaqiyatli himoya qilish.

Talabalar robototexnika sohasida o'zlarining amaliy faoliyatlarini kichik ilmiy loyihalar (loyiha shablonlari) bilan boshlashadi.

Loyihada "namuna bo'yicha" ishlash yanada murakkab tuzilishga, loyihalarga tayyorlanishdir. Ushbu ishda talabalar birinchi navbatda Lego-konstruktor bilan tanishadilar, uning asosiy qismlari: nurlar, viteslar, datchiklar, servomotorlar, NXT bloki, EV3 bilan ishlash. Ikkinchidan, dasturlari bilan, ularning modellari uchun eng oddiy dasturlarni yaratishga harakat qilish.

Bu erda dastlabki texnik dizayn ko'nikmalarini egallash, nozik vosita mahoratini rivojlantirish, qurilish tushunchalarini o'rganish va uning asosiy xususiyatlari (qat'iylik, mustahkamlik, barqarorlik), guruhda o'zaro ta'sir o'tkazish mahorati

Ilmiy-tadqiqot loyihasi talabalarning amaliy faoliyatining yakuniy bosqichidir. Ushbu loyihani amalga oshirish uchun talabalarga tadqiqotlarning bir nechta g'oyalari (mavzulari) beriladi va ular ushbu bosqichlarni asosiy bosqichlarga tayanib amalga oshiradilar:

1. qidirish: loyiha mavzusini belgilash, maqsadni aniqlash.
2. tahliliy: taqdim etilgan loyihaning maqsadi va vazifalari.
3. Amaliy: robot qurilmasini yaratish, qurilmaning ishlashi dasturini tuzish, modelini sinab ko'rish, nuqsonlar va nosozliklarni bartaraf etish.
4. taqdimot: loyihaning taqdimoti, olingan natijalardan foydalanish imkoniyatini o'rganish (saytdagi ma'ruza yoki maqola).

Bunday tadqiqot loyihasining misoli - Hexapod loyihasi bo'lib, u erda talabalar berilgan modelni qurishdi va avvalgi va yangi bilimlarga asoslanib dasturlashdi. Ushbu bosqichda o'qituvchining vazifasi o'quvchilarga muayyan masalalar yoki qiyinchiliklar to'g'risida maslahat berishdan iborat.

Loyihaning maqsadi - ilgari mavjud bo'lmagan natijani, ma'lum vaqt ichida, berilgan resurslardan foydalangan holda, shu sifatda yaratishdir.

Loyihalarni yaratishda uchta turdagi resurslar ishtirok etadi:

- vaqt, loyihaning o'z muddati bor, siz haqiqiy, bajariladigan loyihalarni tanlashingiz kerak,

- pul mablag'lari,
- intellektual harakatla

Loyihalar muvaffaqiyati uchun quyidagi mezonlar mavjud:

- ko'zlangan maqsadga erishish - kutilayotgan natijalarni aniq anglash,

- kuchli loyiha jamoasi va maqsadlarni aniq taqsimlash. Har bir jamoada rollarning aniq taqsimoti mavjud: kimdir rahbar, kimdir g'oyalarni ishlab chiqaruvchi, kimdir resurslarni taqsimlovchi. Loyihaning muvaffaqiyati jamoadagi o'zaro tushunishga, ishtirokchilarning va'dalarini bajarishga bog'liq,

- jiddiy tayyorgarlik. Muvaffaqiyatli loyihaning ishtirokchilari ko'p narsalarni o'rganadilar, natijaga erishish quvonchini o'rganadilar

Loyihalar muvaffaqiyati uchun quyidagi mezonlar mavjud:

- ko'zlangan maqsadga erishish - kutilayotgan natijalarni aniq anglash,
- kuchli loyiha jamoasi va maqsadlarni aniq taqsimlash. Har bir jamoada rollarning aniq taqsimoti mavjud: kimdir rahbar, kimdir g'oyalarni ishlab chiqaruvchi, kimdir resurslarni taqsimlovchi. Loyihaning muvaffaqiyati jamoadagi o'zaro tushunishga, ishtirokchilarning va'dalarini bajarishga bog'liq,
- jiddiy tayyorgarlik. Muvaffaqiyatli loyihaning ishtirokchilari ko'p narsalarni o'rganadilar, natijaga erishish quvonchini o'rganadilar.

Loyiha faoliyati turlarining tasnifi.

Loyiha - tadqiqot eng qiyin loyiha turi hisoblanadi. Loyihada - tadqiqotlar, odamlar uchun muhim bo'lgan aniq muammolar hal qilingan. Natijada sayt, saytdagi maqola, ilmiy konferentsiyadagi ma'ruza bo'lishi mumkin.

Axborot-tahliliy loyiha tadqiqot loyahasiga qaraganda unchalik murakkab emas. Ushbu loyiha har qanday masala bo'yicha ma'lumotlarni to'playdi va umumlashtiradi. Kutilayotgan natijalar: sayt uchun maqola, maktab haqida hisobot, stend uchun material.

Loyiha ijrochining mohiyatini, uning tabiatining kuchli va zaif tomonlarini aks ettirishi kerak. Agar talabada yangi narsaga bo'lgan intilish, o'zini yangi narsada sinab ko'rish istagi bo'lsa, u uchun tadqiqot loyihasi. Agar talaba ko'p o'qisa, yig'ish bilan shug'ullansa, unga axborot-tahliliy loyiha mos keladi. Agar bola tinkeringni yaxshi ko'rsa, u amaliy loyihada qatnashadi. Agar bola yaxshi rasm chizsa, musiqa va raqs o'ynasa, sahnada o'ynasa, demak, ijodiy loyiha u uchun.

Ushbu dasturni bo'lajak informatika o'qituvchilari doirasida amalga oshirish, guruh loyihalari davomida talabalarning faol o'zaro ta'siri orqali ularning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Talaba shaxsini har tomonlama rivojlantirishda robototexnika fani quyidagi ishlarni amalga oshiradi.

- ✓ dizayn, modellashtirish, elementar dasturlash bo'yicha ko'nikmalarni rivojlantirish;
- ✓ mantiqiy fikrlashni rivojlantirish;
- ✓ fanlarni o'rganish motivatsiyasini rivojlantirish;
- ✓ talabalar atrofidagi dunyoga yaxlit qarashni shakllantirish;
- ✓ talabalarni dizayn va modellashtirish asoslari bilan tanishtirish;
- ✓ muammoli vaziyatlarga ijodiy yondoshish qobiliyatini rivojlantirish;
- ✓ o'quvchilarning bilim qiziqishi va tafakkurini rivojlantirish;
- ✓ dastlabki texnik dizayn va dasturlash ko'nikmalarini o'zlashtirish kabi ko'nikmalarni shakllantiradi.

Bu usuldan boshqa pedagogik usullar bilan uyg'unlikda foydalanish ta'lim sifati va samaradoligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shunday ekan har bir zamonaviy, o'z ustida izlanuvchan, kasbiga muhabbatli o'qituvchi darslarni o'quvchilarga tushinarli, qiziqarli, yangi zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda noan'anaviy tarzda o'tishini ta'minlashi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Sh.M. Mirziyoev. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutq /. - Toshkent: «O'zbekiston», 2016. -56 b.

2. Sh.M. Mirziyoev. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik - har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza, 2017 yil 14 yanvar. - Toshkent: «O'zbekiston», 2017.-104 b.

3. Prokdi R.G., Bek L.P. Vse dlya raboty s jestkim diskom, faylami i dannymi. Polnoe rukovodstvo + DVD s programmami, video i dopolnitelnymi materialami. Izdatel'stvo Nauka i texnika. God izdaniya: 2009.

4. Sh. Xayitova. Ta'lim tizimi samaradorligini oshirishda mustaqil ta'limning o'rni.

5. Sadikova F.M. Features of the organization of independent work of students of institutions of secondary vocational education on ownership of competencies // Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference. Liverpool, United Kingdom, 5-7 February 2020. – P.151-154.

6.. Садикова Ф.М. Ахборот таълим муҳитида талабалар мустақил ишини

ташқил этиш. Замонавий таълим, 2020, 7(92), 87-94 бетлар.

ЛОУДЕННИНГ ВАРИАТСИОН МАСАЛАСИ ВА КЎРИНИШИ.

Ўтаганова У.Э – ТерДУПИ ассистенти

Аннотация. Ушбу мақолада Лоуден формуласи, тортиш майдонида битта нуқта ҳаракатининг вариатсион масаласини шакллантириш изчил баён қилинган.

Аннотация. В данной статье формула Лаудена последовательно описывает формирование вариационной задачи о движении одной точки в гравитационном поле.

Аннотатион. In this paper, Louden's formula consistently describes the formation of the variational problem of single point motion in the gravitational field.

Таянч сўзлар: вариация, тортиш, майдон, гравитацион тезланиш, реактив куч, ёниш маҳсулотининг тезлиги, вектор, масса, масса сарфи.

Ключевые слова: вариация, сила тяжести, площадь, ускорение свободного падения, реактивная мощность, скорость продуктов сгорания, вектор, масса, расход массы.

Keywords: variation, gravity, area, gravitational acceleration, reactive power, velocity of combustion product, vector, mass, mass consumption.

Массаси ўзгарувчан нуқтани қараймиз –бу космик аппаратнинг масса марказидир. Система масса маркази ҳаракати ҳақидаги теорема асосида ва Мешчерский тенгламаларидан фойдаланиб бу ҳаракатнинг дифференциал тенгламасини қуйидаги кўринишда ёзиш мумкин [1]:

$$M \frac{d\vec{v}}{dt} = \vec{\Phi} + M \vec{g}(\vec{r}) \quad (1)$$

бу ерда M -масса, $\vec{g}$ –гравитацион тезланиш, $\vec{\Phi}$ –реактив куч, бундан кейин уни тортишиш кучи деб атаймиз.

$$\vec{\Phi} = \vec{v}_r \frac{dM}{dt},$$

бу ерда $-m$ –ёниш маҳсулотларининг тезлиги, $\vec{v}_r = c\vec{e}$, $\vec{e}$ –тортишиш кучи йўналишидаги бирлик вестор, c ни эса доимий катталиқ деб ҳисоблаймиз (кимёвий ёнилғида ишловчи ракеталар учун c нисбий тезлик миқдори ўзгармас).

$$\frac{dM}{dt} = -m < 0$$

(нуқтанинг массаси камаяди), m массани секунддаги сарфи $0 \leq m \leq m$. Шундай қилиб, массаси ўзгарувчан моддий нуқтанинг ҳаракатнинг дифференциал тенгламасини (1) ни қуйидаги каби ёзиш мумкин.

$$\begin{aligned} \vec{v} &= \frac{cm}{M} \vec{e} + \vec{g} \\ \vec{r} &= \vec{v} \\ \dot{M} &= -m \end{aligned} \quad (2)$$

бу ерда r нуқтанинг радиус вектори, $\vec{v}$ - нуқтанинг тезлиги. Бизнинг масаламизда минималлаштирувчи функционал характеристик тезлик.

Қуйдаги вариацион масала қараймиз: берилган дастлабки ҳолатдан якуний ҳолатга ўтганда олдиндан берилган маълум функционални минималлаштирувчи тортувчи кучнинг йўналиши ва қийматини топиш (m ва $\vec{e}$) вариацион масалани кўриб чиқамиз.

Бошланғич шартлар: да баъзи фазолар координаталари аниқланади ва Майер муоммосига мос келадиган минималлаштирилган функция белгиланган,

баъзи миқдорларнинг чекланган қийматлари. Бизнинг ҳолатимизда минималлашган функция ҳарактеристик тезлик [1,3]

$$J = c \ln \frac{M_0}{M}. \quad (3)$$

Бўлиб, у масса сарфини минималлаштириш муоммосига тенг келади. Функционаллик тури кўндаланг шароитда қўлланилади.

$$m(\tilde{m} - m) - \alpha^2 = 0 \quad (4)$$

$$e_1^2 + e_2^2 + e_3^2 = 1$$

Шундай қилиб: бошқарув функциясида m -массани секунддаги сарфи, $\vec{e}$ - тортишиш кучи йўналишидаги бирлик вектордир. Лоудн усули қўлланилади [1].

$\vec{\lambda}$ -асосий асосий вектор киритилди. ва $\kappa = \frac{c}{M} \lambda - \lambda_7$ ўтувчи функция. Лоуденга кўра оптимал йўлдаги тортиш кучи асосий вектор бўйлаб йўналтирилган $\vec{e} = \frac{\vec{\lambda}}{\lambda}$.

Гравитатсион майдонда нуқта ҳаракатининг вариатсион масаланинг дифференциал тенгламалари қуйидаги шаклда бўлади:

$$\begin{aligned} \dot{\vec{v}} &= \frac{cm}{M} \frac{\vec{\lambda}}{\lambda} + \vec{g}(\vec{r}); \\ \dot{\vec{r}} &= \vec{v}; \\ \dot{M} &= -m; \\ \dot{\vec{\lambda}} &= -\vec{\lambda}_r; \\ \dot{\lambda}_r &= -\frac{\partial \vec{g}}{\partial \vec{r}} \vec{\lambda}; \\ \dot{\lambda}_7 &= \frac{cm}{M^2} \lambda. \end{aligned} \quad (5)$$

Бу ерда c – ёқилғининг нисбий тезлиги, $\vec{\lambda}, \vec{\lambda}_r, \lambda_7$ –лар $\vec{v}, \vec{r}$ ва M га мос келадиган Лагранж кўпайтирувчилари.

Қўшимча функция $-m$ бошқарув параметрини фазовий ўзгарувчилар орқали киритишимиз мумкин [2]. Система дифференциал тенгламаси каноник кўринишга эга.[3,4]

$$\dot{x}_i = \frac{\partial H}{\partial \lambda_i}, \dot{\lambda}_i = -\frac{\partial H}{\partial x_i}, (i = \overline{1, 7}) \quad (7)$$

Марказий Нютон майдонида $\vec{g}(\vec{r}) = -\frac{\mu}{r^3} \vec{r}$ бўлса тортишиш марказининг асосий тортишиш параметри бўлса, асосий вектор учун қуйдаги тенгламани оламиз.

$$\ddot{\vec{\lambda}} = \frac{\partial \vec{g}}{\partial \vec{r}} \dot{\vec{\lambda}} \quad (8)$$

Шундай қилиб Нютоннинг марказий майдони мисолида вариацион муаммолар тенгламалари қуйдаги шаклни олади [2].

$$\begin{aligned} \dot{\vec{v}} &= \frac{cm}{M} \frac{\vec{\lambda}}{\lambda} + \vec{g}(\vec{r}); \\ \dot{\vec{r}} &= \vec{v}; \\ \dot{M} &= -m; \\ \dot{\vec{\lambda}} &= -\vec{\lambda}_r; \\ \dot{\vec{\lambda}}_r &= \frac{\mu}{r^3} \vec{\lambda} - \frac{3\mu}{r^5} (\vec{r} \cdot \vec{\lambda}) \vec{r}; \\ \dot{\lambda}_7 &= \frac{cm}{M^2} \lambda. \end{aligned} \quad (9)$$

Адабиётлар

1. Лоуден Д.Ф. Оптимальные траектории для космической навигации.- М.: Мир. 1966. -С. 65-74
2. Азизов А.Г., Коршунова Н.А. Вариационные задачи механики космического полета. Учебное пособие.- Ташкент, 1990. -С. 57-63
3. Azimov Dilmurat M. Analytical Solutions for Extremal Space Trajectories.- Honolulu, Hawaii, 2016. -С. 72-78
4. Bishop R.H. and Azimov D.M. Analytical Space Trajectories for Extremal Motion with Low-Thrust Exhaust-Modulated Propulsion // Journal of Spacecraft and Rockets.- Vol.38, № 6, 2001, pp. 897-903. -С. 4-7

ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ.

Хайдарова М. Р - Старший преподаватель ТИТИ

Аннотация: статья посвящена специфике обучения русскому языку в технических вузах Республики Узбекистан. Выполнен анализ актуальных проблем преподавания русского языка студентам инженерных специальностей. Отмечена важность поддержания мотивации студентов к изучению русского языка как иностранного. Перечислены способы повышения мотивации и

интереса к предмету изучения. Рассмотрены приемы использования в процессе преподавания русского языка информационных и коммуникационных технологий. Подчеркнута важность изучения русского языка как на общем уровне, так и на уровне специальной технической и научной терминологии.

Ключевые слова: русский язык как иностранный, компетентностный подход, нейтральный и научный стили речи, преподавание технических дисциплин, повышении мотивации.

На сегодняшний день целью профессиональных образовательных учреждений становится подготовка специалистов, обладающих личностными и профессиональными компетенциями, которые будут способствовать их включению в экономику. Кардинальное переосмысление структуры, содержания, достижений высшего образования, произошедшее в последние десятилетия делают невозможным его замыкание в национальных рамках. Особенно с учетом развития мировых экономических и социальных процессов, все больше размывающих межнациональные и территориальные границы. В процессе современного обучения студенты инженерно-технических специальностей должны получить компетенции самостоятельных, мобильных специалистов международного уровня, обладающих высокими коммуникативными качествами, позволяющими уверенно интегрироваться в профессиональную среду. Как частный случай в отмеченной глобальной задаче, преподавание русского языка дает обучающимся возможность приобретения актуальных знаний, которые необходимы для участия в учебной, а далее и научной деятельности на основных факультетах технического вуза. Русский язык как иностранный является одним из самых сложных для изучения студентами вузов технического профиля. Трудности возникают при восприятии фонетических особенностей русского языка, восприятии речи, сложности познания грамматики, выражения мыслей в письменной, устной речи. Программы обучения русскому языку как иностранному в неязыковых высших учебных заведениях нацелены на формирование устойчивых навыков: чтение, письмо, аудирование.

Не менее важно обретение навыков понимания информационных источников, критического мышления, ведения дискуссий. Практика обучения студентов инженерных специальностей русскому языку как иностранному показывает, что для достижения успехов в учебном процессе они должны владеть нейтральным и научным стилем речи русского языка. Совокупность знаний «Языка общего владения» и «Научного стиля речи» делают достижимой основную цель: владения языком специальности на неродном языке. Расширение области знания русского языка за рамки изучения технической и научной терминологии специальности естественен и предсказуем. Невозможно уверенно владеть какой-либо частью языка — языком общего владения в совокупности с языком научного владения составляют общий фундамент уверенного пользования языком. В процессе изучения русского языка преподавателем проводится систематическая работа со студентами технических направлений, целью которой является:

1) усвоение научно-технических терминов и синтаксических конструкций научной и специальной технической речи;

2) развитие навыков анализа структуры текста, составления докладов, информационных сообщений;

3) умение восстанавливать прослушанные тексты учебной, научной, профессиональной тематики.

Высокая мобильность современной образовательной системы, выражающаяся в своевременном приспособлении к инновациям, позволяет широко использовать в процессе преподавания русского языка информационные и коммуникационные технологии: электронные учебные пособия, интерактивные обучающие тренажёры, многообразные формы тематических презентаций и проектов, справочный материал в виде электронных переводчиков, словарей и др. Применение данных технологий позволяет сформировать электронное образовательное пространство для студентов, обучающихся русскому языку. К электронным ресурсам, нашедшим широкое применение при изучении русского языка как иностранного, можно отнести и так называемые «подкасты». Это файлы видео и аудиоформата, ставшие актуальной альтернативой теле- и радиопередачам, не требующие применения специальных каналов вещания. Подкастинг включает в себя и производство аудиоресурсов, и их распространение. Способом подкастинга распространяется видео- и звуковая информация в сети Интернет. При использовании данного метода работы с информацией студенты могут получать доступ к ресурсу как во время аудиторных занятий, так и в процессе самоподготовки. Сегодня целью преподавателя становится обучение русскому языку не обычным заучиванием, а путем прививания студентам навыка самостоятельного поиска необходимой информации с использованием технических средств, интернета. Работа по нахождению материалов на русском языке по заданной тематике представляет для иноязычных студентов определенные трудности, в силу недостаточно хорошего владения русским языком. Возникают проблемы быстрого формирования запроса, определения и выбора нужной информации из контекста, найденного в поисковой системе. Для достижения успешного результата преподаватель русского языка как иностранного должен применять на занятиях разнообразные виды работ, широкий спектр учебных материалов, что позволит привить студентам навыки получения профессиональных знаний, развить предметные компетенции. Очень важно для преподавателя помочь студентам в преодолении психологического барьера. Боязнь допустить ошибку, показать незнание становится серьезным препятствием для автоматизации языковых навыков. Это мешает также применять полученные знания в жизни. При выборе тех или иных методов обучения преподаватель должен учитывать индивидуальные и личностные характеристики студентов, помогая им в преодолении психологически сложных ситуаций. Умение педагога на практике учитывать личностные потребности и психологические особенности студентов напрямую влияют на результативность их последующего обучения. Можно выделить три функции мотивации:

побуждения к деятельности, направленности деятельности, придания ей личностного смысла и значимости. Стоит отметить, что желание изучать русский язык растет тогда, когда студенты понимают, насколько их профессиональные возможности расширяются, при условии владения русским языком. Одной из задач преподавателя становится создание условий для поддержания интереса к изучению русского языка. Необходимо показывать речевую перспективу применения языкового материала так, чтобы студенты стремились добиться высокого уровня сформированности языковых компетенций. Находить полезные и интересные для изучения (чтения, перевода, обсуждения и т.д.) темы и материалы, применять на занятиях активные и интерактивные методы, мультимедиа технологии и т.п. Эффективное освоение русского языка студентами технических специальностей дает лингвистическое погружение в профессиональную среду. Для этого возможно использование во время учебных занятий преподавателями специальных дисциплин учебных материалов, системы заданий, в том числе и на русском языке. Таким образом, создаются условия построения языковой коммуникативной компетенции. Невозможно обучать языку специальности без изучения самого предмета. Обучение языку специальности, видам и формам речевого общения в той или иной учебной отрасли проводится на материале данного научного предмета. Поэтому необходимо активное взаимодействие преподавателей языковой кафедры с преподавателями специальных и общетехнических дисциплин. Также можно отметить, что достижение целей успешного изучения русского языка студентами инженерных специальностей строится на активном сотрудничестве преподавателя и студента на всех этапах учебы. Для повышения качества языковой и профессиональной подготовки будущих специалистов важно использовать совокупность всех психолого-педагогических, методических ресурсов. Особенным условием достижения необходимого результата становится направленность учебного процесса на самостоятельность и мобильность будущих специалистов, развитие их творческого потенциала, использование современных информационно-коммуникативных технологий.

Список литературы.

1. Алленова И.В. Веб-квест в организации проектной деятельности студентов неязыковых вузов по русскому языку // Вестник науки и образования, 2020. № 6-2 (84).
2. Тюменцева Е.В. Ионкина Е.С. Харламова Н.В. Харламов О.С. Специфика обучения иностранных студентов инженерных специальностей в условиях современного технического вуза // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса, 2017. Т. 11. №. 1.
3. Филимонова Н.Ю., Горьковская В.Д., Харламова Н.В. Подготовка к курсовым работам по НСР с применением информационных технологий // Вестник ТулГУ. Серия «Современные образовательные технологии в

преподавании естественнонаучных дисциплин. Вып. 10. Ч. 1. ТулГУ. Тула, 2011. 99 с.

4. Ташева У.Т. Использование аудиоподкастов и видеоподкастов в обучении русскому языку как неродному // Научный журнал, 2018. № 9 (32). С. 55-56.

THE ECONOMIC ESSENCE OF PROFIT AND THE INITIAL THEORETICAL FOUNDATIONS OF ITS FORMATION

Khakimov F.A. - Termez Institute of Engineering and Technology, lecturer

Abstract: the article describes the economic essence of profit and the characteristics of the initial theoretical framework of its formation through the views of the manifestations of antiquity, as well as some economic schools, and the conclusions as a result of which are presented.

Introduction

Although profit is a multifaceted concept from the point of view of material and intangible, basically profit is perceived as a material being, the content of this material being characterizes a positive feature in the permission of economic entities. As an economic category, the content is perceived differently. The perception of the content of profit as a derivative arises from its interpretation as a simple and complex economic category. Profit is the continuous main margin between the periods of activity of business entities in market conditions. This aspect itself creates a fundamental factor in the activities of business entities.

Although the theory of profit in the system of economic theories was studied mainly in connection with entrepreneurial activity, the formation of profit has different views. Economists and specialists were initially more interested in its formation and its use. In the conditions of modern economic development, they are more interested not in the nature of profit, but in the optimal directions of its formation, quantity, quality.

Discussion and results

On the ancient Indian economic thinking, the Archaean Tractate advocated the regulation of the creation of wealth through Labor and the need to manage the process of distribution of commercial profits between the merchant and the state, while promoting the state regulation of the process of distribution of profits. Attention is paid to the process of distribution of profit in relation to the process of formation.

Also, the initial economic views on the formation of profit and its essence began from the time of the ancient Greek scientists Ksenofont, Plato, they did not systematically study the exact profit in their works. In particular, Ksenofont emphasizes that with the help of money, commodity circulation can be carried out and

invented by people to accumulate wealth. He opposed the accumulation of money in the style of wealth, especially sharply criticized the judiciary.

Plato thinks about the price, emphasizing that it should be managed by the state and that as a result of it will be profitable. In the development of economic thought, Aristotle systematized the views learned in his views, concerted on the basis of the criteria for the concepts of economy and xrematistics, and contributed to the gradual formation of thoughts about profit. ", ...their application as a means of accumulating profits, that is, as the capital of the judiciary, - refers to the sphere of khrematistics."

From his conception of the economy and khrematistics, one can conclude that the formation of profit is precisely related to the activity of khrematistics. The fact that khrematistics is the emergence of a state of stability through trade, emphasizes that this is possession of property, wealth. "In the art of raising wealth, there will never be a limit in achieving the goal, but here the goal is to have wealth and money."

Also, the fact that trading profits have been increased explains that equity capital is an unhealthy way of owning money. Aristotle points out that in the circulation of ordinary goods and in the circulation of money as capital, capital is increased as a result of the movement of money. In the economic views of ancient Greek scientists, it can be seen that the concept of profit stihiyali trade is widely studied.

Hence the meaning is that the ancient Greek scientists interpreted the wealth accumulated in society and the property owned, as well as the money invested, as a profit. These views, however, led to the development of a scientifically based idea that was widely studied by economist scientists operating in the Middle Ages. The initial theoretical conception of the market economy - from the point of view of historical economic views-the early stages of the development of the principles of the theory of profit are associated with mercantilistic economic analysis. Mercantilists have also revealed the content of a number of economic categories, together with the contribution to the theory of international trade in a large scale, undoubtedly. Mercantilists T.Mann, D.Yum, J.In the theoretical approaches of Kolbers, the study of the sources of wealth - profit formation took the main place.

Mercantilists focused widely on domestic and foreign trade activities, initially emphasizing the emergence of profit turnover. But they preferred foreign trade in the formation of profit. "In their opinion, the main source of wealth increase is foreign trade. "The usual means of multiplying our wealth and our money, - emphasizes Mann,- is foreign trade." [3]

Manifestations of primary and secondary mercantilism are the factors of the wide formation of profits, the factors of which are the setting of high prices for quality, the restriction of imports, the exclusion of gold and silver from the commodity, the seizure of markets by means of cheap goods, the permission to import goods under the conditions of an active trade balance, for acceptable trade They noted that the

exchange process of course is the starting point for the emergence of profits, after which it is possible to master it. But it is necessary not to confuse the question of the source of the emergence of profit with the question of at what stage it will be assimilated.

Mercantilists argued that the profit will be assimilated at the stage of turnover, moving away from the nature and real source of profit, they did not know that they will appear in the process of generating profit. Accordingly, according to their scientific views, foreign trade supported the active intervention of the state in order to ensure the flow of profits. To conclude from the above, it is believed that mercantilists focused mainly on ensuring the growth of the economy, increasing national wealth as a result of increasing profits through foreign trade.

The development of the theory of profit is a manifestation of the Economic School of Physiocrats – F. Quesnay, J. B. Say. It is also associated with the activity of physiocrats. In their opinion, the basis of the formation and functioning of the economy determines the natural order. Physiocrats basically described the profit as a result of a special production force – the Earth. They confuse the quantitative growth of agricultural production with the growth of value. Therefore, they mistakenly attributed the profit in the field of production to agriculture, and in essence replaced the growth in consumer value with the growth in value. According to the concept of the manifestations of the school of Physiocrats, it is noted that the economic policy of the state is the need to be implemented through agricultural relations, and the only source in the formation of profit is land. F. Quesnay tries to understand profit through the concept of "pure product".

With the participation of nature, the labor of the landowner emphasizes the creation of profit – "pure product". He notes that the formed profit is a reward for the expenses that landowners have previously made to the land. In industry and trade, labor is not productive, for example, in trade, labor changes the form of matter, in trade, the movement of goods occurs, the most basic of which is the prohibition of the formation of new matter. In industry, "pure product" is not formed, the fact that the value of industrial output is equal to the cost of production, they receive profit in the form of wages of employees. They see trading profits as a result of calculation and deception. Therefore, the formation of profit is again evidenced by the point of view of the agricultural system: "profit is not a confidence in nature, it is similar to a percentage, and its appearance is "derived" from the rent of land. [4]

The first representatives of the classical political economy school A. Smith and D. Ricardo seriously studied the essence of profit. Initially, the study of profit was extensively studied in industrial production and then in the areas of research and non-manufacturing. A. Smith expressed the profit as an economic category in terms of Labor value theory. He studied the properties associated with the

formation of profit on the basis of the creation of value by Labor. Therefore, not according to the theory of production costs, but together with the determination of the value of tokens through Labor, A. Smith formed the economic category of value as a sum of revenues.

The main features of the formation of such a profit were based on further research, which made a huge contribution to the development of the theory of profit.

Conclusion

When considering the economic essence of profit, we considered it important to note its following characteristics from a modern economic point of view:

- profit represents the form of profit - taking of an entrepreneur engaged in a specific activity. This is a simple form of expression of benefit, which does not fully reveal its meaning. The results of activities in some areas of the Negaki will not be related to profit making.
- profit is a form of income of an entrepreneur, and a profit is a capital that is put on a commercial with the aim of achieving success. The Negaki profit category is associated with the category of capital-the main factor of production.

Literature

1. Ядгаров Я.С. История экономических учений: Учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2009. — с.54
2. Бартенев С. А. История экономических учений: Учебник- 22е изд., перераб. и доп. -М:Магистр ИНФРА-М, 2013. — с.37
3. Бартенев С. А. История экономических учений : учебник.- 22е изд., перераб. и доп. — М. : Магистр : ИНФРАА-М, 2013. — с.59
4. Бартенев С. А. История экономических учений : учебник /- 22е изд., перераб. и доп. — М. : Магистр : ИНФРАА-М, 2013. — с.68

МОЛИЯВИЙ ҲИСОБОТНИНГ ҲАЛҚАРО СТАНДАРТЛАРИ

Ҳакимов Ф.А. - ТМТИ ассистенти

Анъанавий миллий ҳисобчилик тизимининг бугунги ҳолати хусусида фикр юритишдан олдин шуни алоҳида таъкидлаш ўринлики, Ўзбекистонда бошқа давлатлардаги каби бизнес субъектларида ҳисоб хизматларининг аниқ тартиб-таомиллари шакллантирилган. Бу жараён Ўзбекистон Республикасининг 1996 йил 30 августдаги “Бухгалтерия ҳисоби тўғрисида”ги [Қонуни](#) билан тартибга солинса, кейинчалик қабул қилинган бошқа ҳужжатлар орқали миллий ҳисобчилигимиз бирмунча такомиллаштирилди. Аммо ушбу ўзгаришларга қарамасдан бизнес субъектлари бошқаруви, бир томондан, фаолиятни ривожлантириш ва молиялаштиришда йиғилиб қолган муаомоларни ҳал

этишдаги функционаллиги ўз қобиғидан нарига ўта олинмаганликлари билан изоҳланса, бошқа томондан эса сезиларли харажатлар эвазига аниқланган ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ҳамда молиявий натижаларига дахлдор маълумотлар базаси ташқи қизиқувчилар талабларига ҳам шаклан, ҳам мазмунан мос эмасди. Бу эса уларнинг эътиборидан чет қолишга омил асосий омил бўлиб келаётганди. Ваҳоланки, ҳар қандай бизнес аниқлик ва шаффолик таъминланган жойда равнақ топади.

Қайд этиш жоизки, бугунги кунда, иқтисодиётнинг турли соҳаларида ярим миллионга яқин корхона ва ташкилотларда ушбу хизмат тури йўлга қўйилиб, ҳисобдорлик юритиб келинмоқда. Бироқ бир хилдаги иқтисодиётнинг қонун-қоидалари асосида ишлаётган икки дунё (миллий ва халқаро) ҳисоб тизимини таққослашдаги оралиқ масофа борган сари кенгайиб кетмоқда. Бунинг ўтган даврда амалга оширилган ишлар кадр-қиматини эътироф қилган ҳолда, айтиш лозимки, иқтисодиёт очиқланмаганлиги, эришилган натижадорлик халқаро майдонда намоён этилмаганлиги, яъни бухгалтерия ҳисоби ва молиявий ҳисоботларни тайёрлаш ва тақдим этишнинг амалдаги анъанавий тартибида халқаро майдонда расмий тан олинган талаблар эмас, балки кўпроқ миллий иқтисодиётнинг устуворлиги юқори қўйилганлиги билан изоҳласак тўғри бўлади. Бугун эса муҳит тубдан ўзгарди. Ўзбекистон ташқи дунёга тўлиқ очилди. Шу маънода, бугун бухгалтерия ва аудит соҳаси мутахассислари олдида ҳисобдорликни янги дунё муносабатлари тизимга мос ҳолда йўлга қўйиш вазифаси қўйилмоқда. Бунинг ечими эса оддий эмас. Чунки бу борада бир қатор муаммолар мавжуд. Аввало, бизнес субъектлари фаолиятининг реал натижаларини аниқлаш, уларнинг ютуқларини тан олиш, баҳолаш ва очиқлашдаги амалдаги тартиблари иқтисодий ресурсларни бўлғуси ҳақиқий эгалари манфаатларига мос тушмайди.

Иккинчидан, бизнес субъектлари даромад ва харажатларининг аниқ ўлчанган қийматлари потенциал қизиқувчилар манфаатларига мос тушмайди. Бунда фойданинг аниқлиги, нақдлиги ва сифатини таъминлаш назарда тутилмоқда.

Учинчидан, молиявий ҳисоботларни тайёрлаш, тақдим этишдаги ўринсиз, ортиқча, қатъий талабларнинг белгилаб қўйилганлиги, шунингдек, бизнес субъектларининг ўз мулклари доирасида аниқ бошқарув қарорларини тайёрлашда ҳисобнинг майда бирликларига қадар қатъий тартибнинг белгилаб қўйилгани бухгалтерия ходимларининг эркин ва касбий тажрибага таянган ҳолда ҳулоса тайёрлаш ҳамда уларни манфаатдорларга тақдим этиш имкониятини бермайди. Бу бизнес вакиллари реал ҳолатни ўзлари истаган тарзда эмас, улар фойдаланалаётган ресурслар эгалари истаган тарзда кўради, деганидир.

Тўртинчидан, бизда бухгалтерия ҳисобини ташкил этиш, юритиш ва ҳисоботни тузиш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишда ташқи назоратга устунлик берилган. Одатда назоратнинг ички турига кўпроқ аҳамият қаратиш талаб этилади. Чунки ички назорат тўғри ва самарали ташкил этилса, ташқи назоратга зарурият қолмаслиги халқаро стандартларнинг энг муҳим шарти ҳисобланади.

Бешинчидан, бухгалтерия ҳисобининг миллий стандартлари молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларига қанчалик мослаштирилмасин, агар ахборотлар оқими очиқланмаса, бизнес субъектларининг реал молиявий аҳволи, натижалари ва уларнинг ўзгаришларини аниқ акс эттириш имкони бўлмайди.

Хусусан, шу пайтгача бизнес субъектларида ташқи инвестициялар оқими бўйича капитал оқимига доимий тайёрлаб бориш стратегияси йўқ. Яъни уларнинг биронтасида ўзининг муваффақиятли инвестицион тарихи шакллантирилмаган. Бизнеснинг реал, потенциал қийматини аниқлашга мулкдорда ҳам давлатда ҳам қизиқиш бўлмаган. Муваффақиятли битимларга келишишда бизнес ҳисобдорлигининг аудиторлик хулосаси ҳеч қандай таъсирга эга эмас. Ички назоратни йўлга қўйишнинг амалдаги тартиби бошқарув сифатига боғланмаган. Тартибли жамоани шакллантиришда кадрлар муаммоси долзарблигича қоляпти. Бу каби ҳолатлар бухгалтерия ҳисобининг халқаро гормонизацияни, унинг интеграцион жараёнларга тўла мослашувини, глобллашув жараёнида ахборотларнинг ягона маконини шакллантиришга тўсқинлик қилади, албатта.

Халқаро стандартлар расмий эълон қилинадиган ҳисоботларда бизнес, бошқарув ва фаолият натижадорлигини объектив ҳамда реал акс эттиришга, бизнеснинг давомийлиги, ривожланиш ва тараққиётнинг муҳим тенденцияларини аниқ кўра билишга имкон беради. Бу эса жалб қилинадиган ташқи инвестициялар ҳажми оширишга, халқаро алоқалар мустаҳкамланишига, салоҳиятли харидорлар гуруҳи шаклланишига, умуман, халқаро доирада нуфуз ошишига замин яратади.

Молиявий ҳисоботнинг халқаро стандартларига ўтиш, корхона ва ташкилотларнинг иқтисодий, мулкӣ ва молиявий ҳолатини, уларнинг ўтган даврлардаги молиявий натижаларини қиёсий ўрганиш орқали объектив баҳолаш орқали келгусидаги фаолиятни кенгайтириш, ташқи молиявий манбааларни излаб топиш, халқаро молиявий институтлардан капитал жалб қилиш имконини беради.

Мазкур ислохотлар, биринчи навбатда, йирик бизнес субъектларининг МҲХСга ўтишларига қаратилган “Йўл харитаси” бўлиб, уларда анъанавий тарзда амалга ошириб келинган ҳисоб тизими тубдан қайта кўриб чиқирилишини назарда тутади. Хусусан, ушбу “Йўл харитаси”да мамлакатимизда фаолият

юритаётган акциядорлик жамиятлари, тижорат банклари, суғурта ташкилотлари ва йирик солиқ тўловчилар тоифасига киритилган юридик шахслар 2021 йил 1 январдан бошлаб, МХХС асосида бухгалтерия ҳисоби юритилишини ташкил этишлари, 2021 йил якунидан бошлаб, молиявий ҳисоботни МХХС асосида тайёрлашлари белгилаб қўйилди.

Мазкур қарорда, аккредитациядан ўтган ўқув марказлари орқали ва соҳага оид ОТМ уқув дастурлари асосида кадрларни тайёрлаш масаласи юзасидан аниқ топшириқлар берилганлигини ҳам кўриш мумкин.

Қарор, албатта, йиллар давомида шаклланиб келган, бухгалтерлар, аудиторларнинг ҳисоб хизматларини йўлга қўйишдаги анъанавий ёндашувлардан тўлиқ воз кечишни талаб қилмайди. Аксинча, бухгалтерлар, аудиторларнинг профессионал тажрибаларига кўпроқ таянишга, эркин бўлишга, яъни ягона қолипдан чиқишга ҳам ундайди. Шу билан бирга, бизнес субъектларининг катта қисмини ташкил этадиган кичик бизнес субъектларида бухгалтерия ҳисобининг миллий стандартлари амал этишини инкор қилмайди. Яъни улар тўлиқ хўжалик опреацияларини, молиявий ҳисоботларни тайёрлашни халқаро стандартларга яқинлаштирилган, мувофиқлаштирилган амалдаги нормалар асосида юритишни йўлга қўядилар.

Албатта, ўзларининг молиявий ҳисоботларини МХХСга мувофиқ тайёрлайдиган бизнес субъектлари бухгалтерия ҳисобининг миллий стандартлари бўйича молиявий ҳисобот тақдим этишдан озод этиладилар.

Қарорда шунингдек, МХХСни жорий этиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ваколатли орган этиб белгиланиши билан бир қаторда ҳисоб сиёсатининг айрим жиҳатларини Республика бухгалтерлар ва аудиторларининг жамоат бирлашмалари билан биргаликда ҳал қилиш зарурлиги қайд этилди.

Қарордаги жаддалликни бухгалтерия ҳисоби, аудит, шунингдек, бошқарув соҳаси бўйича олий малакали кадрлар тайёрлаш тизимидаги кескин ўзгаришларсиз тасаввур қилиб бўлмайди. Негаки, ўқув марказлари ва ОТМларнинг амалдаги ҳолати, уларнинг моддий-техник таъминоти, ўқитишнинг интенсивлигини таъминлашдаги салоҳият имкониятлари соҳадаги сиғимийликни юмшатиши бир мунча қийин кечади.

Шу жиҳатдан қатъий белгилаб қўйилдики, 2021 йилдан бошлаб аккредитациядан ўтган ўқув марказлари лицензияланадиган фаолият турларини амалга ошириш бўйича қонунчиликда назарда тутилган талабларга риоя қилиш шарти билан, тегишли лицензия олмасдан МХХС ва АХС бўйича ўқитиш ва малака ошириш юзасидан лицензияланган фаолият турларини амалга ошириш ҳуқуқига эгадирлар.

Профессионал, амалиётчи бухгалтерлар учун энг муҳим ва оғриқли масалалардан биттаси бизнес субъектларини солиққа тортиш билан боғлиқ бўлган масаладир. Бу борада Ўзбекистон Республикаси Давлат солиқ қўмитаси Молия вазирлиги билан биргаликда 2020 йил 1 октябрга қадар солиқ ҳисоботи шаклини қайта кўриб чиқиши ва унинг МҲХС бўйича тайёрланган молиявий ҳисоботга мослаштирилган шаклини ишлаб чиқиши лозим.

Хулоса сифатида айтганда, қарорнинг кенг қўламли ва сифатли ижросида кадрлар масаласи асосий масала ҳисобланади. Шундай экан, бизнес субъектларининг халқаро бизнес тиллашувида ўз номидан ахборотлар оқимини барча учун тушунарли ҳамда аниқ шаклларда очиб беришга кодир бўлган бухгалтерия ҳисоби, аудит соҳасининг профессионал маҳоратли, шахсий тажрибалар ва интуицияларда алданмайдиган кадрларни тайёрлаш устувор вазифамиз бўлмоғи керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ш.М.Мирзиёевнинг «МҲХСга ўтишнинг қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2020 йил 24 февралда ПҚ-4611-сонли Қарори <https://lex.uz/docs/4746047>
2. Ш.М.Мирзиёевнинг «Акциядорлик жамиятларида замонавий корпоратив бошқарув услубларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 2015 йил 24 апрелдаги ПФ-4720-сонли Фармони <https://www.lex.uz/docs/2635197>
3. Ш.М.Мирзиёевнинг «Кимё саноатини янада ислоҳ қилиш ва унинг инвестициявий жозибдорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори 2019 йил 3 мартдаги ПҚ-4265-сонли <https://lex.uz/docs/4271630>
4. Ш.М.Мирзиёевнинг «Кон-металлургия тармоғи корхоналари фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори 2019 йил 17 февралдаги ПҚ-4124-сонли <https://lex.uz/docs/4168220>

ЭЛЕМЕНТЫ МЕХАНИКИ АБСОЛЮТНО ТВЁРДОГО ТЕЛА

Преподаватель: Б.Б.Холматов

Студент: Ф.Шавкатов

Термезский инженерно-технологический институт

Рассмотрим твёрдое тело, которое может вращаться вокруг оси вращения и двигаться поступательно. Его движение в общем случае определяется двумя векторными уравнениями:

- уравнение движения центра масс: $m \frac{d\vec{v}_c}{dt} = \sum \vec{F}_{\text{внеш}} ;$
- уравнение моментов в Ц–системе: $\frac{d\vec{L}}{dt} = \sum \vec{M}_{\text{внеш}} .$

Зная законы действующих внешних сил, точки их приложения и начальные условия, можно с помощью этих уравнений найти как скорость, так и положение каждой точки твердого тела в любой момент времени, т. е. полностью решить задачу о движении тела.

Условия равновесия твёрдого тела.

Тело будет оставаться в состоянии покоя, если нет причин, вызывающих его движение. Для этого необходимо и достаточно выполнение двух условий:

1. равнодействующая всех внешних сил, приложенных к телу, должна быть равной нулю: $\sum \vec{F}_{\text{внеш}} = 0 ;$
2. суммарный момент внешних сил относительно любой точки тоже должен быть равен нулю: $\sum \vec{M}_{\text{внеш}} = 0 .$

Эти условия должны быть выполнены в той системе отсчета, где тело покоится. Если система отсчета неинерциальная, то кроме внешних сил взаимодействия надо учитывать и силы инерции. Это же относится и к моментам сил.

Вращение тела вокруг неподвижной оси.

Пусть твёрдое тело вращается вокруг неподвижной оси. Определим выражение для момента импульса твёрдого тела относительно оси вращения ОО'. Момент импульса тела может быть представлен следующим образом:

$$L_z = \sum L_{iz} = \sum m_i v_{iz} \rho_i = \sum m_i \omega_z \rho_i^2 = (\sum m_i \rho_i^2) \omega_z .$$

где m_i и ρ_i – масса и расстояние от оси вращения i -й частицы твердого тела, ω_z – его угловая скорость. Величина в скобках представляет момент инерции твёрдого тела относительно оси ОО': $I = \sum m_i \rho_i^2$. Из последней формулы следует, что момент инерции твердого тела зависит от распределения масс

относительно интересующей нас оси и является величиной аддитивной. Вычисление момента инерции тела проводится по формуле:

$$I = \int r^2 dm = \int \rho r^2 dV,$$

где dm и dV – масса и объем элемента тела, находящегося на расстоянии r от интересующей нас оси Z , ρ – плотность тела в данной точке.

Если задан момент инерции относительно оси, проходящей через центр масс, момент инерции относительно любой оси, параллельной данной и отстоящей от неё на расстоянии a , определяется по теореме Штейнера: Момент инерции относительно произвольной оси Z равен моменту инерции I_c относительно оси Z_c , параллельной данной и проходящей через центр масс C тела, плюс произведение массы m тела на квадрат расстояния a между осями:

$$I = I_c + ma^2.$$

Уравнение динамики вращения твёрдого тела.

Пусть твёрдое тело вращается вокруг неподвижной оси. Проекция момента импульса в этом случае определяется по формуле:

$$L_z = I \cdot \omega_z.$$

Продифференцируем последнее уравнение по времени:

$$\frac{dL_z}{dt} = I \frac{d\omega_z}{dt} \text{ или } M_z = I \varepsilon_z.$$

Из последнего уравнения видно, что момент инерции определяет инерционные свойства твёрдого тела при вращении: при одном и том же значении момента сил тело с большим моментом инерции приобретает меньшее угловое ускорение.

Интегрирование полученного уравнения с учетом начальных условий позволяет полностью решить задачу о вращении твердого тела вокруг неподвижной оси, т.е. найти зависимости угловой скорости и угла поворота от времени.

Пусть $\varepsilon = \text{const}$. Тогда $d\omega_z = \varepsilon_z dt$, $\int_{\omega_{0z}}^{\omega_z} d\omega_z = \int_0^t \varepsilon_z dt$, $\omega_z - \omega_{0z} = \varepsilon_z t$, в итоге

уравнение зависимости проекции угловой скорости от времени имеет вид:

$$\omega_z = \omega_{0z} + \varepsilon_z t.$$

Из формулы угловой скорости следует: $d\varphi_z = \omega_z dt$, $\int_{\varphi_{0z}}^{\varphi_z} d\varphi_z = \int_0^t (\omega_{0z} + \varepsilon_z t) dt$. После

интегрирования получаем уравнение вращательного движения твёрдого тела:

$$\varphi_z = \varphi_{0z} + \omega_{0z} t + \frac{\varepsilon_z t^2}{2}.$$

ФУҚАРОЛИК ПОЗИЦИЯСИНИ ЁШЛАР ТАРБИЯСИДАГИ ЎРНИ

Худайбердиев Х. - ТМТИ ф.ф.номзоди

Ўзбекистон Республикасида мамлакатни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамиятини барпо этишга қаратилган ислохотларнинг туб моҳияти аҳоли турмуш тарзининг фаровонлигини ошириш, фуқароларнинг сиёсий ва ҳуқуқий маданияти ва савиясини юкори даражага кўтариш, уларда аниқ фуқаролик позициясини шакллантиришда ўз ифодасини топади. Давлатнинг тараккий этишида ва ундаги иқтисодий, ижтимоий ва сиёсий муносабатларнинг янги босқичга ўтишида мамлакат олдида турган вазифаларни турли йўналишларга тақсимлаган ҳолда фуқаролик жамиятини шакллантиришнинг муҳим шарт, - бу жамият ҳаётида нодавлат ва жамоат ташкилотларининг ўрни ва аҳамиятини кескин кучайтиришдан иборатдир. Ёки бошқача айтганда бу - “Кучли давлатдан - кучли жамият сари” деган тамойилни амалда ҳаётга жорий этиш демакдир. Ҳаммамизга аёнки, бу йўналиш ижтимоий-иқтисодий жараёнлар билан боғлиқ, кўп масалаларни ҳал қилишда давлат тузилмаларининг ролини камайтириш ва бу вазифаларни босқичма босқич жамоат ташкилотларига ўтқaza боришни таказо этади. Демак, фуқаролик жамиятини қарор топтириш учун давлат ўзининг айрим вазифаларини бўйнидан соқит қилиб, аста-секин жамиятнинг бошқа институтларига топширмоғи лозим. Бунинг учун эса давлат томонидан муайян шарт-шароитлар, имкониятлар яратилиб, жамиятнинг ўз-ўзини ташкил этувчи ва бошқарувчи идораларининг механизмларини вужудга келтириш зарур.

Ўзбекистон Республикаси фуқаролари миллати, ирқи, жинси касб-кори, ижтимоий келиб чиқишидан қатъий назар фуқаро сифатида қонун олдида ҳуқуқан тенг ва бирдек масъулиятлидирлар. Шунинг учун ҳам мавжуд муаммоларни бартараф этишда фуқароларнинг ўз фуқаролик ҳуқуқларини билиб олишлари ва улар ҳимоя қилишлари ҳамда бурчларини чуқур англаб етишлари учун уларни ҳуқуқий жиҳатдан тарбиялаб бориш долзарб вазифалардан бири сифатида қаралмоқда. Бу жараён фуқаролар, айникса ёшлар учун маънавий камолот манбайи бўлиши билан бирга, уларнинг бу борадаги масъулиятини янада оширишда ҳам муҳим аҳамият касб этади. Ана шунинг учун ҳам Ўзбекистонда демократик жамият қуриш кучли давлатдан, кучли фуқаролик жамиятига ўтиш концепцияси замирида инсон эркинликларини фуқаро, халқ манфаатларига мос ҳолда босқичма-босқич юзага чиқариш асосий вазифа сифатида белгиланган. Маълумки, қонунларнинг ҳар^бир моддасида инсонинг муайян йўналишдаги эркинликлари берилади. Лекин ёдда тутмоқ керак-ки, бундай тартиб, йўл-йўриқ ёки имконият фақат битта фуқаронинг

эркинлигини юзага чикариш учунгина жорий этилган эмас. Балки, бу ҳуқуқий меъёр барча учун тенг асосга эга. Ҳамонки шундай экан, барча яъни бутун жамият аъзолари ана шу меъёр асосида ўз эркинликларини бир хил даражада амалга ошириши шарт [1].

Шунингдек, бугун биз кураётган ҳуқуқий демократик давлат ва фуқорлик жамиятининг маънавий биноси мустаҳкам бўлиши лозим. Бу эса, энг аввало, фуқароларни, айниқса, ёшларни чуқур билимли, теран фикрли, ўз ўтмиши дурдоналаридан ва маънавий қадриятларидан хабардор, ватанпарвар, ҳақиқатпарвар, фидойи қилиб тарбиялашни тақазо этади. Комил инсон шахсини тарбиялаш эса, “энг мураккаб ва қийин жараёндир. Бу жараёни амалга ошириш улар онгига миллий қадриятларни сингдириш мақсадга мувофиқдир. Демак, бугунги ёш авлод ўз тарихини, маданиятини, миллий қадриятларини, тилини, динини ва урф-одатларини мукаммал билсагина, мустақилликнинг, янги Ўзбекистоннинг асл моҳиятини чуқурроқ англаб этадилар. Фуқаролик жамияти ҳам ана шу миллий қадриятларимизга асосланиб ривожлантирилиши бежиз эмас. Зеро, “Мадомики биз ҳуқуқий демократик, давлат, эркин фуқаролик жамияти кураётган эканмиз, маънавият соҳасидаги ХХІ асрга мўлжалланган мустақил фикрга эга бўлган шахс маънавиятини камол топтириш бизнинг бош миллий ғоямиз бўлиши зарур” [2].

Инсонга ёшлигидан сингдирилган маданий-маънавий қарашлар, ахлоқий қадриятлар, анъаналар, диний-руҳий туйғулардан иборат. Бу бўғинда у оиласи, қариндош-уруғлари, маҳалласи, миллати, юрти билан бирлигини, унинг таркибий қисми эканлигини ҳис этади. Натижада унинг онги ва қалбида миллий ғурур, ватанпарварлик туйғуси шаклланади. Бу жараёнда шахсда ҳақиқий фуқаролик позицияси шаклланади. Зотан, биринчи Президентимиз И.А.Каримов айтганларидек, ҳар қандай ислоҳатнинг энг муҳим самараси, аввало, халқнинг маънавий - руҳий қарашларидаги янгиланиш жараёнлари, унинг онгу тафаккурининг юксалиши, мамлакатда юз бераётган ўзгаришлар унинг ҳаётига, тақдирига дахлдор бўлганлигининг чуқур ҳис қилиши ва шундан хулоса чиқариши билан белгиланади. Ушбу сўзлардан кўриниб турибдики, ёшларнинг ижтимоий-сиёсий фаоллигини ошириш бугунги кундаги энг долзарб вазифалардан биридир. Шу мақсадда ҳар биримиз ушбу вазифаларни амалга оширилишида фаол фуқаролик позициямизни кўрсатишимиз ҳамда юртбошимизни биз ёшларга қарата айтган “Фарзандларимиз, ёшларимиз бизнинг нафақият ишончимиз ва келажагимиз, ёшларимиз бугунги ва эртанги кунимизнинг ҳал қилувчи кучидир” сўзларини доимо ёдимизда сақлашимиз зарурдир.

Фуқаролик туйғуси эса, шахснинг авлоддан-авлодга ўтиб келётган маданий жараёнлар, ахлоқий қадриятларнинг ўтмиш билан келажакни ўзвий

алокадорлигини таъминлаб, тарихий мероснинг нодир неъматларини ўзгартириш асосида шаклланади. Фуқаролик жамиятининг асосий мезонларидан бири - бу фуқароларнинг юксак даражада онг ва маданиятга эга бўлишликлари ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан қараганда, фуқаролик жамиятида фаол, ташаббускор, ғайратли, фақат яратувчилик, ижодкорлик руҳи ва кайфияти билан яшовчи шахсларга эътибор ва эҳтиёж катта бўлади. Бундай юксак интеллектуал салоҳият тафаккур эркинлигининг қай даражада шаклланиши билан узбий боғлиқ. Жамиятнинг инсон учун яратган реал иқтисодий қулайликлари ва имкониятлари, юридик ҳақ-ҳуқуқлари қарор топган ахлокий ва маънавий муҳит унинг тафаккури эркин, илғор ва юксак идеалларни кўзлаши билан уйғунлашмоғи лозим. Олимларнинг кузатишича, фуқароларнинг ижтимоий воқийликка, янгича мустақил ва эркин тафаккур асосида ёндашиши юқори кўрсаткичга эга. Айни пайтда, психолог ва социологларнинг янги шаклланаётган фуқаролик жамияти ривожига кўп жиҳатдан шахс онги, характери ва дунёқарабини коррекциялаб боришни талаб этмоқда.

Одамзод ўз олдида турган вазифаларни ҳал этишдан олдин ҳамма нарсани ақл торозисига қўймоғи, назарда тутмоғи лозим.

Фуқаролик жамиятида инсон олий қадрият даражасида тушунилади [3]. У масъулият туйғусига эга бўлмоғи лозим.

Шундай қилиб ёшларда фуқаролик позициясини тарбиялаш мамлакатимизда янги Ўзбекистонни барпо этишда муҳим роль ўйнайди.

Адабиётлар рўйхати

1. Қаранг. Мусаев Ф. Эркинликнинг ҳуқуқий асоси // “Тафаккур”, - Т.: 2002,-84 б.
2. Каримов И.А. Ўз келажагимизни ўз қўлимиз билан қурмоқдамиз. 7-том. -Т.: “Ўзбекистон”, 1999, -303 б.
3. Мирзиев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қурамиз. - Т.: “Ўзбекистон”, 2017,-191 б.

CHIZMA GEOMETRIYA- TEXNIKAVIY BILIMLARGA YO'L.

Xusanov O'.S. - TMTI katta o'qituvchisi

Hozirda oliy muhandislik bilimlarini beruvchi ta'lim muhandislik kasbidagi innovatsiyalarni aks ettiruvchi yangi sifat darajasiga o'tkazilmoqda. Demak, bu sohalarida sifatli mutaxassislar tayyorlashga ehtiyojni oshiradi.

Inson hayotining barcha jabhalarida uchrayotgan zamonaviy konsepsiyalar va innovatsion texnologiyalarni hisobga olgan holda, oliy o'quv yurtlari bitiruvchilarining kasbiy tayyorgarligi darajasiga, mustaqil o'rganish va fikrlash, o'z

faoliyatini optimallashtirish va asosli qarorlar qabul qilish qobiliyatiga bo'lgan talablar ortib bormoqda.

Hozirgi vaqtda muhandislik loyihalari chizmalari to'plamlari zamonaviy kompyuter grafikasi dasturlari AutoCAD, Adobe Illustrator, REVIT, 3Ds MAX, Corel Draw, Adobe Photoshop va boshqalarda amalga oshirilmoqda. Shu tufayli, oliy o'quv yurtlarida chizma geometriya va texnik chizmachilikni o'rganish zarurligi haqida e'tirozli fikrlar paydo bo'la boshladi. Biroq, buyumning (ob'ektning) chizmasini bajarish uchun uning shaklini professional tarzda tasavvur etish, chizmalarni qurish uchun ma'lum qoidalarni bilish va bajarish, chizmalarni bajarishda shartli belgilardan foydalanish, muhandislik loyihalari ustida ishlashda ma'lum bir ketma-ketlikda bajariladigan grafik amallarning ma'nosini tushunish zarur.

Chizma geometriyaning predmeti - fazoviy shakllarning tekislikdagi tasvirlarini qurishni, turli pozitsion va metrik masalalarni yechishning grafik usullarini nazariy va amaliy jihatdan o'rganish, ilmiy ishlanmalar yaratish va asoslashdan iborat. "Chizma geometriya va texnik chizmachilik" fanini o'rganishning muhimligi va zaruriyligi misollari sifatida talabalar tomonidan fanlarni o'rganish jarayonida bajariladigan ba'zi mavzular va vazifalarni keltirib o'tish mumkin.

1. Proyeksion chizmachilik. Vazifa: murakkab bo'lmagan funksiyali buyumni loyihalash. Loyihalashtirilayotgan buyumning chizmalarini aksonometriyada, ortogonal proyeksiyalarda (ko'rinishlar, rejalar, qirqimlar, kesimlar) tuzishda asosiy proyeksiyalash usullarini (ortogonal proyeksiyalash usuli, aksonometriya) bilish va malakali qo'llash, proyeksiya tekisliklari va bu tekisliklarda ob'ektlarning tasvirlari haqida tasavvurga ega bo'lish zarur.

Uch o'lchamli jismlarning tasvirlarini tekislikda- Monj epyurasi deb nomlangan ortogonal proyeksiyada qurish usulini amalda malakali qo'llay bilish kerak.

2. Bino va inshootlarning qurilish chizmalari (ko'rinishlar, rejalar, qirqimlar, kesimlar va boshqalar). Vazifa: binolarning fasad va reja loyihasi. Binolar va xonalarning chizmalari chizma geometriya kursida o'rganilgan proyeksiyalash usullari va qoidalaridan foydalangan holda amalga oshiriladi.

3. Ortogonal proyeksiyalarda, aksonometriyada, perspektivada soyalar. Topshiriq: jamoat binolarining eksteryeri va interyeri loyihasi. Chizmalar chizma geometriyada o'rganilgan proyeksiyalash usullari va qoidalaridan foydalangan holda amalga oshiriladi. Nuqtaning tekislikdagi soyasi- yorug'lik nurining tekislikni kesib o'tadigan nuqtasidir. Sirtan tekislikga tushayotgan soyani qurishda tekislikning sirt bilan kesishish chizig'ini topishdan iborat bo'lgan nurlar kesishmalari usuli qo'llaniladi.

4. Son belgili proyeksiyalar. Topshiriq: bolalar o'yin maydonchasi loyihasi. Son belgili proyeksiya chizmalarini bajarishda sirtlar bilan ishlash asoslarini bilish

kerak. Masalan, qiyalikli to'g'riburchakli maydoncha kesik piramida bo'lib, piramidaning qirralari esa – qiyalik va tekislikdir.

5. Ob'ektning perspektiv proyeksiyasi - bu narsaning kartina tekisligidagi proyeksiyasidir. Vazifa: vitrina loyihasi. Perspektivalarni qurishda to'g'ri chiziqlarning tekislik bilan kesishish nuqtalaridan - kartina izlaridan foydalaniladi.

Mavzular va topshiriqlarga misollari ro'yxatini davom ettirish mumkin. Ko'rib chiqilgan har qanday mavzu bo'yicha chizmalarni bajarish chizma geometriyada olinadigan bilim, ko'nikma, elementar ta'riflar, tushunchalar, qonunlar, qoidalarsiz bajarib bo'lmaydi. Shuning uchun oliy o'quv yurtlarida "Chizma geometriya va muhandislik grafikasi" fanini o'rganish muhimdir.

Chizma har qanday ishlab chiqarish mahsuloti ko'rinishi uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Ishlab chiqarish jarayoni mahsulotni loyihalashdan (chizmani qurish, texnologik jarayonni ishlab chiqish va hokazo) boshlanib, tayyor buyumni, ob'ektni chizma bo'yicha tekshirish bilan yakunlanadi. Shu sababli, grafikaviy tayyorgarlik, chizmalarni o'qish va bajarish qobiliyati bo'lg'usi muhandis talabalar uchun muhim tarkibiy qism hisoblanadi.

Oliy o'quv yurtida o'qish davomida muhandislik talabalariga bo'lajak mutaxassisning kasbiy sifatini - grafik kasbiy kompetensiyani shakllantiruvchi sharoit yaratish kerak.

Chizma geometriya va muhandislik grafikasini o'qish jarayonida, talabalar ob'ekt shaklini uning proyeksiyalari va chizmani bajarish qoidalari bo'yicha qayta qurishni, kompyuter grafikasini o'qishda esa -uch o'lchamli ob'ektlarni modellash tirish asoslarini o'rganadilar. Bularning barchasi grafikaviy savodxonlikni rivojlantirish uchun asos yaratadi va maxsus fanlar bo'yicha kurs loyihalarini bajarishga imkon tug'diradi.

Chizma geometriya bo'yicha zamonaviy multimedia o'quv- uslubiy materiallari o'quv ma'lumotlari va ko'rgazmalarni batafsil tasavvur etish darajasi ega. Bunda o'quv faoliyati natijasi dastlabki grafik tayyorgarlik va fazoviy fikrlashni rivojlantirish darajasi mavzuni o'rganish uchun sarflangan vaqtdan ko'ra kamroq darajada bog'liq bo'ladi.

Chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanlari bo'yicha o'quv dasturlari bo'lajak mutaxassisning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga oladi va buning uchun "Chizma geometriya" fanidan o'qishni tugatgandan so'ng, talabalar kelajakdagi ixtisosligi bilan bevosita bog'liq bo'lgan chizmalarni bajaradilar.

Xulosa

Chizma geometriya va muhandislik grafikasi fanini chuqur o'rganish, undagi pozitsion va metrik masalalarni bajarish, chizmalarni qo'lda chizishni uddalash kelgusida chizmalarni kompyuterda loyihalash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qulnazarov B.B. –Chizma geometriya. O'quv qo'llanma, - Toshkent-O'zbekiston nashriyotil 2006. -144 bet.
2. Saydaliyev S.S. Chizma geometriya va muhandislik grafikasi o'quv qo'llanma –Toshkent: TAQI, 2017. 339 b.
3. Rixsibayeva X. va boshqalar. Muhandislik va kompyuter grafikasi.Darslik. Toshkent-“LESSON PRESS” nashriyoti, 2021. 358 b.

ЯРИМ ЎТКАЗГИЧЛАР ХАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР

Ўлдошов Абдугани Абдужаббор ўғли – ТерДУ магистранти

Чоршанбиев Холтўра Чори ўғли - ТерДУ магистранти

Бойназаров Шерхон Расулович - ТерДУ магистранти

Чориева Феруза Ораловна- ТерДУ магистранти

Annotatsiya

Мақолада қаттиқ жисмлар электр ўтказувчанлиги турлари ва хароратнинг ўтказувчанликка таъсири, Ёруғлик майдон ёки ҳарорат бериш йўли билан энергия бериш ҳам ярим ўтказгичларнинг электр ўтказувчанлигини ошириш, Аралашма атомлари ярим ўтказгичларга синтез ёки диффузия йўли билан киритилиши мумкинлиги, Аралашма атомлари киритиш йўли билан ҳар хил хусусиятли ярим ўтказгичли материаллар яратиш мумкинлиги ҳақида маълумотлар келтириб ўтилган.

Қаттиқ жисмлар электр ўтказувчанлигига қараб 3 гурппага бўлинади:

- Ўтказгичлар
- Диэлектриклар
- Ярим ўтказгичлар

Ярим ўтказгичларнинг электр ўтказувчанлиги температура ортиб бориши билан қуйидаги қонунга мувофиқ ортиб боради:

$$\sigma = \sigma_0 \cdot e^{\frac{b}{T}}$$

Бу ерда Т-абсолют температура в-турли ярим ўтказгичларга мос доимий катталиқ. Одатда температура ортиб бориши билан электр ўтказувчанлиги

$$\sigma = \frac{1}{\rho}$$

бўлганлиги туфайли солиштирма қаршилиқ кескин камайиб кетади .

Мисол учун соф кремнийда 20⁰С да солиштирма қаршилиги $\rho = 6 \cdot 10^7$ Ом · см бўлса, 700⁰ С да $\rho = 0,1$ Ом · см бўлиб қолади. Жуда паст хароратларда ярим ўтказгич диэлектрик бўлиб қолади.

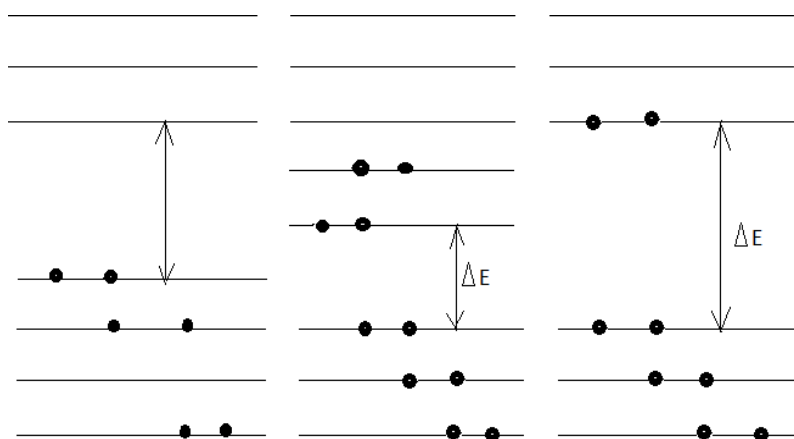
Ҳарорат кўтарилганда ўтказувчанликнинг ортишига сабаб шуки,

иссиқлик ҳаракати ярим ўтказгичларда кристалл панжара билан камроқ боғланган эркин электронларни кўпайтиради. Ёруғлик майдон ёки ҳарорат бериш йўли билан энергия бериш ҳам ярим ўтказгичларнинг электр ўтказувчанлигини оширади.

Шунинг учун ярим ўтказгичларнинг бу хусусиятидан жуда кўп мақсадларга жумладан микроэлектроникада фойдаланилади. Ток ташувчи зарядли зарралар ярим ўтказгичларнинг ўтказувчанлик зонасида бўлиб, уларнинг сони:

$$n = a \cdot e^{-\frac{b}{2kT}}$$

формула билан аниқланади.



-расм. Ўтказгич (в), диэлектрик (а) ва ярим ўтказгич (с) материалларда таққиланган зона ва энергетик сатхлар

Электр ўтказувчанликнинг температурага боғлиқлиги қуйидагича бўлади;

$$\sigma = \sigma_0 \cdot e^{\frac{b}{2kT}}$$

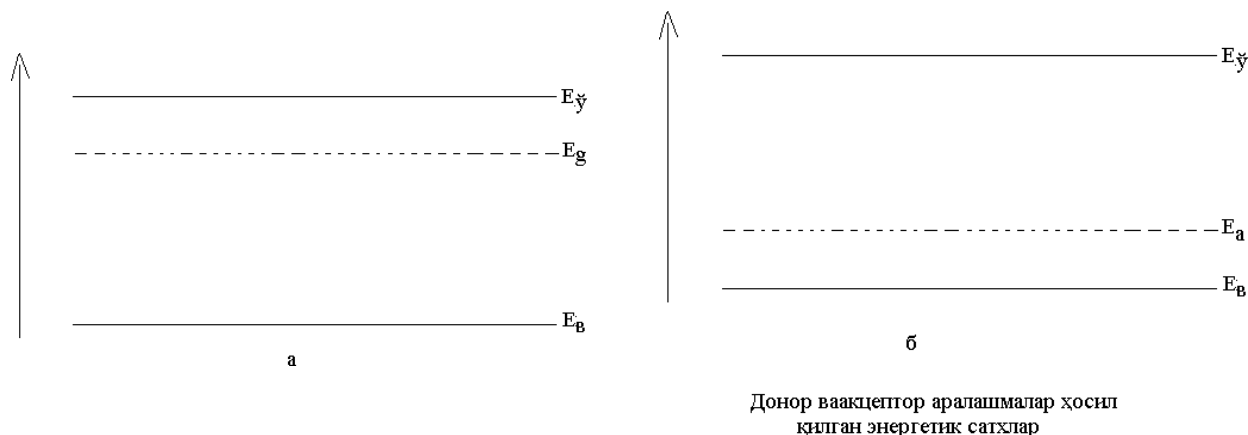
Ярим ўтказгичларнинг электр ўтказувчанлигининг яна бир хусусияти шундан иборатки, электронлар пастки зонадан юқори зонага ўтганида бўш ўринлар “коваклар” ҳосил бўлади. Пастки зонада коваклар бўлиши бу зонада ҳам электронларнинг бўш ўринларга ковакларга ўтиб электр ўтказувчанлигида иштирок қилишига олиб келади. (1-расм).

Соф ярим ўтказгичларда электр токини электронлар ва коваклар ташийди. Соф ярим ўтказгичнинг электр ўтказувчанлиги хусусий ўтказувчанлик деб аталади. Хусусий ўтказувчанлик умумий ҳолда қуйидаги формула билан аниқланади;

$$\sigma = e \cdot n \cdot \mu_n + e \cdot p \cdot \mu_p$$

Бу ерда e – электрон заряди, ҳаракатчанлиги. μ_n, μ_p

- электронлар ва тешикларнинг



Фойдаланилган адабиётлар

1. Шалимова К.Б. «Физика полупроводников» Москва, Мир, 1985г .
2. Кетлер М., «Жидкие полупроводники» Москва . Мир, 1980 г.
3. Фистуль В.И. «Введение в физику полупроводников» Москва, Высшая школа, 1984г.
4. Мотт, Деэвис «Электронные процессы в некристаллических веществах», Москва 1982 г
5. Киреев П.С «Физика полупроводников». Москва, 1966 г.
6. Иоффе А.Ф. «Физика полупроводников». Москва, 1957 г.
7. Тураев Э.Ю. П.П. Серегин «Применение эффекта Месбауэра в физику аморфных полупроводников». Ташкент, Фан. 1989г.
8. www.ZiyoNet.uz
9. www.Kitob.uz
10. www.fizika.ru

QUMQO'RG'ON TUMANI S.BOYMATOV SFU GA QARASHLI PAXTA MOYDONLARIGA MEXANIK ISHLOV BERISHNING TUPROQ XOSSASIGA TA'SIRI

Choriyev R.M. - TMTI assistenti

Xolmo'minov B. - TMTI talabasi

Prezidentimizning "2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" gi Farmonida qishloq xo'jaligining yillik o'sishini kamida 5 foizga etkazish kabi muhim vazifalar belgilab berilgan{1}.

Qumqo'rg'on tumanidagi S.Boymatov SFU dagi paxta ekiladigan maydon tuproqlarining fizik vatexnologik xususiyat lari quyidagicha:

- tuproq turi-bo'z havo tuproq.
- tuproqning qattiqligi-o'rtacha.
- tuproq strukturasi(kesaklarning yirikligi-0,25-5mm.

-tuproqni yopishqoqligi-ortacha.

Ekinning hosildorligini oshirish maqsadida uni ekishdan oldin tuproqqa ishlov berib, qulay holatga keltirdik. Yerga ishlov berishda asosiy e'tiborni tuproqni himoyalab, uning unumdorligini saqlashga, iloji bo'lsa tiklashga qaratdik. Shu maqsadda, tuproqqa ishlov berishning an'anaviy va resurs tejamkor usullaridan foydalandik. {2}

Tuproq resursi deb uning unumdorligi tushuniladi. Har qanday mashina bilan ishlov berishda mahalliy sharoitdagi tuproq holatiga mos bo'lgan usulda ta'sir ko'rsatadigan ishchi qism bilan jihozlangan mashinani tanladik. Tanlab olingan paxta moydonlaridan 2ta qorta tajriba o'tkazish uchun ajratildi. 1-qortaga an'anaviy usulda plug bilan. 2- qortaga resurstejamkor usulda plug bilan ishlov berdik.

An'anaviy usulda plug bilan yerni chuqur (20 sm dan ko'proq) haydab, asosiy ishlov berildi. Keyinchalik esa turli tirma, kultivator, freza kabi mashinalar bilan yerga sayoz ishlov berildi. Plug bilan ishlov berishda tuproqning ustki qatlami qirqilib ajratildi va yon tomonga siljilib, ma'lum burchakka burib ag'darildi.

Ag'darilish natijasida qirqilgan palaxsa qatlami deformatsiyalanib maydaladi, tuproqning strukturasi tiklanadi, begona o't urug'lari va qoldiqlari hamda hasharotlar ko'mdik, yer betiga esa tuproqning pastki, ya'ni chirindiga boyroq qatlami chiqardik. An'anaviy usuldan foydalanib, chuqur va o'ta chuqur (27 sm va undan ortiqroq) shudgorlab, begona o'tlarni keskin kamaytirdik. Yerni ag'darib haydash tuproqqa salbiy ta'sir ko'rsatdi, chunki yer betiga chiqarilgan organik moddalar quyosh nuri va boshqa omillar ta'sirida parchalanib, paydo bo'lgan gaz tarkibidagi uglerodning atmosferaga uchib ketishi hamda tuproq eroziyasi kuchayishi sodir buldi. Bu esa tuproq unumdorligini pasaytirdi paxta guzasini usishi susaydi. Mahalliy tuproq va iqlim sharoitlarini e'tiborga olib turib, yerga ishlov berish usulini to'g'ri tanlab oldik. Sug'oriladigan yerlarda 2 - 3 marta hosil olish uchun tuproqqa intensive ishlov berish texnologiyasidan foydaladi. Bu esa dalaga mashina traktor agregatlarini, shu jumladan, plugli agregatlarni ko'p marta kiritishga olib keldi. Natijada tuproqning ustki qatlami uvalanib changga aylanishi, pastki qatlamining esa zichlanishi kuchayadi. Bundan tashqari, plug bilan bir necha yil davomida yerga bir xil chuqurlikda ishlov berilganda shudgor tubida o'tazichlangan, „berchtovon“ paydo bo'lib, o'simlik ildizining rivojlanishi va suvning shimilishiga to'siqlik qiladi. Bunday yerlardan yuqori hosil olishning iloji qolmadi. Yerga solingan mineral o'g'itning samarasi ham kam bo'ldi.

Shu sababli resurstejamkor usulida yon tomonga qiya engashgan ustunga o'rnatilgan tishli „paraplau“ turidagi chuquryumshatkichdan foydalanish yaxshi natija berdi. Chuquryumshatkich — tilgich har 3-4 yilda bir marotaba 0,5-0,6 m chuqurlikkacha 1,5-2,5 m oraliq qoldirib ishlatdik. Natijada ildiz rivojlanadigan joy kengayadi. Bunday usul „yo'laklab“ ishlov berish deb ataladi. Nul texnologiyasi shudgorlamasdan ekish yoki bevosita ekish ham deyiladi. Bu usulda dalaning 25 % gagina mexanik ishlov berildi qolgan joydagi begona

o'tlar gerbitsid yordamida yo'qotildi.

Resurstejamkor texnologiyadan foydalanganimizda, tuproqni ekin ekish uchun tayyorlashga sarflanadigan katta mablag'lar tejaldi, tuproqning shimuvchanligi ortib, chuvalchanglar ko'payadi, natijada yerning unumdorligi ortib, hosildorlik oshdi.

Har qanday agregat ishchi qismining tuproqqa ishlov berishdagi yakuniy ta'sirini texnologik jarayon, uning tarkibiy qismlarini esa texnologik operatsiya deyiladi. Masalan, yerni plug bilan shudgorlashda tuproq palaxsasini ag'darish, yumshatish, aralashtirish kabi operatsiyalar bajariladi. Boshqa qurollar ta'sirida esa zichlash, tekislash, begona o'tlarni kesish, pushta yasash, jo'yak olish kabi jarayonlar bajdik.

Qumqo'rg'on tumanidagi S.Boymatov SFU dagi paxta ekiladigan maydonda, resurstejamkor texnologiyadan foydalanib tuproqqa mexanik ishlov berilgan tuproqning shimuvchanligi ortib, chuvalchanglar ko'payadi, natijada yerning unumdorligi ortid paxta revojlaniishi yaxshilandi va bu maydondagi hosildorlik oshdi. 1-moydondagi paxta o'sishiga nisbatan, 2- moydondagi paxtani o'sishi yaxshilandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. 2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan yillarga *Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida*. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 28.01.2022 yildagi PF -60-son.

2. M. SHoumarova, T. Abdullayev. Qishloq xo'jalik mashinalari. Toshkent – 2018yil -573bet.

O'ZBEK TILINING TA'LIMIY KORPUSI EDUCATIONAL BUILDING OF THE UZBEK LANGUAGE

Shukurova B.B. - TMTI katta o'qituvchisi

Xudoyorova N.N. - TMTI assistenti

Annotatsiya

Maqolada amaliy o'zbek tilshunosligida yangi soha hisoblangan korpus lingvistikasining asosiy tamoyillari hamda korpusni loyihalash va tuzish jarayoni haqida so'z boradi. O'zbek tilidagi korpus manbalarini yaratishda jahon tilshunosligi yutuqlaridan misollar keltiriladi. Amaliy lingvistik tajribalar bilan korpus lingvistikasining dastlabki bosqichini qanday yo'lga qo'yish kerakligi isbotlandi.

Kalit so'zlar: milliy til korpuslari, media resurs, uslubiy material, kishi nutqi, til uslublari

Annotation:

The article discusses the basic principles of corpus linguistics, a new field in applied Uzbek linguistics, as well as the process of designing and constructing the

corpus. Examples of the achievements of world linguistics in the creation of corpus sources in the Uzbek language are given.

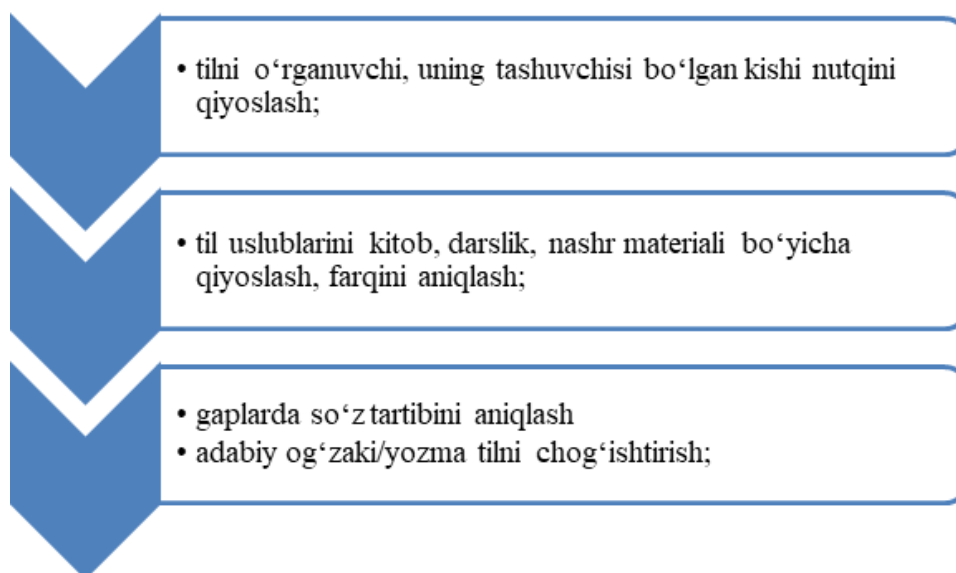
Keywords: national language corpus, media resource, methodological material, human speech, language styles

Korpus – muayyan tilning o'ziga xos xususiyati va variantlarini aks ettiruvchi bir necha belgi asosida tanlab olingan elektron shakldagi matn parchalari, lingvistik tadqiqot uchun asos vazifasini o'taydigan tizim.

Til korpusi bugungi kunda jahonda tez taraqqiy etayotgan soha, u korpus lingvistikasi mutaxassislari tomonidan ilmiy tadqiqotlar olib borish, til o'rgatish maqsadida yaratilmoqda.

Ta'limiy korpus ona tili hamda xorijiy tilni o'rganishda birdek ahamiyatli. Tilni o'rgatishda lug'at boyligining kattaligini ko'rsata olish, so'zning qo'llanish imkoniyatini u yoki bu grammatik konstruksiya orqali tushuntirish uchun misollar massivini ko'rsatishda korpus juda qo'l keladi. Til ta'limi uchun muhim bo'lgan misolning doimiy yangilanib borishi, buni aks ettirib turish xususiyati hamda imkoniyati faqat korpusda mavjud. O'qituvchi yangi, ishonarli, cheksiz hamda xilma-xil misollarni shu yerdan topa oladi, topshiriq, mashqlarni belgilashda qiynalmaydi, bir necha daqiqada mavzu bo'yicha yangi-yangi misollardan iborat topshiriqlarni tayyorlay oladi.

**Ta'limda korpusdan foydalanish quyidagi jarayonlar uchun zamonaviy
instrumentariy vazifasini
bajaradi.**



Ta'limiy korpusda didaktik ahamiyatga ega bo'lgan quyidagi resurslar mavjud bo'ladi:

1) elektron o'quv adabiyotlari	elektron darslik, o'quv qo'llanma, o'quv-uslubiy majmua, mashg'ulot, mashq; virtual laboratoriya, glossariy;
2) uslubiy material:	dars rejasi, uslubiy tavsiya, tadbir ssenariysi (intellektual o'yin, teleko'rsatuv, adabiy kecha), didaktik material, ko'rgazmali namoyish materiali (dars bo'yicha prezentatsiya, diagramma, jadval, rasm, videorasm materiali);
3) lug'at:	onlayn-ensiklopediya, lug'at, to'liq matnli kutubxona, ma'lumotlar bazasi, geoaxborot/kartografik tizim;
4) mediaresurs:	virtual laboratoriya, virtual sayohat, virtual muzey, ko'rgazmali qo'llanmalarining raqamli kutubxonasi.
5) qo'shimcha axborot materiali: va elektron davriy nashrlar:	xrestomatiya, nashr materiali (kitob), ilmiy-ommabop xarakterdagi internet nashri, reklama-axborot, turli xil krossvord, intellektual o'yinlar; to'liq matnli nashr, ta'lim saytlar.
6) Fanni o'zlashtirish bo'yicha o'z-o'zini baholash tizimi:	nazorat savollari, test va boshqa turdagi elektron dasturiy nazoratlar.

Ta'lim jarayonida ta'limiy korpusdan foydalanish o'quvchiga tilni egallashning professional-relevant aspektlarini yuzaga chiqarish imkonini yaratadi. Masalan, til kurslarida bo'lajak tarjimonning e'tiborni leksik birliklarga, huquqshunosda esa terminologiyaga qaratish ko'nikmasini shakllantiradi. Ta'limiy korpus talaba e'tiborini matndagi birlikni bog'lab turuvchi vositani farqlashga ham qaratadi. Shunday yo'l bilan korpus tilni o'rganuvchi ta'lim oluvchilar guruhiga kasbga yo'naltirilgan ta'limda asosiy omil sanalgan differensial yondashuvni qo'llashga zamin yaratadi.

Til ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining eng samarali elektron manbalari sifatida elektron lug'at, o'rganilayotgan tilda multimedia materiali, ixtisoslashtirilgan o'quv resursi, elektron aloqa vositasi farqlanadi. Shunday vositalar sirasidan podkast, veb-kvest hamda ta'limiy korpus ham o'rin olishi mumkin. Buning uchun o'zbek tili ta'limiy korpusini tuzish, undan ona tili hamda o'zbek tilini xorijiy til sifatida o'qitishda foydalanishga erishish o'zbek lingvodidaktikasini yangi pog'onaga ko'taradi; jahon ta'lim standartlari darajasiga

olib chiqishga muayyan darajada xizmat qiladi. Korpus –bu bir nechayoki muayyan til matnlarining –bu bir nechayoki muayyan til matnlarining yig'indisiga asoslangan elektron shaklda to'plangan yig'indisiga asoslangan elektron shaklda to'plangan ma'lumot (so'rovnoma)lar tizimidir. Milliy korpus esa ma'lumot (so'rovnoma)lar tizimidir. Milliy korpus esa muayyan tilning ma'lum davr (yoki davrlar)dagi muayyan tilning ma'lum davr (yoki davrlar)dagi maqomi, janrlari, uslublari, hududiy hamda ijtimoiy maqomi, janrlari, uslublari, hududiy hamda ijtimoiy ko'rinishlari va boshqalarni o'z ichiga oladi.ko'rinishlari va boshqalarni o'z ichiga oladi. Milliy korpus tilshunoslikning korpus lingvistikasi tilshunoslikning korpus lingvistikasi mutaxasislari tomonidan tuziladiki, bu ilmiy tadqiqot mutaxasislari tomonidan tuziladiki, bu ilmiy tadqiqot va til o'rganish uchun xizmat qiladi. va til o'rganish uchun xizmat qiladi. Jahonning ko'pgina yirik tillari allaqachon ilmiy Jahonning ko'pgina yirik tillari allaqachon ilmiy ishlanganligi, hajmi va ko'lamiga ko'ra o'zaro ishlanganligi, hajmi va ko'lamiga ko'ra o'zaro farqlanuvchi o'zining milliy korpusiga ega. Masalan, farqlanuvchi o'zining milliy korpusiga ega. Masalan, ko'pchilik tomonidan e'tirof etilgan Britaniya milliy ko'pchilik tomonidan e'tirof etilgan Britaniya milliy korpusi (BMK)dir. Aksariyat milliy korpuslar mazkur korpusi (BMK)dir. Aksariyat milliy korpuslar mazkur loyiha asosida shakllangan. Sloyiha asosida shakllangan. Shhuningdek, Praganing uningdek, Praganing Karlova universiteti tomonidan tuzilgan Chex milliy Karlova universiteti tomonidan tuzilgan Chex milliy korpusi ham slavyan tillari orasida ajralib turadi.korpusi ham slavyan tillari orasida ajralib turadi.

Milliy korpusning o'ziga xos ikki muhim xususiyati mavjud. Birinchidan, u me'yorlashtirilgan muayyan tarkibga ega ekanligi bilan xarakterlanadi. Bu korpus ma'lum tilda berilgan (turli badiiy janrlar: ma'lum tilda berilgan (turli badiiy janrlar: publitsistik, o'quv, ilmiy, ish yuritish, so'zlashuv, publitsistik, o'quv, ilmiy, ish yuritish, so'zlashuv, shevaviy kabi),ularning barchasi imkon shevaviy kabi),ularning barchasi imkon darajasida ma'lum doiraga oid ma'lumotlarning darajasida ma'lum doiraga oid ma'lumotlarning proporsional matnlari hisoblanadigan og'zaki proporsional matnlari hisoblanadigan og'zaki va yozma ko'rinishlarining barchasini o'z va yozma ko'rinishlarining barchasini o'z qamroviga oladi degani. Korpusning qoniqarli darajada bo'lishi uchun uning ko'lamiga e'tibor darajada bo'lishi uchun uning ko'lamiga e'tibor qaratish kerakligini nazardan chetda qaratish kerakligini nazardan chetda qoldirmaslik kerak (masalan, o'n va yuz qoldirmaslik kerak (masalan, o'n va yuz milliongacha so'z qo'llash kabi).Yoki rus tili milliongacha so'z qo'llash kabi).Yoki rus tili milliy korpusi tuzuvchilari tomonidan ikki yuz milliy korpusi tuzuvchilari tomonidan ikki yuz million so'z kiritish rejalashtirilgan.million so'z kiritish rejalashtirilgan. Ikkinchidan, korpus unga kiritilayotgan matnlarning Ikkinchidan, korpus unga kiritilayotgan matnlarning o'ziga xos jihatlari to'g'risida

muhim ko'shimcha o'ziga xos jihatlari to'g'risida muhim ko'shimcha ma'lumotlarni saqlaydi (bular annotatsiya yoki ma'lumotlarni saqlaydi (bular annotatsiya yoki kiritma ko'rinishidagi matnlardir). Kiritma– kiritma ko'rinishidagi matnlardir). Kiritma– korpusning asosiy bosh ma'lumotnomasi bo'lib, u korpusning asosiy bosh ma'lumotnomasi bo'lib, u korpusni zamonaviy internet tarmog'ida mavjud korpusni zamonaviy internet tarmog'ida mavjud bo'lgan oddiy matnlar (yoki “kutubxonalar”) bo'lgan oddiy matnlar (yoki “kutubxonalar”) to'plamidan ajratib turadigan, masalan, bir muncha to'plamidan ajratib turadigan, masalan, bir muncha mashhur bo'lgan “Maksim Morshkov kutubxonasi” mashhur bo'lgan “Maksim Morshkov kutubxonasi” yoki “Rus vertual kutubxonasi” kabilardan yoki “Rus vertual kutubxonasi” kabilardan farqlanadigan matnlardir. Hozirgi vaqtda mutaxassislar tomonidan “Fundamental elektron mutaxassislar tomonidan “Fundamental elektron kutubxona” yaratildi va u doimiy ravishda rus mumtoz kutubxona” yaratildi va u doimiy ravishda rus mumtoz adabiyoti namunalari bilan to'ldirib borilmoqda. Unga adabiyoti namunalari bilan to'ldirib borilmoqda. Unga muntazam tarzda va yuqori aniqlikda nashr muntazam tarzda va yuqori aniqlikda nashr etilayotgan adabiy matnlar kiritilib turadi. Biroq bu kabi kutubxonalarda qayta ishlanmagan matnlar ham kabi kutubxonalarda qayta ishlanmagan matnlar ham mavjud bo'lib, ilmiy tadqiqotlar uchun foydalanishda mavjud bo'lib, ilmiy tadqiqotlar uchun foydalanishda bir muncha chegaralangandir. bir muncha chegaralangandir. Shuni ta'kidlash kerakki, bu kabi kutubxonalar til Shuni ta'kidlash kerakki, bu kabi kutubxonalar til xususiyatlaridan ko'ra matnning mazmun-mohiyati xususiyatlaridan ko'ra matnning mazmun-mohiyati bilan qiziquvchilar tomonidan yaratiladi. Milliy korpus kutubxonalardan farqli o'laroq “qoniqarli” korpus kutubxonalardan farqli o'laroq “qoniqarli” va “foydali” matnlar to'plami emas. U, asosan, til va “foydali” matnlar to'plami emas. U, asosan, til o'rganish uchun xizmat qiluvchi jihatdir. Bunda o'rtamiyona yozuvchilarning romanlari ham, oddiy o'rtamiyona yozuvchilarning romanlari ham, oddiy so'zlashuvmatnlari va ijara shartnomalardan ham, so'zlashuvmatnlari va ijara shartnomalardan ham, mumtoz badiiy adabiyot namunalari qatorida mumtoz badiiy adabiyot namunalari qatorida foydalanilaveradi. Korpusning rang-barang ilovalar bilan boyitilishi Korpusning rang-barang ilovalar bilan boyitilishi uning ilmiy va o'qimishlilikini baholaydigan jihatdir. Rus tili milliy korpusida kiritmalarning to'rt turidan foydalaniladi: 1) metamatnli; 2) morfologik; 3) talaffuz (aksentologik) va 4) semantik. Yaqin kunlarda uning sintaktik ko'rinishi kiritilishi ham kunlarda uning sintaktik ko'rinishi kiritilishi ham rejalashtirilayapti. Kiritmalar tizimi borgan sari ko'payib, takomillashib boraveradi.

Shu o'rinda milliy korpus nega kerak degan savol u o'rinda milliy korpus nega kerak degan savol tug'iladi. tug'iladi. Milliy korpus, avvalo, tilning leksika va Milliy korpus, avvalo, tilning leksika va grammatikasi yuzasidan olib boriladigan ilmiy

grammatikasi yuzasidan olib boriladigan ilmiy tadqiqotlar uchun kerak. Shuningdek, bir necha yuz yilliklar davomida tilda yuz beradigan o'zgarishlar jarayonlarni kuzatish imkonini beradi. Korpusning yana bir vazifasi til sohalarining barcha Korpusning yana bir vazifasi til sohalarining barcha jihatiga taalluqli ma'lumotlarni olish (masalan,leksik, jihatiga taalluqli ma'lumotlarni olish (masalan,leksik, grammatika, aksentologik, til tarixi kabi), zamonaviy grammatika, aksentologik, til tarixi kabi), zamonaviy kompyuter texnologiyalari vositasida katta hajmdagi kompyuter texnologiyalari vositasida katta hajmdagi til hodisalarini juda tez tahlil qilish va til hodisalarini juda tez tahlil qilish va siqirlashtirishga xizmat qilishdan iborat. Avvallari tadqiqotchi zarur misollarni qo'lda yozib olar, bu esa tadqiqotchi zarur misollarni qo'lda yozib olar, bu esa juda ko'p mehnat talab qilgani holda oz miqdordagi juda ko'p mehnat talab qilgani holda oz miqdordagi materiallarni qayta ishlashga imkon berar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Shayxislamov N. (2020). Cognitive Linguistics, the symbolic and Interactive Functions of Language. Образование и наука в XXI веке, 1(6), 390-393
- 2.Shayxislamov N. (2020). Ona tili fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish. O'zbekistonda ilm-fan va ta'lim masalalari: muammo va yechimlar,(3), 71-73
- 3.Shayxislamov N. (2020). Nutqning paralingvistik va ekstralingvistik vositalari. O'zbekistonda ilmiy-amaliy tadqiqotlar, 36-37
4. Shayxislamov N. (2020). Gender tilshunosligining fundamental nazariy asoslari va gender masalalari. XXI asr tilshunosligi va tarjimashunosligining dolzarb muammolari:nazariya, amaliyot, innovatsiya, 144-146
5. Shayxislamov N. (2020). Ona tili darslarida interfaol usullardan foydalanish. Prospects of Development of Science and Education,1(2), 247-249

YOSHLARNI ILM-FAN VA INNOVATSIYALARGA QIZIQTIRISHNING NOAN'ANAVIY USULI

Eshqorayev S.S. - TMTI talabasi

O'zbekiston Respublikasi rivojlangan davlatlar qatoriga qo'shilishni maqsad qilgan bir davrda bu maqsadga faqatgina yuksak rivojlangan ilm-fan hamda innovatsion yondashuv orqali erishish mumkinligi hammaga ayon. Bu borada davlatimiz rahbari Sh.M.Mirziyoyevning olib borayotgan islohotlari tahsinga sazovordir. Bunga 2020-yil 29-dekabrda Prezidentimizning Oliy Majlis va xalqqa murojaatnomasida "Yoshlar va ilm-fanga qaratilgan islohotlar" dasturulamal bo'lsa-da, yoshlarni ilm-fan va innovatsiyalarga qiziqtirishga alohida yondashuv kerak, deb o'ylayman. Chunki bugungi kunda aksariyat yoshlarning uquqsizligi natijasida ilmda band bo'lganlar sonining muqarrar ravishda qisqarishi kuzatilmoqda. Agar hozirgi

vaqtda kadrlar qarish tendensiyasi davom etsa, unda 2030-yilga kelib, fan doktorlarining o'rtacha yoshi 70 yoshni tashkil etishi mumkin hamda fan va oliy ta'limda inson resurslarini yo'qotish xavfi tug'ilishi mumkin. [1].

Rivojlangan davlatlarda ilmiy kadrlarni tayyorlash zamonaviy iqtisodiyotning ikkita muhim ehtiyojlarini qondirishga yo'naltirilgan:

- aholining yosh qatlamlari o'rtasida ilmiy savodxonlik rivojini ta'minlash;
- maktabdan boshlab innovatsion mashg'ulotlarni olib borish.

G'arb universitetlarida intellektual ish natijalarini iste'molchilarga targ'ib qilishga qodir bo'lgan ilmiy-tadqiqot va loyihalash faoliyati ko'nikmalariga ega bo'lgan yosh mutaxassislar tayyorlanadi. Bizda esa yoshlar (bilimli) faqat oliy ta'limga kirishni maqsad qilib oladi. O'qishga kirgach esa, bilim olishga qiziqishi so'nadi. Chunki o'z oldiga qo'ygan maqsadiga erishib bo'ldi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, men oliy ta'lim tizimida yoshlarni ilm-fan va innovatsiyalarga qiziqtirishning oddiy va noan'anaviy usulini taklif etmoqchiman. Bu usul 3 bosqichdan iborat:

1. OTM ning ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'limida talabalarning ilmiy g'oyalarini qabul qilish va g'oya mualliflarini rag'batlantirish.

Bunda rag'batlantirish turlicha bo'lishi mumkin, masalan, har bir g'oyaga 50000 so'm berish yoki telefon raqamiga pul o'tkazish va boshq.

2. Innovatsiya bo'limida ushbu go'yalarni saralab, eng sara go'ya mualliflarini alohida to'garaklarda ilm-fanga yo'naltirish. Ularga taklif etgan g'oyasini amalga oshirishga ko'maklashish.

3. To'garaklarda innovatsion g'oyalarni mukammallashtirib, Startup loyiha darajasiga yetkazish va turli tanlovlarda ishtirok etish.

Endi bir tahlil qilib ko'raylik: Agar talabalardan 1 yilda 100 ta g'oya kelib tushsa, 5 mln so'm mablag' sarflanadi. Endi 100 ta ilmiy g'oyadan hech bo'lmaganda 1 tasi Startup loyiha darajasiga yetkazilsa, davlatimiz tomonidan eng kami 500 mln so'm yutadi. Demak sarflangan mablag' 100 barobar bo'lib qaytadi. Bu esa talabalarga shunday kuchli motivatsiya beradiki, tasavvur qila olmaysiz.

Saralab olingan g'oyalarni darsdan tashqari vaqtda quyidagi usullardan birida olib borish mumkin:

- ilmiy doiralar, seminarlar va tadqiqot laboratoriyalarida qatnashish;
- mustaqil o'rganish uchun mavzular bo'yicha referatlar va xabarlarni tayyorlash;
- ilmiy, ilmiy-amaliy konferensiyalar, musobaqalar va olimpiadalarda qatnashish;
- tadqiqot natijalariga ko'ra nashrlarni tayyorlash.

Talabalarning ilmiy ishlari o'quv jarayonining davomi va chuqurlashishi bo'lib, turli shakllarda amalga oshirilishi mumkin:

- kafedralarning ilmiy seminarlari,
- talabalar ilmiy to'garaklari,
- talabalar dizayn byurolari,
- talabalar laboratoriyalari,
- kafedralar vazifalari bo'yicha tadqiqotlar,
- davra suhbatlari,

- individual shaklda.

Bugungi kunda ilmiy, muhandislik-texnik, dizayn va dizayn muammolari majmuasini bitta, hatto eng iqtidorli inson yordamida, hatto bitta mavzu hajmida hal qilish mumkin emas. Shuning uchun talabani bo'lajak mutaxassisni jamoada ishlashga o'rgatish kerak. Olimlar, o'qituvchilar, talabalarning birgalikdagi tadqiqot ishlari qobiliyatlarni rivojlantirish, iste'dodlarni kashf etish va tadqiqotchining xarakteriga aylanishning amaliy, sinovdan o'tgan usulidir. Bunday ish natijasida o'zaro ijodiy boyitish yuzaga keladi. Ushbu jarayonda yetakchi rol o'qituvchilarga, ayniqsa, guruhlarining ilmiy rahbarlari va tyutorlariga tegishli. Ilmiy tadqiqotlarda ishtirok etish har bir talaba uchun ongli ehtiyoj bo'lib qolishiga erishish uchun harakat qilish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://yuz.uz/uz/news/prezidentning-oliy-majlisga-navbatdagi-murojaatnomasi-29-dekabr-kuni-boladi>
2. <https://goaravetisyan.ru/uz/sovremennye-innovacionnye-tehnologii-centr-podgotovki-pedagogov-k/>
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/aniq-fanlarni-o-qitishda-innovatsion-texnologiyalar>

ANIQ MAQSADLARI UCHUN INGLIZ TILINI O'QITISHNING MUAMMOLARI.

Yarmatova Y.R. - TMTI katta o'qituvchisi

ESP ning xususiyatlaridan biri, xorijiy til kurs mutaxassis tili (ayniqsa terminologiya) va mazmunini o'z ichiga olishi kerak. Aksariyat hollarda ESP o'qituvchilari talabalarning kasbiy sohalarida mutaxassislar emas. Shuning uchun ESP o'qitishda asosiy masala til va mavzuni o'zlashtirishdir. O'qituvchilar mazmuni haqida kam yoki hech narsa bilmaydigan matnlar bilan dars berishga majbur bo'lishadi. Bundan tashqari, ESP o'qituvchisi o'quv dasturini ishlab chiqaruvchisi bo'lib, o'quv material va baholash uchun javobgardir. Mavzu bo'yicha o'quv dasturini ishlab chiqishdagi asosiy muammo shundaki, ESP o'quv dasturini ishlab chiquvchisi ma'lum bir soha (masalan, muhandislik) bo'yicha mutaxassis emas, shuning uchun u o'z-o'zidan o'quv dasturiga qaysi mavzularni (zarur terminologiya) kiritish kerakligini hal qila olmaydi. Shuningdek, unga mavzularni eng mos tartibda joylashtirish juda qiyin. Ehtiyot bo'lish kerakki, ESP darslari maxsus fanlardagi mavzulardan oldin bo'lmasligi kerak, chunki ESP o'qituvchisi fan bo'yicha mutaxassis emas, bu tushunmovchilikka olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, agar mavzu maxsus mavzuda muhokama qilingan bo'lsa, bu o'quvchilarni rag'batlantiradi va ularga muloqot qilish yoki muhokama qilish uchun ishonch beradi. Yana bir muammo - matnni tanlash va moslashtirish. Muayyan sohada mutaxassis bo'lmagan holda, ESP o'qituvchisi mavzu bo'yicha eng muhim ma'lumotlar saqlanib qoladigan

matnni qanday moslashtirishni o'zi hal qila olmaydi. Matnlar haqida qaror qabul qilish kerak: bir tomondan, matnlar juda qiyin bo'lmasligi kerak, chunki na ESP o'qituvchisi, na talabalar bunday yuqori darajadagi kasbiy bilimga ega emaslar; boshqa tomondan, matn juda mashhur bo'lmasligi kerak, chunki ba'zi o'quvchilar o'zlarining kasbiy bilimlariga ishonchlari bor va agar matn mavzu bo'yicha ular uchun juda oson bo'lsa, ular uni til nuqtai nazaridan ham past baholaydilar. Bunday demotivatsiyaga yo'l qo'ymaslik uchun matnda talabalarning kasbiy bilimlarini faollashtiradigan ba'zi qiyinchiliklar bo'lishi kerak. Kontent o'qituvchilari va o'quv dasturlarini ishlab chiquvchilar o'rtasida yaqin hamkorlik va muvofiqlashtirishning yo'qligi hali ham mavjud bo'lgan muammodir. Kontent o'qituvchilari talabalarni tanishtirish va ularni ma'lum bir fan bo'yicha o'qitish uchun ko'proq mas'uliyatga ega bo'lishi kerak. Kontent mutaxassislari bilan birgalikda uy vazifasi yoki og'zaki imtihon topshiriqlarini ishlab chiqish ESP o'qituvchilari uchun katta yordam bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, ESP kursida talabalar umumiy ingliz tilini kamida o'rta darajada bilishlari kerak. Amalda biz aralash qobiliyatli guruhlar bilan til kompetensiyasi darajasi va kasbiy kompetentsiyalari nuqtai nazaridan shug'ullanishimiz kerak. Ba'zi talabalar ingliz tilini juda yaxshi bilishadi; boshqa talabalar professional sohalarida juda yaxshi. Birinchi guruh umumiy ingliz tilini mashq qilishni xohlaydi va texnik ingliz tilining oddiy uslubidan juda hafsalasi pir bo'ladi. Masalan, diodlarning qiymatlari haqida zerikarli o'qish topshiriqlarini bajarish ularni ESPni o'rganishga undashi mumkin. O'z kasbiy sohasida o'zini ishonchli his qiladigan guruh ESPni o'rganish uchun ancha kuchli motivatsiyaga ega. Garchi ularning ba'zilari umumiy ingliz tilini yaxshi bilmasalar ham, ular grammatikani o'rganish, zamonlarni, maqolalarni va hokazolarni qayta ko'rib chiqishga ko'proq vaqt sarflashni xohlashadi. Agar ingliz tili o'qituvchisi elektronika bo'yicha malakali bo'lmasa va talabalar ingliz va elektronika bo'yicha malakali bo'lmasalar, ular qanday qilib o'quv/ta'lim jarayonining turli jihatlarida muloqot qilishlari mumkin?

ESP o'qituvchisi o'z ishida duch keladigan muammolarni qanday yengishi mumkin? ESP o'qituvchilari maxsus fan bilimlarini o'rganishlari shart emas. Ular faqat uchta narsani talab qiladi: ESP tarkibiga ijobiy munosabat; fan sohasining asosiy tamoyillarini bilish; qanchalik ko'p narsani bilishi mumkinligi. Boshqacha qilib aytganda, ESP o'qituvchisi mavzu bo'yicha o'qituvchi emas, balki mavzuga qiziquvchi talaba bo'lishi kerak. Shunga qaramay, ba'zi o'qituvchilar mavzuga oid matnlardan ishonchli tarzda o'qitish uchun mavzu bo'yicha yetarli bilimlarni rivojlantira oladilar. Ammo hatto eng sodiq ESP o'qituvchisi ham uning fan bo'yicha bilimi chegaralanganligini tushunadi va fan o'qituvchisi bilan yaqinroq hamkorlik qilish, ehtimol jamoaviy o'qitish dasturini ishlab chiqish zarurligini his qilishi mumkin. Talabalar 15 hafta davomida yozishni o'rganishlari va bir qator hujjatlar

bilan bog'liq og'zaki faoliyat bilan shug'ullanishlari kutiladi. Ular, masalan, yig'ilishni qanday o'tkazishni, kun tartibini, bayonnomani, memorandum hisobotini, xat va texnik taklifni yozishni va og'zaki taqdimot qilishni o'rganishlari kerak. Qisqa vaqt ichida juda ko'p ta'lim natijalariga erishish zarurati tufayli muammolar paydo bo'ldi.

Bularning barchasini hisobga olgan holda, biz ingliz tilini maxsus maqsadda o'qitish keyinchalik akademik muhit yoki ish joyidagi talab tufayli oliy ta'limda zarur degan xulosaga keldik. ESPni o'rgatish o'qituvchi materialni talabalarning fan sohasi yoki ehtiyojlarini tahlil qilish asosida bajarilishi kerak bo'lgan bilimlar mazmuniga qaratishini anglatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ashurova Z.B "Challenges faced when teaching English for Specific Purposes"/Z.B. Ashurova-Tekst:Molodoy uchyoniy.-2016.-№7(111).-S.1142-1144-URL: <https://moluch.ru/archive/111/27332/> (дата обращения: 26.05.2022).

2. Hutchinson, T., A. Waters (1987). English for Specific Purposes: A learning-centered approach. Cambridge: Cambridge University Press. Chen,Y. (2011).

MUNDARIJA

	3-sho'ba maqolalari	
1	Абдирахмонов И. С Использование smart-технологии в процессе обучения	5
2	Abduraxmonov A.M. Transport tunnellarini ta'mirlash va saqlash. Tunnelni suniy shamollatish, yoritish.	8
3	Абдухоликов А.У. Мелиев Т.М. Ўлчаш воситаларининг метрологик таъминоти муаммолари	11
4	Avazova B.T Cho'tboyev F.S Energetika sohalaridagi innovatsion texnologiyalar	15
5	Алланазаров А.А. Шукуров Ж.Л. Юлдошов Б.Б. Вольфрам карбид структура-фазалар таркибига карбидлаш жараёни вақт давомийлигининг таъсирини тадқиқ қилиш	19
6	Алланазаров А.А., Шукуров Ж.Л. Хамзаев Ш.А Вольфрам карбиди структура-фазалар таркибига карбидлаш ҳароратининг таъсирини тадқиқ қилиш	23
7	Байзаков Т.М. Юсупов Ш.Б. Эсонов. Ж Ширин қалампир ўстиришда тармоқ кучланишининг сунъий ёритилганликга таъсири	25
8	Бердимуратов Ж. Практика применения смарт-технологий и качество обучения бакалавров по направлению подготовки «электроэнергетика»	32
9	Bobomurodov A.I. Omonov F.B. Quyosh qutisi	34
10	Jovliyev M.M. Avtomobillarda quyosh energiyasidan foydalanish istiqbollari	36
11	Jumanazarov.Sh.Sh Mirxodjayev.B.I O'quv jarayoniga tegishli malakaviy amaliyotni talabalar o'tishi sifati zarurligi va ahamiyati	38
12	Jumanazarov Sh.Sh Rajabov SH.X Ziyayev F.CH Eshnazarov M.SH Geologik quduqlarni burg'ulash orqali gorizontlarni ochishda qo'llaniladigan zamonaviy burg'ulash usullari va yuvish suyuqliklari	40
13	Jurayev A.Ch. Qurbonov A.R. O'lchov o'tkazgichlarni tahlil qilish	43
14	Ziyayev F.Ch Fayziyev X.A Xonjiza polimetall ruda koni	44
15	Зияев.Ф.Ч, Файзиев.Х.А Тўйчи майдонининг геологик тузилиши, палеоген ётқизиклари ва ёнувчи сланецлари (деҳқонобод)	49
16	Karabayev I.T Shaydillov J.N Muhandislik kommunikatsiya tizimlarini loyihalash, qurish va foydalanishning dolzarb muammolari	52
17	Karabayev I.T Ilyosov SH.B Maktab qo'ng'iroqlarini avtomalashtirish	56
18	Karabayev.I.T Mirzamuratov.B.F Noan'anaviy energiya manbalarining istiqbolli texnologiyalari	58
19	Qodirov J.U. Ziyotov S. Elektromobillarni harakat vaqtida simsiz zaryadlash	60
20	Qurbonazarov.S.E Bozorov.O.U Elektromobillarni avtoturargohda simsiz zaryadlash texnologiyasini tadqiq qilish usullari	61
21	Eshnazarov.M.SH Rajabov.SH.X Meyliyev.T.M Konchilik taraqqiyotining hozirgi bosqichlari	66
22	Muradova N.N Bo'lajak muhandislarga elektronikani o'qitishning faol usullari	71
23	Одинаев А.К Хусанов Ж. Машинасозликда роботлардан фойдаланиш	73
24	Xalikov S.S Islomov E.E Efficiency of compressor electric power supply of uzgtl plant synthetic liquid fuel production application by applying	76
25	Xamidov.Y.K Elektromobillarning evolyutsiyasi va hozirgi kundagi foydalanish holati	80

26	Xamidov.Y.K EX18 elektron xisoblagich	86
27	Холихматов Б.Б Применение тиристорных стабилизаторов напряжения на металлургических предприятиях	89
28	Xolmirzayev I.J, Xursanov F.R Reaktiv quvvatni kompensatsiya qilish	94
29	Xudoyqulov.Z.R. Xudoyqulov.R.Z Najmiddinov.A.A Elektromobillar uchun optimal akkumulyator tanlash	97
30	Хурсанов Ф.Р. Холмирзаев И.Ж. Тожиев Э.М. Оценка эффективности инвестиционный энергоаудит предприятий агропромышленных комплекс	100
31	Хурсанов.Ф.Р Шобердиев Ж.И. Султанов А.И. Эффективность реконструкции котельных в мини-тец для энергетики узбекистана	103
32	Хушбоқов Б.Х. Ток трансформатори иккиламчи чулғамини ўраш усули	107
33	Хушбоқов Б.Х. Жураев А.Ч Тупроқ намлигини назорат қилувчи қурилма (Суғориш тизимини автоматлаштириш	109
34	Холихматов.Б.Б, Чутбоев.Ф.С Термоядерная энергетика	112
35	Eshnazarov M.Sh. Jumanazarov Sh.Sh. Rajabov Sh.X. Muratov Z. Dunyo ko'mir sanoatida "SHARG'UN KO'MIR" AJ ning o'rni	115
	4-sho'ba maqolalari	
36	Abdullayeva S.M., Norbekova D.Y. Masofali ta'limning qulayliklari	117
37	Ашурова Н. М. Чет тилини ўқитишнинг замонавий методлари	119
38	Abdinazarov O.Q. The treatment of the people of ancient central asia to the environment and nature	122
39	Abduraimov A.I. Madieva M.YU Brand names in linguistic and extra-linguistic sphere	125
40	A'zamova M. J. The implementation of HEMIS in higher educational system	127
41	Айткулова Г.Ш. Ознакомление с историей языкознания как способ углубленного изучения русского языка в неязыковых вузах	131
42	Айткулова Г.Ш. Слова назидания абая кунанбаева как метод нравственно-духовного воспитания молодежи	135
43	Alimnazarov O.M. Nazariy mexanika fanidan mustaqil ta'limni tashkil etish metodlari	138
44	Alimnazarov O.M., Xushmamatov A.A. Mexanika fanidan kurs ishlarini tayyorlash va rasmiylashtirish metodlari	142
45	Алиярова Р. Курашчи қизларни тайёрлашнинг ўзига хос хусусиятлари	145
46	Atamuratova M.M The structural properties of the lexical field of the words	146
47	Atamuratova M.M. The using of structural syntactical stylistic deyices and expressive means	148
48	Бабаев Э.Т Проблемы осмысления контекста в аспекте обучения русскому языку в иноязычной аудитории	152
49	Бабаева М.А. Фанлараро алоқадорлик асосида дарсларни ташкил этиш технологияси	156
50	Baybutayeva M.Sh. Diniy ekstremizm va terrorizm jamiyat xavfsizligiga tahdid omili	159
51	Barotova U.M. Yengil sanoat talabalari uchun dars o'tishning yangicha metodini qo'llash va talabalarning dars vaqtiga ta'sir etmagan holda ish o'rinlarini tashkil etish	164
52	Boboxonov O.R. Bolalarning o'qib o'rganishi orqali, bilib olishining ularda	166

	tasavvurning shakllanishidagi roli	
53	Boboxonov O.R. Egamberdiyev M.Sh. Insonning tasavvurini boyitishda “Muhandislik va kompyuter grafikasi” fanining ahamiyati va fanga doir bilimlarni o’rganish.	169
54	Бутовский П.М., Кобилев Б., Ратушин К. Аналитический расчет геометрии чаши для получения синтетического волокна	175
55	Bo’riyev.H.A. Aliqulova.D.A. Yetuk mutaxassislar tayyorlashda innovatsion pedagogik ta’lim texnologiyalarni qo’llash	178
56	Даминов Ш.Ш. Ўрта осиё аҳолисининг дравид тиллилик ғоясига қарши фикр	180
57	Даминов Ш.Ш. Millatlararo totuvlik va diniy bag’rikenglik o’zbek xalqining yuksak qadriyatidir	182
58	Жовлиев М.М. Ложувард йўли	186
59	Жумаев Ш.Ш. Логистика соҳасида хизмат кўрсатишни такомиллаштириш	189
60	Жумаев Х.Ш., Жумаев Ш.Х., Жумаев Х.Х. О проблемах двуязычия и преподавания русского языка в национальной школе	191
61	Jo’rayev Q.Ch Muhandislik grafikasi fanidan ko’pyoqliklarni proyeksiyalovchi tekisliklar bilan kesish va yoyilmasini yasashni kompas 3d dasturida bajarish	195
62	Jo’rayev Q.Ch. Nabijonov H. Muhandislik grafikasi fanidan talabalarni geometrik yasashlarni bajarishga o’rgatish	199
63	Зокиров Х.Х., Отамуродова Д.А. Ер ресурслари ва уларнинг экологик-иктисодий муаммолари	202
64	Ismoilov B.B. Kompetensiyaviy yondashuv asosida talabalarning mustaqil o’quv faoliyatini tashkil etish texnologiyasi	206
65	Каллибекова Г.А. К вопросу изучения ворсистости пряжи	211
66	Курбанова М.Х. Повышение технологии творческой проектной деятельности для обучения русскому языку	213
67	Qarshiyev O.N., Izzatullayev Sh.S. Kichik guruhlarda ishlash xonasini komplektlash va interfaol dars uslubi	215
68	Mamashayev B.S. Panjiyeva R.Sh. O’taganov J.M. Ta’lim muassasalarida favqulodda vaziyatlarda harakat qilishga tayyorlash tizimini takomillashtirish	218
69	Mingyasharova S.A O’zgarmas koeffitsiyentli uchinchi tartibli chiziqli tenglama	221
70	Ne’matjonova Y. Dual ta’lim tizimining germaniya ta’limi rivojidadagi tutgan o’rni. Yutuq va kamchiliklari	223
71	Norqulov N.B. Yoshlarni umuminsoniy qadriyatlarga sodiqlik ruhida tarbiyalash	227
72	Normatova F.A. Tarix faniga innovatsion yondashuv	229
73	Носирова С.Ш. Ўрта асрларда ўзбек мусикий-маданий меросининг ўрганилиши	232
74	Omonov U.E. Qurilish sohasini rivojlantirishda investitsiyalash jarayonlari	234
75	Отамуродова Д.А., Зокиров Х.Х. Сурхондарё воҳасида тарқалган тупроқлар ва уларнинг агроэкологик муаммолари	237
76	Panjiyev X.O’. Ro’ziqulov A. Talabalarda fizika ta’limi kompetensiyalarini takomillashtirishga yo’naltirilgan amaliy-o’quv masalalar	251

77	Рахматова Ш.М Национальная духовность как главный аспект в развитии общества	254
78	Рахматова Ш.М., Бутаярова Т.У Что такое неуверенность, и как её побороть?	260
79	Sakbaeva V.V. The importance of developing pragmatics skills in teaching esp students	265
80	Сакиева О., Сакиева Б.Б Применение математического пакета mathcad в анализе взаимосвязей между различными секторами экономической системы	269
81	Sultonova O'.N. Qodirova M.Z. Fizika fanidan to'garak mashg'ulotlarida grafik masalalar	272
82	Султонов С.Н., Тошбўриев З. Муҳандислик графикаси фанини ўқитиш методлари ва технологияси	276
83	Султонова Ў.Н. Таълим технологиясининг инновацион модели	280
84	Султонова. Ў.Н. Ўқувчиларнинг физикадан мустақил ўқув фаолиятини ташкил этишда экспериментал ва график масалалар	286
85	Teshabayeva M.B. Dissertatsiyaga oid maqola yozish tartibi	290
86	Toxirov N.X, Shermatov U.X Parametrli kvadrat tenglamalar va ularga keltiriladigan tenglamalar	293
87	Тўраев А.Х. Фойданинг иқтисодий моҳияти ва уни шаклланишнинг дастлабки назарий асослари	297
88	Turdiyev B.E Oliy ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini keng foydalanish orqali talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishning ahamiyati	301
89	Turdiyev B.E Robototexnika mavzusini o'qitish metodikasi	303
90	Ўтаганова У.Э Лоуденнинг вариатсион масаласи ва кўриниши	307
91	Хайдарова М. Р Преподавание русского языка как иностранного в технических вузах	310
92	Khakimov F.A. The economic essence of profit and the initial theoretical foundations of its formation	314
93	Хакимов Ф.А. Молиявий ҳисоботнинг ҳалқаро стандартлари	317
94	Холматов Б.Б., Шавкатов Ф. Элементы механики абсолютно твёрдого тела	322
95	Худайбердиев Х. Фуқаролик позициясини ёшлар тарбиясидаги ўрни	324
96	Xusanov O'.S. Chizma geometriya- texnikaviy bilimlarga yo'l	326
97	Йўлдошев А.А., Чоршандиев Х.Ч., Бойназаров Ш.Р., Чориева Ф.О. Ярим ўтказгичлар ҳақида умумий маълумотлар	329
98	Choriyev R.M., Holmo'minov B. Qumqo'rg'on tumani S.Boymatov SFU ga qarashli paxta moydonlariga mexanik ishlov berishning tuproq	331
99	Shukurova B.B. Xudoyorova N.N O'zbek tilining ta'limiy korpusi Educational building of the Uzbek language	333
100	Eshqorayev S.S. Yoshlarni ilm-fan va innovatsiyalarga qiziqtirishning noan'anaviy usuli	338
101	Yarmatova Y.R. Aniq maqsadlari uchun ingliz tilini o'qitishning muammolari	340

**“MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA FAN SOHALARIDAGI
MUAMMOLAR: YECHIM VA TAKLIFLAR”**

**mavzusidagi professor-o‘qituvchilari va talabalarining ilmiy izlanishlari
natijalariga bag‘ishlangan ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami**

Muharrirlar: O'.Axmedov

Musahhih: M. Majidov

Texnik muharrir: B. Amanov

Kompyuterda saxifalovchilar: A. Qurbonov

Terishga 00.00.2022-yilda berildi. Bosishga 00.00.2022-yilda ruxsat etildi.
Ofset qog'ozi. Cambria garniturasida. Shartli bosma tabog'i 25,25.

TerDU nashr-matbaa markazi nashriyoti.
Termiz davlat universiteti nashr-matbaa bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Termiz shahri, “Barkamol avlod” ko'chasi, 43-uy.