ISNN 3030-3907

2024/5
VOLUME 1

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY ELEKTRON JURNAL



Development of science

Ilmiy elektron jurnal

2024/5 VOLUME 1

ISSN 3030 -3907

Ilmiy elektron jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Noyabr 2024

Bosh muharrir:
Temirov Alisher Hoshim o'g'li
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Bosh muharrir o'rinbosari:
Izzatov Diyor Hikmatillo o'g'li
Tahririyat hay'ati *a'zolari:*
Bozorov G'ayrat Rashidovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor
Do'stov Hamro
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Yuldashev Narbek Xudoynazarovich,
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Adizov Bobur Zamirovich
O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
G'aybullayev Saidjon Abdusalimovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor.
Komilov Murodillo Zoirovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Xo'jaqulov Aziz Fayzullayevich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Narziyev Umid Zaripovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texn ologiya instituti, dotsent.
Ruzmetov Baxtiyar
Urgench davlat universiteti, professor.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Hojiyev Aziz Xolmurodovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o'g'li
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
To'raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Sapashov Ikramjan Yaumitbayevich
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti , dotsent.
Sharipov Baxtiyor Zaripovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Naubeev Temirbek Xasetullayevich
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti , dotsent.
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Yusupova Lola Azimovna
Toshkent kimyo texnologiya instituti, professor
To'rayev Tolib Bozorovich
Toshkent kimyo texnologiya instituti, professor
Axmedova Ozoda Bahronovna
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Toshev Sherzod Orziyevich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, DSc, professor
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor.
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor.
Hikmatov Doniyor Nematovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Navro'zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor.
To'xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, professor.
Xujaqulov Kamoliddin Ramazonovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo'raqulovich
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent
Boboqulov Farhod Baxtiyor o'g'li
Buxoro muhandislik - texnologiya instituti, dotsent.

ISSN 3030 - 3907

PROPORSIYA ASOSIY XOSSASINING TATBIQLARI

Faxridinova Mehribon Faxridin qizi
Buxoro davlat pedagogika instituti 2-bosqich talabasi
Email:faxridinovamehribon@gmail.com
Tel: +99891-979-22-01

Annotatsiya. Mazkur maqolada proporsiya asosiy xossasining tatbiqlari mavzusida ta’lim jarayonining turli texnologiyalaridan foydalangan holda O‘quv mashg‘ulotlari samaradorligini oshirish haqida ma’lumotlar keltirilgan. O‘quv mashg‘ulotlari jarayonida o‘quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, ta’lim jarayonini o‘yin, mehnat faoliyati bilan uyg‘unlashtirish, o‘qituvchi (pedagog) tomonidan muammoli metodlardan o‘z o‘rnida samarali foydalanish ko‘nikmasiga ega bo‘lishni keng qo‘llash, shuningdek, ta’lim jarayonini umumiy kasb mahoratini shakllantirishga yo‘naltirilgan fanlararo modullardan foydalangan holda tashkil etilgan

Kalit so‘zlar: proporsionallik,nisbat, proporsional miqdor interfaol, metodi

Аннотация: В данной статье представлена информация о повышении эффективности учебной деятельности с использованием различных технологий образовательного процесса на тему применения основного свойства пропорции. В ходе учебных занятий учащиеся должны иметь возможность активизировать свою познавательную деятельность, совмещать учебный процесс с играми и работой, приобрести навыки эффективного использования учителем (педагогом) проблемных методов, а также их широкого применения. Образовательный процесс организуется с использованием междисциплинарных модулей, направленных на формирование общепрофессиональных навыков.

Ключевые слова: пропорциональность, коэффициент, интерактивная пропорциональная величина, метод.

Abstract. This article provides information on improving the effectiveness of educational activities using various technologies of the educational process on the topic of applications of the main property of proportion. In the course of training sessions, students should be able to activate their cognitive activities, combine the

educational process with games and work, and acquire the skills of effective use of problematic methods by the teacher (pedagogue). wide application, as well as the educational process is organized using interdisciplinary modules aimed at the formation of general professional skills

Key words: proportionality, ratio, proportional quantity interactive, method

Kirish. Bugungi kunga kelib ta‘limni tashkil etishga qo‘yiladigan talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o‘quvchilarga yetkazib berish, ularda ma‘lum faoliyat yuzasidan ko‘nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o‘quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko‘nikma va malakalar darajasini baholash o‘qituvchilardan yuksak pedagogik mahorat hamda ta‘lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi. Matematika hamma aniq fanlarga asos. Ta‘limda pedagogik texnologiyalarning asosiy maqsadi o‘qitish tizimida o‘quvchini dars jarayonining markaziga olib chiqish, o‘quvchilarni o‘quv materiallarini shunchaki yod olishlaridan, avtomatik tarzda takrorlashlaridan uzoqlashtirib, mustaqil va ijodiy faoliyatini rivojlantirish, darsning faol ishtirokchisiga aylantirishdir. Pedagogik texnologiya o‘z mohiyatiga ko‘ra subyektiv xususiyatga ega. Qanday shakl, metod va vositalar yordamida tashkil etilishidan qat‘iy nazar texnologiyalar: pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishi; o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasida o‘zaro hamkorlikni qaror toptirishi; o‘quvchilar tomonidan o‘quv predmetlari bo‘yicha puxta bilimlarning egallanishini ta‘minlashi; o‘quvchilarda mustaqil, erkin va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishi; o‘quvchilarning o‘z imkoniyatlarini ro‘yobga chiqara olishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishi; pedagogik jarayonda demokratik va insonparvarlik g‘oyalarining ustuvorligiga erishishni kafolatlashi zarur. Hozirda yangi metodlarni yoki innovatsiyalarni ta‘lim jarayoniga tatbiq etish haqida gap borganda interfaol usullarining o‘quv jarayoniga qo‘llanilishi tushuniladi. Interfaol usulning bosh maqsadi o‘quv jarayoni uchun eng qulay vaziyat yaratish orqali o‘quvchining faol, erkin fikr yuritishiga muhit yaratishdir. Ushbu maqolada

umumta‘lim maktablarining Matematika kursidan ma‘lum bo‘lgan “Har xil ishorali sonlarni qo‘shish ya‘ni Butun sonlarni qo‘shish“ mavzusini o‘qitish bo‘yicha ayrim mulohazalar keltiriladi va uslubiy ko‘rsatmalar beriladi .

Adabiyotlar tahlili.

[1] maqolada matematika darslarida ta’limning shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyalaridan foydalanish to‘g‘risida ma’lumot keltirilgan.

[2] maqolada o‘quv fanlarini o‘rganishda tarixiy yondashuv ma’lum darajada o‘quv jarayonini ilmiy bilimga yaqinlashtirishi hamda o‘qituvchining matematika tushunchalari bilan tanishar ekan, dars jarayonida ularning tarixi va rivojlanishi (asosan, buyuk ajdodlarimiz xizmatlari) haqida so‘z yuritishi o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini oshirishi, ona Vatanga muhabbatini tarbiyalashi haqida fikr yuritilgan.

[3] maqolada matematika fanini o‘rgatish jarayonida didaktik o‘yinlardan foydalanilanish masalasi tahlil qilingan. Darslarning qay darajada tashkillanishi bu o‘qituvchining ijodkorlik qobiliyatiga ham bog‘liqligi qayd qilingan. O‘quvchilar darsdan olgan bilimlarini mustahkamlashi, ularni hayotga tadbiq eta olishga tayyorlanashi haqida so’z yuritilgan.

[4-10] maqola o‘quv jarayoni sifatini oshirish vositasi sifatida interfaol texnologiyalar samaradorligini tahlil qilishga bag‘ishlangan. Bugungi kunda o‘quv jarayonida interfaol usullardan foydalanish keng joriy etilayotgani, bu esa o‘quv jarayonini insonparvarlashtirish, demokratlashtirish va erkinlashtirishni talab qilishi qayd qilingan. Darslarda axborot texnologiyalaridan foydalanish o‘quvchilarga mo’ljallangan ko’nikmaga asoslangan yondashuvni rivojlantirishga, o’z qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi, bu ularga ta’lim maskanlarida malakali, professional shaxsga aylanish imkonini beradi. Interfaol usullar katta vaqt va jismoniy kuch sarflamasdan, qisqa vaqt ichida yuqori natijalarga erishishga qaratilganligi, o‘quvchiga nazariy bilimlarni o‘rgatish, muayyan faoliyat turlari bo‘yicha ko‘nikma va malakalarni egallash, axloqiy fazilatlarni shakllantirish,

o‘quvchi bilimini nazorat qilish va baholash katta mahorat va epchillikni talab qilishi haqida so‘z yuritilgan.

Asosiy qism. Bizga 6-sinf algebra darsligidan ma’lumki “Proporsiya asosiy xossalari tatbiqlari” mavzusi bob yuzasidan o‘tiladi. Ushbu proporsiya tushunchasidan oldin o‘quvchi nisbat tushunchasi bilan tanishib chiqishi kerak. O‘quchilarga “Proporsiya asosiy xossalari” mavzusini o‘tishdan oldin albatta yuqorida keltirilgan mavzular haqida tushunchaga ega bo‘lishlari kerak. O‘tilgan mavzularni takrorlab olish maqsadida “Rangdor qirralar” metodini qo‘llaymiz.Bunda o‘quvchilarni uch guruhga bo‘lamiz, guruhlarga savollar beriladi va natijalar ofarin,barakallo va harakat qil kartochkalari bilan baholanadi.



1-guruh

1. Butun sonlar deb nimaga aytiladi?
2. Musbat va manfiy sonlarga misollar keltiring .

2- guruh

1. Sonlarning 9 ga bo‘linish belgilarini ayting?
2. Tub sonlar deb nimaga aytiladi?

3- guruh

1. Murakkab sonlar deb nimaga aytiladi?
2. Murakkab sonlarga misollar keltiring?

O‘quvchilar ushbu savollarga javob berishadi, o‘qituvchi o‘quvchilarni javoblarini tinglab, javoblariga qarab yuqorida keltirilgan kartochkalani ko‘ rsatadi. Bu metoddan foydalanishning afzalliklari o‘quvchilar fikrini ochiq namoyon qilishadi, o‘tgan mavzuni qay darajada tushunganliklarini bilib olish

mumkin. O‘qituvchi o‘quvchilarning yangi mavzuni o‘zlashtirishga tayyor ekanligiga ishonch hosil qilgach, yangi mavzu bayoniga o‘tishi mumkin. Ikki nisbatning tengligi proporsiya deyiladi. Proporsiyaning umumiy ko‘rinishi :

b ga nisbati c ning d ga nisbatiga teng”, yoki “a ning b ga nisbati c ning d ga nisbati kabidir” deb o‘qish ham mumkin. a:b=c:d bu ifodada b va c o‘rta hadlar, a va d chetki hadlar deyiladi. Proporsiyaning tashkil qiluvchi nisbatning hadlari proporsiyaning hadlari deyiladi.. Proporsiya to‘rtta haddan tashkil topadi: chetki va o‘rta hadlar. a·d=b·c tenglik proporsiyaning asosiy xossasini ifodalaydi. Proporsiyaning chetki hadlar ko‘paytmasi uning o‘rta hadlari ko‘paytmasiga teng. Miqdorlar orasida bog‘lanishning eng soddalari to‘g‘ri va teskari proporsionallikdir. Agar bir miqdor k marta ortganda ikkinchi miqdor ham k marta ortsa, bunday miqdorlar to‘g‘ri proporsional miqdorlar deyiladi. Agar o‘zaro bog‘langan ikki miqdordan birining bir necha marta ortishi (kamayishi) bilan ikkinchisi shuncha marta kamaysa (ortsa),bunday miqdorlar teskari proporsional miqdorlar deyiladi. Miqdorlar orasida bog ‘lanishning eng soddalari to ‘g ‘ri va teskari proporsionallikdir.]

To ‘g ‘ri proporsional miqdorlar haqida tanishamiz:

1- masala. Mashina 1 soatda 70 km yo‘lni bosadi.U shunday tezlik bilan 1,5; 2; 3;4 soatda necha kilometr yo‘l bosadi. Masalani yechimini ushbu jadval korinishida ko‘ramiz:

Vaqt (t)	1,5	2	3	4	
Tezlik(v)	70	70	70	70	
Bosib o`tilgan masofa	105	140	210	280	

Jadvalni tahlil qilib, shunday xulosaga kelamiz:

1- xulosa. Vaqt necha marta ortsa,berilgan tezlikda bosib o‘tilgan yo‘lham shuncha marta ortadi. Mashina 1.5 soatda 105 km yo‘l bosgan.Sarflanga vaqtni 2 marta orttiraylik: 1.5·2=3 (soat).U holda bosib o‘tilgan yo‘l ham 2 marta ortadi

210:105=2 (marta)

2- xulosa. O‘tilgan yo‘lning vaqtga nisbati – tezlik o‘zgarmaydi.

Agar bir mqdor k marta ortganda ikkinchi miqdor ham k marta ortsa,bunday miqdorlar to‘g‘ri **proporsional miqdorlar** deyiladi.

x va y to‘g‘ri proporsional miqdorlar bo‘lsa , ular orasidagi bog‘lanish $\frac{y}{x} = k$ yoki y = k · x formula yordamida beriladi,bu yerda k-to‘g‘ri proporsionallik koesffitsiyenti deyiladi.k –natural yoki kasr son.

3- masala 4 m mato uchun 12 000 so‘m to‘landi.Shu matoning 9 metri necha so‘m turadi?

Yechish.

1 – usul . Masalani proporsiya usuli bilan yechamiz

4 m -- 12 000 so‘m (4 m matoga 12 000 so‘m mos keladi)

9 m -- x so‘m (9 m matoga x so‘m mos keladi.)

Odatda, bir xil “yo‘nalishlar “ (↓↓) miqdorlar to‘g‘ri proporsional bog`lanishda bo‘lganda qo‘yiladi.

Proporsiyni tuzamiz :

teng, ya’ni y = 12:2,4 =5 marta kamayadi. Bunda to‘g‘ri to‘rtburchakning bo ‘yi va eni o‘zgarganiga qaramasdan, ularning ko‘paytmasi – to‘g‘ri to‘rtburchakning yuzi xy = 24 o‘zgarmasdan qolaveradi. O‘tilgan mavzuni takrorlashda “Mosini top” usulidan ham foydalanish yaxshi samara beradi. Bu usulda javoblar aralash shaklda bo‘lsada jadvalda o‘z aksini topgan bo‘ladi. Bu esa o‘quvchilarga to‘g‘ri javoblarni eslashda yoki mantiqiy fikrlab topishda biroz imkoniyat yaratadi. Chunki ko‘p hollarda javoblarni taqqoslash orqali ham bilimlarni mustahkamlar hamda o‘tilgan tushunchalarni mustahkamlash yaxshi samara beradi.

O‘quvchilarga taqdim qilinadigan aralash jadval:

1	Miqdorlar orasida bog‘lanishning eng soddalari …	A	Shuncha marta ortadi

2	Vaqt necha marta ortsa, berilgan tezlikda bosib o‘tilgan yo‘l ham …	B	To‘g‘ri va teskari proporsionallik
3	Agar bir miqdor k marta ortganda ikkinchi miqdor ham k marta ortsa,bunday miqdorlar	C	Ko‘paytmasiga teng.
4	Proporsiyaning chetki hadlari ko‘ paytmasi uning o‘rta hadlari	D	To‘g‘ri proporsional miqdorlar deyiladi.
5	Ikki nisbatning tengligi	E	Proporsiya deyiladi.

O‘quvchilar o‘z fikrlarini bildiradilar, bir-birlarining javoblarini to‘ldirib, o‘z-o‘zini nazorat qiladilar

O‘quvchilarga taqdim qilinadigan aralash jadvalning to‘g‘ri javoblari:

1	Miqdorlar orasida bog‘lanishning eng soddalari …	B	To‘g‘ri va teskari proporsionallik
2	Vaqt necha marta ortsa, berilgan tezlikda bosib o‘tilgan yo‘l ham …	A	Shuncha marta ortadi
3	Agar bir miqdor k marta ortganda ikkinchi miqdor ham k marta ortsa,bunday miqdorlar	D	To‘g‘ri proporsional miqdorlar deyiladi.
4	Proporsiyaning chetki hadlari ko‘ paytmasi uning o‘rta hadlari	C	Ko‘paytmasiga teng.
5	Ikki nisbatning tengligi	E	Proporsiya deyiladi.

Bundan tashqari “Impuls-plakat” metodini qo’llashimiz mumkin.

Har bir ishtirokchi uchun vatman varaqlari va markerlar kerak bo‘ladi.

1.Stollarning ustiga oxirigacha yetkazilmagan fikrlar yozilgan plakatlar qo‘ -yilgan: “Ushbu mavzuda meni hammasidan ko‘proq .... qiziqtiradi”, “Men shuni aniqlashtirmoqchi edimki, ...”, “Men orttirgan bilimlarimni .... qo‘llayman”, “Ushbu mavzuni o‘rganish jarayonida men.... erishdim”, “Men .... to‘g‘risida ko ‘proq bilib olmoqchi edim”, “Men uchun .... murakkab bo‘ldi”, “Menga ...yoqdi”.

2.Iloji bo‘lsa, mashq jarayonida xotirjam, past ovozda musiqa yangrab tursin.

3.Ishtirokchilarga barcha plakatlarni aylanib va ko‘rib chiqib, boshlab qo‘ yilgan fikrlar ustida o‘ylab ko‘rish va shu plakatlarning o‘zida davom ettirib oxirigacha yetkazish taklif etiladi.

4. Taxminan 15 daqiqadan so‘ng plakatlar ilib qo‘yiladi. Fikrlar eshittirib o‘qiladi, kerak bo‘lsa aniqlashtiruvchi savollar beriladi. Ishtirokchilar o‘z fikrlarining ostiga ismlarini yozish yoki anonim bo‘lib qolishni o‘zlari hal qiladilar.

Foydalanish doiralari: tabiiy va aniq fanlarni o`qitishda, o‘quvchilarning bilimlari, qiziqishlarini tekshirish va aniqlash uchun.

Afzalliklari: anonimlik o‘quvchilar boshqa vaziyatda sukut saqlashni afzal ko‘rib aytmagan fikrlarini bayon etishga yordam beradi. Bu mashqda bayon etilgan umidlar va istaklar o‘qituvchiga kelgusida mashg‘ulotlarni rejalashtirish va o‘ tkazish vaqtida o‘z harakatlarini to‘g‘rilashga imkon beradi.

Yangi mavzuning ma'ruza qismidan zerikib qilgan o'quvchilarni(asosan orqa partalarda o'tirgan o'quvchilarni) diqqatini jamlash uchun "Shulte jadvali " metodini qo'llaymiz . Buning uchun doskaga turli ranglar bilab yozilgan sonlar bilan to‘ldirilgan jadvalning surati qo'yilgan bo‘ladi (xonada elektron doska yoki televizor bo'lsa shu jihozlardan foydalaning).Shulte jadvali tasodifiy harflar yoki raqamlarni o‘z ichiga oladi.Eng keng tarqalgan jadvallar to‘rtburchak bo‘lib, besta qaqtor va besh ta ustusndanlardan iborat. Raqamli talqinda 25 ta raqam tasodifiy tartibda joylashtirilgan. U bilan ishlaydigan odamning vazifasi 1 dan 25ngacha bo‘lgan barcha raqamlarni topish. (2-rasm)(raqamlarni ketma-ket topish uchun 2 daqiqa vaqt ajrating)

9	12	18	14	16
10	21	5	15	7
23	17	24	20	1
6	4	19	11	8
25	22	3	13	2

2-rasm

Maqolada keltirilgan ma ‘lumotlarni shakllantirishda 6-sinf darsligidan foydalanildi. Bugungi kunda ko‘plab rivojlangan mamlakatlarda ta‘lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llab quvvatlash borasida katta tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda. Interfaol ta‘lim metodlari hozirda eng ko‘p tarqalgan va barcha turdagi ta‘lim muassasalarida keng qo‘llanilayotgan metodlardan hisoblanadi. Shu bilan birga, interfaol ta‘lim metodlarining turlari ko‘p bo‘lib, ta‘lim-tarbiya jarayonining deyarli hamma vazifalarini amalga oshirish maqsadlari uchun moslari hozirda mavjud. Amaliyotda ulardan muayyan maqsadlar uchun moslarini ajratib tegishlicha qo‘llash mumkin. Bu holat hozircha interfaolta‘lim metodlarini ma‘lum maqsadlarni amalga oshirish uchun to‘g‘ri tanlash muammosini keltirib chiqargan.

Xulosa qilib aytganda, maktab o‘quvchilariga Matematika kursining “Proporsiyaning asosiy xossasining tatbiqlari” mavzusini o‘qitish jarayonida maqolada keltirilgan ma’lumotlardan foydalanish orqali darsning o‘tilgan mavzuni takrorlash, yangi mavzuni bayon qilish, mavzu bo‘yicha olingan bilimlarni mustahkamlash qismlarini samarali tashkil etish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.A.Sh.Rashidov. M.F.Faxridinova. O‘quvchilarning bilimini baholashda xalqaro baholash dasturlari. “Fizika, matematika va informatsion texnologiyalarning innovatsion rivojlanishdagi o‘rni” mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjuman. Buxoro. 222-227 bet.

2.A.Sh.Rashidov. S.A.Mehmonova. Matematik analiz fanini o`qitishda interfaol metodlar: “KEYS-STADI” metodi “Fizika, matematika va informatsion texnologiyalarning innovatsion rivojlanishdagi o‘rni” mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjuman. Buxoro. 165-169 bet.

3. A.Rashidov; M.Faxridinova .Matematika darslarida EKUB va EKUKlarning o‘ziga xos xususiyatlari “Pedagogik mahorat”. Ilmiy – nazariy va metodik jurnal, № 5 son, 2-qism. Buxoro. 2023. – B. 127-134

4. A.Rashidov; S.Mehmonova O‘quvchilarni o‘qitishda test yaratuvchi dasturlardan foydalanish“Pedagogik mahorat”. Ilmiy – nazariy va metodik jurnal, № 5 son, 3-qism. Buxoro. 2023. – B. 112-117
5. M.F.Faxridinova. “Umum ta’lim maktablarida matematika fanini o`qitilishining asosiy maqsadlari” . “Fan, ta’lim va innovatsiyalar: nazariya, amaliyot, natijalar” mavzusida ilmiy-nazariy anjuman.Buxoro. 183-186 bet
6. A.Rashidov; M.Faxridinova. “Method of Teaching the Subject of Adding Numbers with Different Signs” MATEMATIKA VA FIZIKA TADQIQOTLARI ONLAYN ILMIY JURNALI Nashr 01 Son (2024) – B. 19-25
7.A.Sh.Rashidov. Use of differentiation technology in teaching mathematics. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8:3 (2020), Part II, pp. 163-167.
8.A.Sh.Rashidov. Interactive methods in teaching mathematics: CASE STUDY method. XXXIX Международной научно- практической заочной конференции «Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия» (Москва, 2-3 августа, 2020 года) сс.18-21.

ВЕДЕТСЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В НАШЕЙ РЕСПУБЛИКЕ.

Азимжон Абдуллаев Адизович

Соискатель Бухарского инжинерно технологического института.

Абстрактный: Из всего цикла производства Нефтеной продукции при дистилляции применяются режимы с самым высоким уровнем рабочих температур и наибольшим временем пребывания масла в зонах интенсивной тепловой обработки.

Ключевые слова: масла, жирных кислот, энергозатратных, барботер, фосфолипидов.

Annotatsiya: Neft mahsulotlarini ishlab chiqarishning butun tsiklidan distillashda eng yuqori ish harorati va intensiv issiqlik bilan ishlov berish zonalarida yog'ning eng uzoq turish vaqtiga ega rejimlar qo'llaniladi.

Kalit so’zlar: yog'lar, yog 'kislotalari, energiya iste'mol qiluvchi, qabariq, fosfolipidlar.

Abstract: In the distillation of the entire cycle of production of petroleum products, the regimes with the longest residence time of the oil are used in the zones of the highest operating temperature and intensive heat treatment.

Key words: oils, fatty acids, energy-consuming, bubbler, phospholipids.

Нефтеная промышленность нашей страны вырабатывают широкий ассортимент Нефтенойпродукциииз сырья: из семян подсолнечника, хлопчатника, сои, кунжута и др.

Нефтяноесыръё отличается высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот и вследствие этого, у нефти высокая окисляемость под воздействием воздуха, и с повышением температуры при давлении этот процесс резко возрастает. До сегодняшнего дня проблема окисления Нефтенойпродукциипривоздействии температуры до 100 ^{0}C достаточно изучена. Например, физические свойства Нефтенойпродукцииприведены в источнике [6;-С.223, 88;-С.108-109, 92; -Р.248–316], а работах А.Ф. Залетнева

изучены растворители и представлены таблицы их формул расчета физических свойств [7; -С. 5-16].

Известно, что в процессы, протекающие свыше 1000С температуры, более сложны, образующиеся при этом вещества отрицательно влияют на здоровье человека, ухудшают запах и вкус масла. Поэтому они требуют более широкого изучения, тем более что до сих пор широко используются растительные масла для фритюрного жарения [8;-С.180.,9; -С.196-206.,10;-С.212-245].

В работах А.В. Федороваизучена возможность дистилляции высококонцентрированной мисцеллы в условиях повышенной температуры.Последовательность процессов производства растительного масла очень сложна и состоит из большого количества энергозатратных процессов. Энергозатраты в производстве масла в целом составляют 30-50% стоимости всех затрат, и на процесс дистилляции мисцеллы выпадает значительная их часть[11;-С.5-7].

Из всего цикла производства Нефтеной продукции при дистилляции применяются режимы с самым высоким уровнем рабочих температур и наибольшим временем пребывания масла в зонах интенсивной тепловой обработки. На отдельных стадиях дистилляции мисцеллы масло контактирует непосредственно с теплоносителем - водяным паром. Воздействие на масло таких основных факторов как температура, время протекания процесса, скорости нагрева и охлаждения, наличие кислорода во многом определяет его конечное качество. Важно в процессе производства сохранить в масле его наиболее ценные природные свойства. Процессы тепло- и массообмена при дистилляции мисцеллы являются определяющими как при конструировании и модернизации оборудования, так и при создании методов управлении технологическими процессами [12;-С.5-7, 13;-С. 28-36, 14;-С. 13, 15;-С 7-9, 16;-С 15-18].

Содержание растворителя в масле после окончательной дистилляции не должно превышать (0,03-0,05) %, что соответствует температуре вспышки 225-2400С, а предельно допустимая влажность масла равна 0,2. Указанные показатели качества экстракционного масла необходимо поддерживать во всех случаях: при колебаниях расхода, в основном температуры и концентрации подаваемой в окончательный дистиллятор мисцеллыНефтеной продукции[17;-С. 50-63., 18;-С.102-113., 90; -Р. 3-18].

При непрерывной окончательной дистилляции мисцеллы с более 95 % концентрацией по маслу, любой из конструкций дистилляторов при наличии процесса гравитационного барботажа перегретого водяного пара через слой мисцеллы можно получить по маслу по стандартным выходящим характеристикам.

В работе показано, что для получения масла со стандартными выходными параметрами, устанавливают определенный расход пара через барботер при заданной продолжительности процесса. Однако увеличение времени термической обработки масла с температурой более 80-85 0С негативно отражается на его качество, уменьшается выход масла после рафинации [19;-С.10-13].

Авторами изучены влияние температуры и длительности нагрева в процессе дистилляции на качество хлопкового масла. [20;-С.7-12, 93; -Р. 531–543, 100; -Р.1595–1601]. Наличие реакционно-активногогоссипола в хлопковом масле и мисцелле влияет на их термолабильность.

По мнению В.П. Ржехина, в процессе дистилляции мисцеллы образуются гассипфосфотиды. Путем постановки модельных опытов, В.П.Ржехин определил, что при температуре 60^0С госсипол вступает в реакцию взаимодействия с фосфатидами, а при температуре 80-120^0С скорость реакции увеличивается. В диссертационной работе [20;-С.16-22] привидены данные об изменении цветности и кислотного числа масел, при изменении температуры. По этим данным содержание госсипола в масле практически не отражается

при нагреве их в течение 10-90 минут до температуры 60-80^{0}C. При повышении температуры интенсивность госсипола снижается. При нагреве до температуры 110^{0}C в течение 30 минут, содержание госсипола в масле снизится на 11-14%, а при температуре 130^{0}C–на 27-33%. Интенсивность снижения госсипола в масле при продолжительности нагрева до 120^{0}C составит 0,001% на 1^{0}C, при нагреве 150^{0}C интенсивность снижение госсипола составит 0,002% на 1^{0}C. Был проведен ряд экспериментов по изучению влияния на гревания хлопковой мисцеллы с 20% концентрацией госсипола при температуре 100-150^{0}C продолжительностью 10 минут. По результатам экспериментов, выявлено, что при температуре 100-120^{0}C, интенсивность снижения госсипола составляет 0,003%, а при температуре 120-150^{0}C – 0,005% на 1^{0}C [94; -P. 398–402, 105; -C. 95-101].

Исходя и з выше указанного, можно сделать вывод о том, что скорости взаимодействия госсипола с аминогруппами содержимые в мисцелле выше, чем в масле практически в два раза. При этом температурные пороги указанных реакций сдвигаются в область более низких температур (90-100^{0}C).

Качество получаемого растительного масла при дистилляции мисцеллы зависит как от технологических параметров процесса - конечной температуры масла и продолжительности обработки мисцеллы, такиотсодержания и состава липидов, извлекаемых при экстракции из экстрагируемого материала-фосфолипидов, каротиноидов и других жирорастворимых пигментов, а также от содержания витаминов и провитаминов, а также продуктов окисления липидов и др. Тепловое воздействие на эти группы липидов приводит к их изменению и не только снижает качество масла, но и существенно затрудняет проведение дистилляции мисцеллы [21;-C.113-119, 22;-C.56-58, 23;-C. 84.-107].

Системный анализ — это научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или постоянными элементами исследуемой системы. Опирается на комплекс общенаучных, экспериментальных,

естественнонаучных, статистических, математических методов. Системный анализ возник в эпоху разработки компьютерной техники. Успех его применения при решении сложных задач во многом определяется современными возможностями информационных технологий.

Несмотря на множество исследовательских работ по изучению растительных масел, подвергающих окислению при воздействии умеренных температур, исследовательских работ, посвященных влиянию высоких температурах не очень много. Поэтому еще следует исследовать эти не решенные вопросы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Г.М.Харченко. Физико-механические свойства растительных масел//Технологии и средства механизации сельского хозяйства. -Вестник Алтайского государственного аграрного университета № 4 (42), 2008. - С.54-58.

2. А.Н.Лисицын, В.Н.Григорьева, Т.Б.Алымова, Л.Н.Журавлёва. Изменение растительных масел под воздействием высоких температур // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института жиров. -2007. -No1. -С.7-10.

3. А.А.Лукин, С.Г.Пирожинский // Характеристика и показатели качества некоторых видов растительных масел // Молодой ученый. -2013. -№7. -С.58-60.

4. З.А.Антонова, В.С.Крук, Ю.В.Максимук, В.Н.Курсевич. Исследование составов и физико-химических свойств смесей эфиров жирных кислот // Масложировая промышленность. 2006. № 5. С. 16-25.

5. Е.П.Кошевой. Технологическое оборудование производства растительных масел. Москва: ЮРАЙТ, 2017. 368 с.

6. А.С.Гинзбург, М.А.Громов, Г.И.Красовская. Теплофизические характеристики пищевых продуктов. -М.: Пищевая промышленность, 1975. -223 с.

BAHOUDDIN NAQSHBAND ASOSLAGAN HAYOTBAXSH RASHHALAR

Qamariddinova Gulrux Akmal qizi

Buxoro muhandislik-texnologiyasi instituti

Annotatsiya: Maqolada Faxruddin Ali Safiyning “Rashohotu aynil-hayot” asaridan o’rin olgan tasavvufning yirik namoyondasi bo’lmish, Bahouddun Naqshband asos solgan, tariqat yo’li va rashhalari falsafiy jihatdan tahlil etiladi.

Kalit so’zlar: rashha, tasavvuf, ruhiyatshunoslik, ogohlik, axloq, tarbiya, xilvat, hushyorlik

Аннотация: В статье философски анализируются путь и принципы основанной Бахуддуном Накшбандская дорога, крупнейшего проявления суфизма, взятые из «Рашохоту айнил-хаят» Фахруддина Али Сафи.

Ключевые слова: рашха, мистика, психология, сознание, мораль, образование, хилават, бдительность.

Kirish. Tasavvuf juda keng ma’noga ega, nazariy va amaliy sohalardan iborat insonshunoslik, nafsshunoslik, ruhiyatshunoslik ta’limotidir. Naqshbandiya ta’limotini bir so’z bilan ifodalasak-insonlarni Alloh roziligiga erishtirishdir[1]. Tasavvuf so‘zi “so‘f” ya’ni jun kiyimni kiyish, so‘fiy bo‘lib haq yo‘lidan yurish va shuningdek darvishlar tariqasi ma’nolarida qo‘llaniladi. “Tasavvuf” so‘zi istiloh (atama) sifatida bir ma’naviy tariqatdan iborat bo‘lib, uning payrovlari aqidasiga binoan nafas (ichki dunyo) ni pokizalash natijasida haqiqat yog‘dusi inson qalbida porlay boshlaydi.[2] Dastlab “rashha” degan tushunchaga to‘xtalsak, rashha – tomchi, sizib chiqqan suv degan ma’noni bildiradi[3]. Tasavvuf istilohi sifatida esa xojagon-naqshbandiyagi maxsus qoida, odob va talablar nazarda tutiladi. Xojagon –ulug‘ zotlar, buyuk xojalar demakdir. Xojagon-naqshbandiya tariqatining mashhur o‘n bir rashhasi quyidagilar: hush dar dam, nazar bar qadam, safar dar vatan, xilvat dar

[1] Gulchehra Navro'zova. Xoja Bahouddin Naqshband hayoti va ma’naviy merosi. T.: Fan,2021. B. 166.
[2] Abdulhakim Shar’iy Jo’zjoniy. Tasavvuf va inson. – T.: Adolat, 2001. B. 11.
[3] Alisher Navoiy asarlari tilining izohli lug’ati, 2-tom. T.: Fan, 1983. B. 612.

anjuman, yodgard, bozgasht, nigohdosht, yoddosht, vuqufi qalbiy, vuqufi adadiy, vuqufi zamoniy.[4]

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Manbalarga ko‘ra, ushbu rashhalaring dastlabki sakkiztasi G‘ijduvoniy hamda uchtasi Bahouddin Naqshband tomonidan ishlab chiqilgan. Lekin ushbu rashhalarning avvalgi to‘rttasini Yusuf Hamadoniy tariqat ta’limotiga kiritgan, degan qarashlar ham mavjud.

1. *Hush dar dam-* هوش در دم . Rashhadan murod shuki, inson har doim, har nafasda hushyor, sergak bo‘lmog‘i lozim. Insonning ichidan chiqayotgan har bir nafasi ogohlik va huzur bo‘lishi kerakki, unga g‘aflat hech yo‘l topmasin. Doimo Allohning zikri bilan mashg‘ul bo‘lish, uni yodida tutish lozim.

2. *Nazar bar qadam* - نظر بر قدم . Bu rashhada ikki xil ma’no anglanadi ya’ni tashqi ma’noda yo‘liga diqqatlik ila qadam bossin, gunohga bormasin. Ichki ma’nosi esa “tariqat yo‘li”dan hech qayerga og‘may yurish.

Masnaviy:

Kam zada behamdamiyi xush dar dam,
Dar nagzashta nazarash az qadam.
Baski, zi hud karda ba sur’at safar
Boz namonda qadamash az nazar.
(Hushyorliksiz biror nafas ham olmagan,
Nazari qadamidan o‘zga yerda bo‘lmagan.
U o‘zligidan sur’at bilan safarga, ya’ni uzoqqa ketgan,
Har bir qadami nazardan holi bo‘lmagan) [5].

So‘fi Olloyor “ Sabot ul-ojizin” da mazkur rashhaga ishora qilib yozgan:

Kel, ey mo‘min, agar tarsanda bo‘lsang,
Ko‘zingni saqlagil qayda bo‘lsang[6].

[4] Sayfiddin Sayfulloh. Xojagon-naqshbandiya (asoslar va rashhalar). T.:O’zbekiston, 2020. B.146.
[5] Faxruddin Ali Safiy. Rashahotu aynil-hayot. T.: Abu Ali Ibn Sino,2004. B.40.
[6] Sayfiddin Sayfulloh. Xojagon-naqshbandiya (asoslar va rashhalar). T.:O’zbekiston, 2020. B.150.

3. *Safar dar vatan*- سفر در وطن. Safar qilish ham ikki xil ma’noda ifodalanadi. Mashaqqatli safarga chiqish ila toblanish; vatanda turib o‘zining qalbiga safar qilish, nafsiga sabr qilish kabi tahlil etish mumkin. Tariqat shayxlarining fikricha, ibtidoda safar qiluvchiga parishonlikdan o‘zga foyda yo‘q. Solik bir aziz kishining sihbatiga yetdimi, sabr qilishi,xojagonlarning tajribasini qo‘lga kiritishi va shundan so‘ng istagan joyiga safar qilishi mumkin.

4. *Xilvat dar Anjuman*- خلوت در انجمن. “Xilvat” – yolg‘iz, tanho qolish demakdir. Ushbu rashhaning ma’nosi anjumanda, ko‘pchilik orasida tanho qolish ya’ni o‘zini yolg‘iz his qila olishdir. Tariqatga ko‘ra jamoat orasida bo‘lsa ham Alloh yodi bilan tanho qolish, aslo uni unutmaslik tushuniladi. BAhouddin Naqshaband ham asosan shu yo‘lni tanlaganlar. Chunki yolg‘izlikda zikr qilish oson. Anjumanda chalg‘imay Alloh yodi ila qolish mushkuldir.

5. *Yodkard*- یاد کرد. Forschadan “eslamoq” degan ma’noni anglatadi. Inson zikrda bo‘lsagina, tili, qalbi poklanib turadi. Rashhalarning ham barchasining asosiy mazmuni shunday: insonni poklikka, kamolotga chorlash.

6. *Bozgasht*- باز گشت. Orqaga qaytish ya’ni asl maqsadiga qaytish. Ibodatdan maqsad ham Allohning roziligiga erishish.

7. *Nigohdosht*- نگاه داشت. U qalb eshigi oldidagi dunyoviy vasvasalarni ichkariga kiritmaydi. Nigohdosht yo‘li – ko‘ngilga sohib bo‘lib,unga Alloh sevmaydigan narsalarni kiritmaslikdir. Nigohdosht- ul iboratdur muroqabayi havotirdin, ondog‘kim bir damda necha martaba “kalimayi toyyiba”ni oyturkim, xavotiri g‘ayrig‘a tashqari ketmas.[7]

8. *Yoddosht*- یاد داشت. Banda Allohni doimo zavqu shavq bilan yodida tutadi. O‘zi erishgan kamolot bosqichini himoya qiladi. Tili ila aytmay qalbi bilan zikr qilish nigohdosht bo‘lsa, yoddosht – nigohdoshtda mustahkam turmoqlikdir.

9. *Vuqufi qalbiy*- وقوف قلبي. Inson qalbidan doimo xabardor bo‘lishi lozim. Har ishni aql tarozida tortib ko‘rmog‘I kerak.

[7] Faxruddin Ali Safiy. Rashahotu aynil-hayot. T.: Abu Ali Ibn Sino,2004. B.44.

10. *Vuqufi adadiy-* وقوف عددي. Ahli ko‘ngil vakillari, toliblar zikr adadiga rioya qilishi lozim. Ma’lum bir jumlalarni bir nafasda aniq sanoqda aytishni mashq qila olishi lozim. Bundan maqsad, adadga rioya qilinsa inson o‘z hayolini ham nazorat qila oladi.

11. *Vuqufi zamoniy-* وقوف زمابي. So‘fiy vaqtini doimo qadrini, sarhisobini bilishi kerak. “Rashohot” asarida keltirilishicha, Hazrat Naqshband ushbu rashhalardan rioyati adadni lozim sanamaslar ham vuqufi qalbiyni muhim tutkanlar.

Mashoyixlarimiz aytadilarki, aslida tariqatdagi muhim narsa – masjiddagi hilvat-yolg’izlikdan iborat holini xalq-jamiyat orasida ham davom ettirish, shu holni muhofaza qila bilishdir. Shuning uchun tariqatda “xilvat dar anjuman” asosiy rashhalardan sanaladi.[8] Rashhaning tub ma’nosi shundaki, solik xalqning ichida ham Haq bilan bo’lishidir. Bahouddin Naqshband ta’kidlaganidek : “ Qo’li ishda, ko’ngli yorda” bo’ladi. Qalb haqidagi Bahouddin Naqshband g’oyasi Robiya Adaviya, Muhosibiy, Abdulqodir G’iyloniy, Abdulxoliq G’ijduvoniy, Orif Revgariylar ta’limotidan oziqlangan[9].

Xulosa. Bahouddin Naqshband inson o’zini anglay olishi va barkamollikka erishishi uchun qalbdan ogoh bo’lishini Naqshbandiya ta’limoti va tariqat yo’liga “Vuqufi qalbi” rashhasi asifatida asosiy tamoyil qilib kiritgan. Asosiy vosita qilib inson nafsini tarbiyalashini tavsiya etgan. rashhalarda keltirilgan rivoyatlarning barchasida odamlarning to’g’ri yo’ldan yurib, nafsni poklab, komillikka erishishga olib boradigan yo’llar mazmuni ochib berilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdulhakim Shar’iy Jo’zjoniy. Tasavvuf va inson. – T.: Adolat, 2001.
2. Alisher Navoiy asarlari tilining izohli lug’ati, 2-tom. T.: Fan, 1983.
3. Faxruddin Ali Safiy. Rashahotu aynil-hayot. T.: Abu Ali Ibn Sino,2004.
4. G.N.Navro’zova. Naqshbandiya- Hushyorlik yo’li. Buxoro, 2024.
5. Gulchehra Navro'zova. Xoja Bahouddin Naqshband hayoti va ma’naviy merosi. T.: Fan,2021.

[8] Sayfiddin Sayfulloh. Xojagon-naqshbandiya (asoslar va rashhalar). T.:O’zbekiston, 2020. B.156.
[9] G.N.Navro’zova. Naqshbandiya- Hushyorlik yo’li. Buxoro, 2024. B.94-95.

6. Saloxov, A., & Qamariddinova, G. A. (2023). Buxoro jadidlarining ta'lim-tarbiyaga oid g 'oyalarining nazariy-amaliy asoslari. Scholar, 1(28), 55-69.
7. Salokhov, A., & Qamariddinova, G. A. (2023). Socio-Philosophical And Pedagogical Basis Of The Concept Of Tolerance. Educational Research in Universal Sciences, 2(8), 200-213.
8. Sayfiddin Sayfulloh. Xojagon-naqshbandiya (asoslar va rashhalar). T.:O'zbekiston, 2020.

ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ИХ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

PhD Цуканов М.Н., студентка 4 курса Хусенова А.Х.

Бухарский инженерно -технологический институт (Республика Узбекистан

Аннотация. Почти все производственные объекты в нефтяной и газовой промышленности при соответствующих условиях загрязняют окружающую природную среду множеством опасных вредных веществ. Помимо природных углеводородов, их спутников, продуктов переработки, в составе загрязнений содержатся многочисленные реагенты, катализаторы, ПАВ, ингибиторы, щелочи, кислоты, вещества, образующиеся при горении, химическом превращении и т.д.

Ключевые слова: реагенты, катализаторы, ПАВ, ингибиторы, щелочи, кислоты, углерод.

Окись углерода. CO – бесцветный газ без вкуса и запаха. Плотность газа по воздуху 0,967 мг/м^3.

Поступление CO в организм подчиняется закону диффузии газов. ПДК окиси углерода в воздухе рабочей зоны 20 мг/м^3. Концентрацию 300 мг/м^3 человек переносит без заметного действия в течение 2-4 ч.; 600 мг/м^3 за это время вызывает легкое отравление; 1800 мг/м^3 – тяжелое отравление наступает через 10-30 минут; 3600 мг/м^3 – человек переносит 1-5 минут.

Окись углерода вытесняет кислород из оксигемоглобина крови, образуя карбоксигемоглобин (COH_6). Кроме того, в присутствии окиси углерода в крови ухудшается отдача кислорода тканями. При содержании 0,04% CO в воздухе более 30% гемоглобина крови химически связано с CO; при 0,1% - соответственно 50%; при 0,4% - более 80%; 0,5% - смерть наступает через 2-3 вздоха.

Двуокись углерода CO_2 – бесцветный, тяжелый, малореакционноспособный газ. При низких и умеренных температурах обладает слегка кисловатым запахом и вкусом. При содержании в воздухе до

1% не оказывает токсичного воздействия; при 4-5% раздражающе воздействует на органы дыхания, значительно учащая частоту дыхания; при 10% вызывает сильное отравление.

Углекислый газ оказывает наркотическое действие на человека и может изменять его поведение (походку, реакцию зрачков и др.), раздражать слизистую оболочку. В воздухе, вдыхаемом человеком, содержится примерно 0,04% CO_2.

В относительно малых количествах CO_2 стимулирует дыхательный центр, в больших количествах – угнетает его и вызывает повышение содержания адреналина в крови. Привыкание людей к CO_2 признается возможным /13/, но связано с тренировкой органов дыхания и кровообращения. ПДК CO_2 в воздухе составляет 1%.

Предельные углеводороды. Химически наиболее инертны среды органических соединений, они являются в то же время сильнейшими наркотиками. Действие их ослабляется ничтожной растворимостью в воде и крови, вследствие чего только при высоких концентрациях создается опасность отравления этими веществами. С увеличением числа атомов углерода сила наркотического действия растет.

Характерна неустойчивость реакций центральной нервной системы, возникающих под влиянием паров некоторых предельных углеводородов. Такое действие проявляется не только при высоких концентрациях, но и воздействии низких, пороговых /13, 14/.

Постоянный контакт с предельными углеводородами вызывает покраснение, зуд, пигментацию кожи. ПДК (в пересчете на углерод) – 300 мг/м^3. Некоторые ученые считают, что в замкнутых пространствах эта концентрация должна быть в 4 раза меньше /13/.

Присутствие H_2S и повышенная температура усиливает токсичность предельных углеводородов /13/.

Запах бутана в воздухе человек ощущает при концентрации 328 мг/м^3, пентана – 217 мг/м^3.

Природный газ обычно рассматривается как безвредный газ. Действие

его идентично действию предельных углеводородов. Главная опасность связана с асфикцией при недостатке кислорода. Это может происходить при большом содержании CH_4 в воздухе, когда парциальное давление и удельное содержание кислорода в воздухе резко уменьшаются.

Природные газы, содержащие H_2S очень токсичны. Известно большое число тяжелых и молниеносных отравлений этими газовыми смесями. Освобожденный от H_2S природный газ при концентрации в воздухе 20% не дает токсичного эффекта.

Природный газ, транспортируемый потребителям для бытовых нужд, должен соответствовать ОСТ 51.40-83.

Нефтяной крекинг-газ. Действует на человека, как смесь углеводородов в комбинации с H_2S.

Сернистые соединения. Профессиональная вредность сернистых соединений определяется наиболее токсичными ингредиентами газовыделений из многосернистой нефти, природного газа и конденсата. Нефти разных месторождений характеризуются неодинаковым составом сернистых соединений и обладают в связи с этим токсикологическими свойствами.

Меркаптаны – органические серосодержащие газы с высокой токсичностью. Образуются при термическом воздействии на нефтесодержащую среду.

Меркаптаны обнаруживаются в воздухе нефтепромыслов и нефтеперерабатывающих заводов в сотни и в тысячи раз меньших концентрациях, чем сероводород.

Сероводород. Бесцветный газ с неприятным запахом, ощутимым даже при незначительных концентрациях 1 : 100000. Прямой пропорциональности между концентрацией сероводорода и интенсивностью запаха не наблюдается. Напротив, при большой, очень опасной концентрации ощущение запаха сероводорода ослабевает, вплоть до исчезновения, по-видимому, вследствие паралича окончаний обонятельного нерва.

Сероводород вообще является наиболее токсичным ингредиентом в составе атмосферы объектов по добыче и переработке высокосернистых нефтей и газа, в том числе по его количеству и характерных загрязнителях воздушного бассейна.

Ощущение сероводорода характеризуется: при концентрации 1,4-2,3 мг/м^3, но явно ощутимый запах; 3,3-4,6 мг/м^3 – сильный запах, для привыкших к нему – не тягостный; 5,0 мг/м^3 – запах значительный; 7,0-11,0 мг/м^3 запах тягостный даже для привыкших к нему; 280-400 мг/м^3 – запах не так силен и неприятен, как при более низких концентрациях.

Плотность сероводорода по отношению к воздуху 1,1912. Виду этого он скапливается в низких местах – ямах, колодцах, траншеях, легко растворяется в воде и очень легко переходит из растворенного в свободное состояние.

В организм сероводород поступает в основном через органы дыхания и в небольших количествах через кожу и желудок. При вдыхании сероводород задерживается преимущественно в верхних дыхательных путях. При соприкосновении с влажной поверхностью слизистых оболочек H_2S реагирует с щелочами, образуя сульфид натрия, оказывающий раздражающее и прижигающее действие. Главное токсическое действие сероводорода проявляется не в раздражении слизистых оболочек, а в его общем действии на организм. В настоящее время можно считать установленным, что в основе токсикодинамики сероводорода лежат три действия – действие на центральную нервную систему, окислительные процессы и кровь /14/.

Специфическое токсическое действие сероводорода на центральную нервную систему установлено в 1884 году.

В небольших количествах сероводород угнетает центральную нервную систему: в умеренных возбуждает, а в больших вызывает паралич, в частности дыхательного и сосудистого центров. Изменения эти во многих случаях функциональны и обратимы.

Сероводород оказывает токсическое действие на механизмы окислительных процессов. Снижается способность крови насыщаться

кислородом. При хроническом отравлении сероводородом способность гемоглобина к поглощению кислорода снижается до 80-85%, при остром – до 15%. Наблюдается также снижение окислительной способности тканей.

Действие сероводорода на кровь происходит в две фазы: вначале количество эритроцитов повышается, затем падает, снижается содержание гемоглобина, повышается свертываемость и вязкость крови.

Окисление сероводорода в крови происходит очень быстро. До 99% сероводорода удаляется из организма в течение 3-4 минут. Поэтому его обнаруживают в крови лишь в том случае, если скорость поступления сероводорода равна скорости окисления или превышает последнюю.

Сероводород – высокотоксичный яд. При концентрации свыше 1000 мг/м^3 отравление наступает молниеносно; при концентрации 140-150 мг/м^3 и действии в течение непродолжительного времени наблюдается раздражение слизистых оболочек. После перенесенного острого отравления очень часто выявляются заболевания – пневмонией, отеком легких, менингитом и энцефалитом.

Кроме того, сероводород при добыче и переработке нефти и газа действует не изолированно, а в сочетании с различными углеводородами.

При одновременном комбинированном воздействии веществ может изменяться характер их токсического действия. Комбинированное действие может характеризоваться простым суммированием. Иногда суммарный эффект комбинированного действия смеси проявляется в отдельности (потенционирование действия). Подобный эффект экспериментально установлен в отношении сернистого ангидрида и хлора, окиси углерода и окислов азота, бензина и бензола и некоторых других сочетаний. Установлено, что токсичность сероводорода возрастает в составе нефтяного газа /12/.

В рабочей зоне ПДК сероводорода 80 мг/м^3 /13/, в смеси с углеводородами С1-С5 – 3 мг/м^3. Класс опасности – 2. Класс токсичности – 2.

Сернистый ангидрид – бесцветный газ с острым запахом. Раздражает дыхательные пути, образуя на их влажной поверхности серную и сернистую

кислоту. Сернистый газ оказывает общее токсическое действие, нарушает углеводный и белковый обмен. Характер воздействия сернистого ангидрида существенно неоднозначен.

При концентрации 20-60 мг/м^3 – раздражает слизистые оболочки дыхательных путей и глаз (чихание, кашель, покалывание в носу); при 120 мг/м^3 – вызывает одышку, синюшность, человек переносит эту концентрацию только 3 минуты; при 300 мг/м^3 – происходит расстройство сознания. При воздействии в течение 1 минуты человек теряет сознание.

Сернистый ангидрид раздражает кроветворные органы. Способствует образованию метгемоглобина. Вызывает изменение костной ткани. Доказана зависимость частоты острых респираторных заболеваний, хирургических заболеваний легких у взрослых и детей от загрязнения атмосферного воздуха /12/.

ПДК 10 мг/м^3. Класс опасности – 2. Класс токсичности – 2. При одновременном присутствии в воздухе SO_2 и SO_3 ПДК обоих веществ соответственно снижается.

Токсичность SO_2 резко возрастает при одновременном воздействии SO_2 и CO /13/.

При концентрации сернистого ангидрида в воздухе 260 мг/м^3 хвойные деревья погибают в течение нескольких часов; при 5,2-260 мг/м^3 наблюдается острое отравление хвойных и лиственных пород; при 1,82-5,2 мг/м^3 происходит хроническое отравление всех растений /15/.

Окись азота – бесцветный газ, быстро окисляемый в окись азота. Скорость окисления зависит от температуры окружающей среды, атмосферного давления и концентрации NO. Окись азота – кровяной яд. Она переводит гемоглобин в потгемоглобин. Оказывает прямое действие на центральную нервную систему.

Двуокись азота – бурый газ с удушливым запахом. При температуре > 140^{o}C начинает распадаться на NO и O_2; при температуре 600^{o}C распадается полностью. Двуокись азота оказывает чрезвычайно сильное влияние на легкие

человека. При работе в течение 3-5 лет в среде с концентрацией 0,8-5 мг/м^3 развиваются хронические бронхиты, элфизема легких, астма и некоторые другие заболевания /12/. Воздействие окислов азота при других концентрациях характеризуется данными таблицы 1.

Таблица 1

Воздействие окислов азота в зависимости от концентрации

Концентрация мг/м^3	Воздействие
3	никаких явлений
10	ощущается запах
20	легкий запах
90	выраженный неприятный запах, раздражение глотки, слюноотделение
150	удушливый запах, кашель в течение 4 минут
200	опасен даже при кратковременном воздействии

ПДК в перерасчете на NO_2 - 5 мг/м^3 /13/. При одновременном присутствии в воздухе азота и CO рекомендуется снизить ПДК обоих соединений.

Детергенты. Под детергентами понимаются ПАВ, а также добавки, активаторы, комплексообразующие вещества, наполнители и присадки. Детергенты, являясь загрязнителями окружающей среды, представляют опасность для человека, фауны и флоры. Попадая со сточными водами в водоемы, они образуют в шлюзах, плотинах и других местах большое количество пены. Последняя помимо эстетического урона водоему может создавать некоторые препятствия и затруднять поведение навигации. При сильном ветре пена уносится на большое расстояние и (может) нарушать дорожное движение, явиться причиной распространения бактерий или патогенных вирусов, опасных для человека и окружающей среды. Патогенные микробактерии могут переноситься из очистных сооружений в реки и озера:

напротив, сальмонеллы и стафилококки в пенной среде быстро погибают.

И, наконец, образование непрерывного слоя пены на поверхности водоема нарушает газовый обмен между водоемом и атмосферой, нарушая условия жизни обитателей подводного мира и процессы самоочищения воды, так как ПАВ замедляет поступление кислорода в воду и резко снижает растворение этого газа в воде. Установлено, кроме того, что изменение обмена органических веществ в природной среде затормаживает окислительно-восстановительные процессы.

ПАВ оказывает опасное действие на рыб, понижая поверхностное натяжение воды, они нарушают дыхательный обмен на уровне бронхов, активизируют действие некоторых опасных веществ, находящихся в составе водоема.

Сильное токсическое действие ПАВ может проявляться при концентрациях его 2000-3000 мг/м^3.

Анионактивные вещества, попадая в питьевую воду, отлагаются на загрязненной посуде. Токсичное действие их на человека и животных при этом может проявляться на длительном отрезке времени. Исследованиями установлено, что концентрация анионактивных веществ нередко значительно превышают их ПДК, равную для питьевой воды 500 мг/м^3. имеются данные, что ПАВ благоприятствуют кишечному абсорбированию посторонних примесей, способных оказывать токсичное действие на организм, интенсифицировать развитие раковых заболеваний /12/.

Метиловый спирт (метанол, карбинол, древесный спирт), CH_3OH – молекулярный вес 32, ОН – простейший представитель предельных одноатомных спиртов.

Физические свойства: бесцветная легкоподвижная жидкость, с запахом, подобным запаху этилового спирта, температура плавления – минус 97,88^{o}С, температура кипения 64,509 ^{o}С. Граница взрывоопасных концентраций в воздухе 6,72-36,5% об. метилового спирта. Метиловый спирт во всех соотношениях смешивается с водой и спиртами, бензолом, ацетоном и др.

органическими растворами.

Метиловый спирт – сильный яд. Он действует преимущественно на нервную и сосудистую систему, обладает резко выраженным куммулятивным действием. Прием внутрь 5-10 мл метилового спирта приводит к тяжелому отравлению, а прием 30 мл и более – смертелен. В парообразном состоянии спирт сильно раздражает дыхательные пути и слизистые оболочки глаз, проникает через кожу, поражает зрительные нервы и сетчатку глаз (человек слепнет).

В рабочей зоне ПДК в воздухе 5 мг/м^3, класс опасности – 3. Класс токсичности – 4.

Литература:

1. Кесельман Г.С. Защита окружающей среды при добыче, транспорте, хранении нефти и газа / Г.С. Кесельман, Э.А. Махмудбеков. – М.: Недра, 1981.
2. Родионов А.И. Техника защиты окружающей среды / А.И. Родионов [и др.]. – М: Химия, 1989.
3. Руденко М.Ф. Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений. – М.: Труды МИНХ и ГТ, 1995.
4. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студ. вузов / С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков [и др.]; под общ. ред. С.В. Белова. – М.; Высшая школа, 2001. – 487 с.

IJTIMOIY FANLARNI O‘QITISHDA ZAMONAVIY PEDOGOGIK METODLARIDAN FOYDALANISH DOLZARBLIGI VA AHAMIYATI

A.Q.Saloxov
BuxMTI Ijtimoiy fanlar kafedrasi dotsenti

Annotatsiya. Ushbu maqolada ijtimoiy fanlarni o‘qitishda ta’lim texnologiyalarinii qo‘llashning dolzarbligi, zamonaviy ta’lim sharoitida barcha ta’lim muassasalarida ijtimoiy-gumanitar fanlarini o‘qitishda yangi pedagogik texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati ko‘rsatib o‘tilgan.

Kalit so’zlar: ta’lim texnologiyalari, zamonaviy ta’lim modellari, o’qitish jarayoni, ijtimoiy fan, video-dars

Аннотация. В данной стате показана актуалност применения образовательных технологий в преподавании обществознания, значимост исползования новых педагогических технологий в преподавании сотсиально-гуманитарных наук во всех образовательных учреждениях в современных условиях образования.

Ключевые слова: образовательные технологии, современные образовательные модели, учебный протсесс, сотсиально-гуманитарные науки, видеоурок

Annotation.This article shows the relevance of the use of educational technologies in teaching social studies, the importance of using new pedagogical technologies in teaching social sciences and humanities in all educational institutions in modern educational conditions.

Keywords: educational technologies, modern educational models, educational process, social sciences and humanities, video tutorial

Jahon ta’lim tajribasida iqtisodiyotning barcha jabhalaridagi kabi ijtimoiy sohalardagi tub o‘zgarishlar ham o‘zining ijobiy natijasini ko‘rsatmoqda, jumladan pedagog olimlar va tadqiqotchilar tomonidan ilmiy asoslangan ilg‘or ta’lim texnologiyalari va axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va ularni ta’lim-tarbiya jarayoniga joriy etish, me’yoriy hujjatlarni takomillashtirish, ta’lim samaradorligini yaxshilash bo‘yicha tadqiqotlar olib borilmoqda. Oliy ta’lim tizimini ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlari ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda, fan, ta’lim, texnika va

ishlab chiqarishning kreativ samarasini ta’minlash asosida ta’lim sifatini yaxshilash, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish, xalqaro hamkorlikni rivojlantirish, ta’limda innovatsion faoliyat, tadqiqot natijalarini amaliyotga keng joriy etish, ilmiy ishlanmalarni tijoratlashtirish, ilmiy-tadqiqot ishlariga iqtidorli yoshlarni jalb etishga oid ilmiy izlanishlarga e’tibor qaratilmoqda.

«Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonuni talablari asosida ma’naviy yetuk va jahon andozalari talablariga javob bera oladigan kadrlar tayyorlashda iqtidorli talabalarni mustaqil o‘rganishga, izlanishga va ishlashga yo‘naltirish va kelajakda ularni mustaqil qaror qabul qila oladigan shaxs qilib tayyorlash masalasi ta’lim tizimini isloh qilishning asosiy shartlaridan biridir. Bu talablar ta’lim muassasalarida tayyorlanayotgan mutaxassis kadrlarning mustaqil fikrlashi, ijodkorlik qobiliyatlari yetarlicha rivojlangani va o‘z sohasi bo‘yicha muhim qarorlar qabul qilishi uchun o‘ta muhim ahamiyatga ega**.**

Hozirgi kunda ijtimoiy-gumanitar fanlarini o‘qitishning zamonaviy shakl, metod va texnologiyalarini qo‘llash, ta’lim jarayonida tayanch bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarni doimiy nazorat qilib turish, talabalar qobiliyatiga qarab kasbiy yo‘naltirish ishlarini olib borish, o‘quvchilarni bilim olishlari uchun sharoitlarni yaratish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Pedagogik texnologiya – bu, ta’lim shakllarini optimallashtirish maqsadida texnik vositalar, inson salohiyati hamda ularning o‘zaro ta’sirini inobatga olib, o‘zlashtirishning barcha jarayonlarini aniqlash, yaratish va qo‘llashning tizimli metodidir.

Pedagogik texnologiya deganda, ta’lim funksiyasini amalga oshirishdagi san’at va mahorat tushunilib, u juda qulay usullar asosida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishga asoslanadi. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar ta’lim jarayoni unumdorligini oshiradi, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash jarayonini shakllantiradi, o‘quvchilarda bilimga ishtiyoq va qiziqishni oshiradi, bilimlarni mustahkamlash, o‘zlashtirish, ulardan amaliyotda erkin foydalanish ko‘nikma va malakalarini shakllantiradi. Ijtimoiy-gumanitar fanlar turkumiga kiruvchi darslarni innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida tashkil

etishda turli metodlardan foydalanish tavsiya etiladi. Chunki ijtimoiy-gumanitar fanlar turkumiga kiruvchi fanlar orqali talabalarda insoniy fazilatlarni shakllantirish uchun xizmat qiladi. Talabalarni masofadan turib yangi bilimlarni egallashi, doimiy ravishda o‘z ustida ishlashi(mustaqil ta’lim) uchun tizim yaratish va uni yo‘lga qo‘yish maqsadida respublika ta’lim tizimi aralash ta’lim modellaridan foydalanilmoqda. Aralash ta’lim modellaridan foydalanish jahon miqyosida ham o‘z ahamiyatiga ega. Olib borilgan izlanishlar shuni ko‘rsatadiki, Finlandiya, Hindiston, Avstraliya, AQSh, Kanada mamlakatlarida aralash ta’lim modellaridan foydalish ta’lim sifatini oshirishga xizmat qilgan.

Biz ularning ayrimlar haqida tushuncha berishga harakat qilamiz:

------ “Rotation”, “Flipped learning” modeli. Bunda o‘quv vaqti individual elektron ta’lim va o‘qituvchi bilan birgalikda auditoriyada tashkil etilgan ta’limga taqsimlanadi. Nazariy materiallar individual tarzda masofadan turib o‘qiladi va auditoriyada o‘qituvchi hamkorligida o‘zaro muzokaralar asosida material mustahkamlanadi.

------- “Online Lab” modeli. O’quv dasturi elektron ta’lim talablariga mos ravishda kompyuter texnikasi bilan ta’minlangan auditoriyalarda qoidaga asosan tashkil etiladi. Onlayn ta’lim o’qituvchi kuzatuvi asosida olib boriladi.

------- “Selfbrender” modeli. Model Amerikaning oliy ta‘lim muassasalari uchun an’anaviy hisoblanadi. Talabalar mustaqil tarzda asosiy ta’limga qo’shimcha ravishda kurslarni tanlaydi.

Yuqoridagi aralash ta’lim turlarini ijtimoiy-gumanitar fanlarida qo‘llash bo‘yicha fikr yuritadigan bo‘lsak, bu metodlar barcha yo‘nalish talabalarining ta’lim-tarbiya samaradorligini oshirishda samarali hisoblanadi.

Ijtimoiy fanlarini o‘qitishda “Flipped learning” modelini ko‘rib chiqamiz.

“Flipped learning” yoki buni “teskari ta’lim” aralash ta’limning bir shakli bo‘lib, talabalarning passiv harakatini yangi ko‘rinishga o‘tkazuvchi ta’lim konsepsiyasidir. Ushbu ta’limda ta’lim oluvchi mustaqil ta’lim sifatida video-darsni ko‘radi va materialni mustaqil o‘zlashtiradi, auditoriyada esa o‘qituvchi bilan hamkorlikda amaliy topshiriqlarni bajaradi. Bunda o‘qituvchi bir nechta video-

darslarni tayyorlaydi va ularni tarmoqqa yoki biror-bir tizimga joylashtiradi, ta’lim oluvchilar esa darsdan tashqari vaqtda o‘qituvchi tomonidan tayyorlangan video-darsni ko‘radi va mavzuni o‘zlashtiradi. Bu esa video-darsni shoshilmasdan, takroran ko‘rish imkonini beradi. Agar uyda internet bilan ishlashga imkon bo‘lmasa, u holda ta’lim muassasalarida ushbu imkoniyat bilan ta’minlanadi. Dars davomida esa mavzu bo‘yicha yuzaga kelgan savollar, fikrlar haqida o‘qituvchi bilan muzokara qiladi. Olingan bilimni takomillashtirish uchun turli nazorat topshiriqlarini bajaradi.

Bu metodni Yengil sanoat yo‘nalishidagi ijtimoiy fanlarni o‘qitish misolida ko‘rib chiqamiz. Masalan, “Falsafa” fanini oladigan bo‘lsak, ushbu fanda falsafiy kategoriyalar va qonunlar turli metodlar orqali o‘rganiladi. Ma’ruza va seminar mashg‘ulotlarini olib borishda bir qancha video-darslar tayyorlash mumkin. Ushbu video-darslarni o‘quvchilar o‘zlarining bo‘sh vaqtlaridan foydalanib o‘zlashtiradilar. Bugungi kunda texnika va texnologiyalar jadal rivojlanayotgan bir paytda video-darslarni mobil ilovalardan, turli internet saytlaridan, messenjer tarmoqlaridan foydalanib ko‘rish mumkin. Dars jarayonida esa video-darsda o‘rgangan ma’lumotlari asosida falsafiy xulosalarga kelinadi. Mashg‘ulot davomida o‘qituvchi tomonidan ko‘rsatmalar berib boriladi. Bu metod dars davomida ko‘proq amaliy vazifalarni bajarish imkoniyatini oshiradi, o‘quvchilarni o‘z ustilarida ishlashlariga, berilgan vazifalarni mustaqil bajarishlariga imkon yaratadi.

Umuman olganda, zamonaviy ta’lim sharoitida professional ta’lim muassasalarida ijtimoiy fanlarni o‘qitishda zamonaviy ta’lim berish metodlaridan foydalanish orqali talabalarning mustaqil ravishda bilim olishga va amaliy faoliyatda qo‘llay olishiga hamda, malakali mutaxassislarni iste’molchilar talablariga ko‘ra tayyorlashga erishish mumkin.

Bizning fikrimizcha, oliy ta’lim muassasalari iqtidorli talabalari ijtimoiy fanlaridan sohaga oid bilim va ko‘nikmalarni chuqur o‘zlashtirishi, yuqori malakaga ega mutaxassis sifatida shakllanishi natijasida liderlik qobiliyatli shaxs bo‘lib yetishadi. Innovatsion salohiyat esa bugungi globallashuv sharoitida iqtisodiy

rivojlanishning asosiy manbai bo‘lib hisoblanadi va milliy boylikning eng muhim tarkibiy qismi sanaladi.

Hozirda oliy ta’lim muassasalarida ta’lim va tarbiya jarayonini birgalikda olib borish davrida pedagogning bilim doirasi kengaygan sari, dunyoga, hayotga, jamiyat va davlatga nisbatan munosabati ham takomillashib boradi. Bu esa mutaxassining o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiribgina qolmay balki, bilimlarga boy tajribasini talabalarga o‘rgatishga bo‘lgan ishtiyoqini oshiradi. O‘qituvchi pedagog darsda hamda darsdan tashqari mashg‘ulotlarda o‘zining ijodkorona mahoratini namoyon etsa, talabalar bu bilimlardan ozuqa olib o‘zining texnik ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Sharifovna, T.Z., Bakhriniso, T. Modernization of higher education by solving integration problems.

2. Sharifovna, T.Z., Khamidovna, S.K., Bakhtiyorovna, T.B., & Fakhritdinovna, M.S. (2020). Improving Higher Education Through Integrated Learning, Features Of An Integrated Lesson. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(03), 2020.

3. Saloxov, A., & Qamariddinova, G. A. (2023). Buxoro jadidlarining ta’lim-tarbiyaga oid g ‘oyalarining nazariy-amaliy asoslari. Scholar, 1(28), 55-69.

4. Salokhov, A., & Qamariddinova, G. A. (2023). Socio-philosophical and pedagogical basis of the concept of tolerance. Educational research in universal sciences, 2(8), 200-213.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ

PhD Цуканов М.Н., студентка 4 курса Хусенова А.Х.

Бухарский инженерно -технологический институт (Республика Узбекистан

Аннотация. Известно, что отработанные нефтяные масла представляют серьезную опасность для окружающей среды и жизни человека. Но на сегодня, к сожалению, не всегда соблюдаются нормы и правила при добыче, транспортировании и переработке нефти, а слив в почву и водоемы отходов просто огромен. В связи с этим большое значение имеет утилизация отходов нефтепродуктов, переработка их, и полное или частичное восстановление качества отработанных масел с целью их повторного использования.

Ключевые слова: нефтешлам, пиролиз, нефтепродукты, растворитель

Abstract. It is known that waste oils pose a serious danger to the environment and human life. But today, unfortunately, the norms and rules for the extraction, transportation and processing of oil are not always observed, and the discharge of waste into the soil and water bodies is simply enormous. In this regard, the disposal of waste oil products, their processing, and full or partial restoration of the quality of waste oils for the purpose of their reuse are of great importance.

Keywords: oil sludge, pyrolysis, oil products, solvent

В условиях растущего дефицита природных ресурсов, увеличения числа и масштабов техногенных аварий и катастроф проблема утилизации нефтесодержащих отходов стоит наиболее остро.

Анализ существующего положения показал, что на данный момент основная часть образующихся нефтезагрязнённых отходов размещается в шламонакопителях нефтяных амбаров.

Существование уже заполненных нефтешламовых амбаров требует значительных затрат для уменьшения экологического ущерба и является фактором, сдерживающим добычу нефти. Поэтому в нефтяной промышленности особенно остро стоит вопрос о ликвидации нефтяных

шламов, накопленных на нефтедобывающих и нефтеперерабатывающих предприятиях с начала их эксплуатации.

Нефтешламонакопители являются долговременными источниками загрязнения окружающей среды нефтепродуктами за счёт испарения их с открытых поверхностей накопителей, миграции в грунтовые воды при миграции в грунте и в поверхностные водоёмы при переливах.

Переработка нефтесодержащих отходов представляет собой сложную техническую и технологическую задачу, обусловленную прежде всего устойчивостью нефтяной эмульсии, значительным содержанием механических примесей, неоднородностью перерабатываемого сырья, и направлена на разделение его на углеводородную часть, воду и механические примеси.

В целом все методы переработки нефтешламов можно классифицировать по принципу, на котором основано разделение нефтешламов на составляющие компоненты:

– механические;

– физико-химические;

– термические;

– биохимические;

– комбинированные методы, основанные на сочетании вышеперечисленных методов.

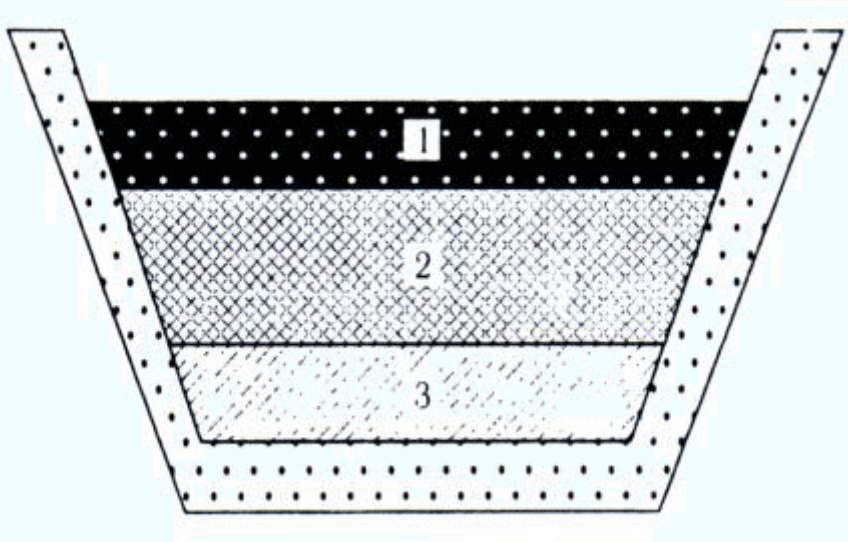


Рис.1. Схема разделения нефтешламов методом отстаивания*:*

1 – нефтеэмульсионный слой;

2 – водоэмульсионный слой;

3 – нижний слой с высоким содержанием механических примесей.

Механические методы переработки нефтешламов – это отстаивание, гидрообработка, центробежное разделение и гидроциклический метод.

Метод *отстаивания* (рис.1) основан на разделении компонентов нефтешлама, происходящем из-за их различной плотности. Под действием гравитационных сил нефтешлам разделяется на три слоя:

– нефтеэмульсионный слой (содержание нефтепродуктов до 60 – 80 %);

– слой воды с незначительной концентрацией нефтепродуктов (до 10 – 15 %) и механических примесей;

– нижний слой с высокой концентрацией механических примесей (до 70 – 75 %).

Гидрообработка нефтешламов при нагревании – это метод отстаивания нефтешламов с разделением на составляющие компоненты, интенсифицируемый процессом десорбции нефтепродуктов, скорость которого увеличивается при нагревании, а также при перемешивании.

Методы центробежного разделения основаны на работе центробежных сил, под действием которых нефтешламы разделяются на

составляющие их компоненты. Центробежные силы могут превосходить гравитационные силы в сотни и тысячи раз, соответственно увеличивая скорость осаждения частиц, продолжительность процесса и уменьшая необходимый объём аппарата.

В качестве интенсификаторов процессов центрифугирования могут использоваться физико-химические методы – флокуляция, экстракция лёгкими фракциями нефтепродуктов, отпаривание и т. п.

Обезвреживание нефтяных шламов возможно с помощью *гидроциклонной установки*. Гидроциклон представляет собой конический сосуд, который заканчивается цилиндрической частью, закрытый сверху крышкой.

Очистка нефтешламов в декантере. Технология предполагает подогревать нефтяные шламы и направлять в двухфазный декантер, где шлам освобождается от твёрдых частиц с последующим сепарированием и разделяется на два потока – поток нефти с остаточной водой и поток воды с остаточной нефтью.

Биохимический метод переработки нефтешламов основан на способности нефтеокисляющих микроорганизмов разлагать нефтепродукты. Рекультивация загрязнённой почвы с помощью микроорганизмов осуществляется по двум направлениям.

Активизация метаболической активности естественной микрофлоры почв. Метод применяется при относительно низком загрязнении почвы нефтепродуктами. Основан на том, что в почве содержатся нефтеокисляющие бактерии, способные размножаться при внесении нефтепродуктов. Нефтешламы вносят в почву, где они под воздействием микроорганизмов подвергаются биологическому разложению. Для ускорения процесса биологического размножения изменяют физико-химические условия (влажность, режим аэрации, введение питательных веществ, pH и т. д.).

Внесение специально подобранных штаммов активных веществ нефтеокисляющих микроорганизмов в загрязнённую почву. При более высоких уровнях загрязнения почвы нефтепродуктами создаются условия,

препятствующие нормальному росту нефтеокисляющих микроорганизмов. Появляется необходимость внесения специально выведенных нефтеокисляющих штаммов, организмов в почву. На данный момент разработано много препаратов, предназначенных для микробиологической переработки нефтезагрязнённых земель.

Основные недостатки методов биохимического разложения нефтешламов при внесении их в почву следующие. В результате микробиологических процессов минерализуется лишь часть органических компонентов нефти, трансформируется при этом в другие органические соединения, характер действия которых и природный биоценоз пока не изучены. Необходимо проводить биохимическую переработку длительное время в узком температурном диапазоне (что является лимитирующим фактором для регионов с низкими среднегодовыми температурами). Данный метод можно использовать для переработки нефтезагрязнённого грунта при низком содержании нефтепродуктов или как метод окончательной очистки нефтешламов после применения других методов.

Физико-химические методы переработки нефтешламов – это экстракция, флотация и сбор нефтепродуктов барабанными сепараторами.

Из физико-химических методов переработки нефтешламов широкое применение получили ***методы экстракции,*** основанные на взаимном растворении полярных соединений (нефтепродукты и растворитель).

Основными недостатками любого вида экстракции является необходимость интенсификации процесса, часто возникают: необходимость замены или регенерации фильтров, неизбежные потери дорогостоящего растворителя, высокие энергозатраты из-за необходимости многократной регенерации растворителя, а также необходимость очистки остатка от самого растворителя.

Сбор нефти с поверхности шламонакопителей может производиться при помощи *барабанных сепараторов (скиммеров),* применяемых для ликвидации нефтяных разливов на поверхности водных объектов. Барабанная скиммерная установка выполнена в виде плавучего бота, которая устанавливается на

водную поверхность. Плавучий бот имеет два или более барабанов. Барабаны выполнены из специального материала, притягивающего и удерживающего нефть и нефтепродукты.

Способность сбора и удерживания нефти основана на свойствах материала барабана притягивать и удерживать на своей поверхности нефтепродукты, что достигается посредством молекулярной адсорбции и адгезии.

Термические методы переработки нефтешламов основаны на процессах термического разложения нефтепродуктов. Полное термическое разложение нефтепродуктов происходит до образования конечных продуктов деструкции – CO_2 и H_2O.

Термические методы деструкции нефтепродуктов разделяются на сжигание (термическое разложение в бескислородной среде).

Наиболее распространен метод обезвреживания нефтезагрязнённых грунтов – организованное *сжигание в печах.*

Сжигание нефтешламов в печах с псевдоожиженным слоем. Большое распространение для сжигания нефтешламов получили печи, работающие по принципу кипящего слоя. В печах с кипящим слоем продукт взвешивается в реакционной камере потоком воздуха, проходящего через слой сыпучего материала, не перемешиваясь по направлению этого потока, при этом достигается повышенная теплопроизводительность вследствие интенсивного тепло- и массообмена, сжигание происходит значительно эффективнее, чем в стационарном слое. Скорость газового потока должна быть достаточной для того, чтобы частицы находились во взвешенном состоянии и вихревом турбулентном движении, напоминающем движении кипящей жидкости.

Пиролиз – это высокотемпературный процесс глубокого бескислородного термического превращения нефтяного или газового сырья, заключающийся в деструкции исходных веществ с образованием продуктов меньшей молекулярной массы (в т.ч. простых веществ CO_2 и H_2O). В процессе

бескислородного термического разложения образуются жидкие (смола пиролиза) и газообразные (пирогаз) продукты. Пиролиз наиболее приемлем в экологическом отношении, чем сжигание, т. к. позволяет органическую часть отходов не превращать в токсичные продукты сгорания, а использовать как дополнительное топливо для сжигания отходов или конденсировать с получением побочных продуктов.

Комбинированные методы обезвреживания нефтешламов получили широкое распространение из-за возможности переработки нефтешламов с различными физическими и физико-химическими свойствами.

Многие применяемые на практике схемы переработки нефтешламов можно отнести к комплексным методам, это сочетание механических методов и методов центробежного разделения с физико-химическими методами, технологические схемы которых были рассмотрены выше.

Универсальная технология переработки нефтяных шламов представляет комплексную задачу, которую необходимо разделить на три составляющие:

– переработка нефтеэмульсионного слоя с утилизацией нефтепродуктов;

– переработка водоэмульсионного слоя с утилизацией или обезвреживанием нефте-продуктов;

– обезвреживание осадочного слоя, близкого по своим свойствам к нефтезагрязнённым грунтам.

Для решения такой задачи перспективными являются комплексные методы переработки, т.к. ни один индивидуальный метод не позволяет решить такую задачу во всём объёме.

Существует большое количество методов, пригодных для переработки нефтеэмульсионного слоя нефтешламов, т.к. в нефтеэмульсионном слое образуется высокая концентрация нефтепродуктов (до 50-85 %), и утилизация этого слоя с получением товарной нефти представляет собой прибыльное производство.

Водоэмульсионный слой с низким содержанием нефтепродуктов и механических примесей возможно перерабатывать как нефтеэмульсионный

слой (задача не является экономически целесообразной), также можно отводить его на очистные сооружения, подвергать термическому разложению, закачивать в нефтеносные слои. Задачу необходимо решать не месте переработки.

Переработка осадочного слоя представляет собой сложную задачу, т.к. он содержит большое количество механических примесей, выделение нефтепродуктов из этого экономически нецелесообразно, к тому же необходимо достижение нормативных допустимых уровней содержания нефтепродуктов в обезвреженном грунте. К осадочному слою близки по свойствам нефтезагрязнённые грунты, образующиеся в результате аварийных разливов нефтепродуктов, а также твёрдая фаза, образующаяся при переработке нефтеэмульсионного (водоэмульсионного) слоя нефтешламов и требующая дополнительного обезвреживания.

Описанные факторы явились основанием создания метода, приемлемого для переработки осадочного слоя нефтешламов, который можно использовать как индивидуальный метод переработки, так и как часть комплексного метода переработки для обезвреживания твёрдой фазы, образующейся в результате переработки нефтешлама.

Для переработки нефтешламов с высоким содержанием механических примесей, нефтезагрязнённых грунтов и твёрдой нефтезагрязнённой фазы, образующейся при переработке нефтешламов, пригодны термические методы – сжигание (во вращающихся печах) и пиролиз. Процесс сжигания нефтешламов сопровождается выделением большого количества вредных примесей, к тому же необходима подача дополнительного топлива для осуществления процесса сжигания. Пиролиз нефтешламов более приемлем в экологическом отношении, т.к. позволяет сжигать токсичные продукты деструкции нефтешламов и использовать их как топливо. При использовании метода пиролиза возможно получение побочных продуктов обезвреживания – пиролизной смолы и пирогаза, возможно найти применение обезвреженной твёрдой фазе, утилизировать тепло отходящих газов.

Литература:

1. Баширов В.В. и др. Техника и технология поэтапного удаления и переработки амбарных шламов. М., 2012.

2. Сметанин В.Л., Казначеева З.В. Обработка нефтешламов: Тез. Докл. 27 науч.-техн. Конф. Пермского политехнического института. Ч.2. Пермь,2012.

3. Применение ультрадисперсных оксидных адсорбентов для очистки нефтесодержащих сточных вод / Сироткина Е.Е., Иванов В.Г., Глаз-кова Е.А. и др. // Нефтехимия. 2011. т.38. № 2.

4. Позднышев Г.Н., Сергеева Л.М. Извлечение нефти из замазученных грунтов: Тез. Докл. Всесоюзной конф. по проблемам комплексного освоения природных битумов и высоковязких нефтей. Казань, 2012.

СПОСОБЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА И НЕФТИ

PhD Цуканов М.Н., студентка 4 курса Хусенова А.Х.

Бухарский инженерно -технологический институт (Республика Узбекистан

Аннотация. В настоящее время основным видом транспорта является трубопроводный. Газ под давлением 75 атмосфер движется по трубам диаметром до 1,4 метра. По мере продвижения газа по трубопроводу он теряет энергию, преодолевая силы трения как между газом и стенкой трубы, так и между слоями газа. Поэтому через определённые промежутки необходимо сооружать компрессорные станции (КС), на которых газ дожимается до 75 атм. Сооружение и обслуживание трубопровода весьма дорогостояще, но тем не менее - это наиболее дешёвый способ транспортировки газа и нефти.

Ключевые слова: нефтепровод, газопровод, танкер, транспорт нефти и газа.

Abstract. Currently, the main type of transport is pipeline. Gas under pressure of 75 atmospheres moves through pipes with a diameter of up to 1.4 meters. As the gas moves through the pipeline, it loses energy, overcoming the friction forces both between the gas and the pipe wall, and between the layers of gas. Therefore, at certain intervals, it is necessary to build compressor stations (CS), where the gas is compressed to 75 atm. The construction and maintenance of the pipeline is very expensive, but nevertheless, it is the cheapest way to transport gas and oil.

Keywords: oil pipeline, gas pipeline, tanker, oil and gas transportation.

Газопровод — это инженерное сооружение, предназначенное для транспортировки газа и его продуктов (в основном природного газа) с помощью трубопровода. Газ по газопроводам и газовым сетям подаётся под определённым избыточным давлением. Газопровод «Бухара — Урал» пересек 625 естественных и искусственных преград, в том числе 14 рек и крупных каналов, 437 мелких каналов, арыков и ручьев, 68 балок и оврагов, 22 болота, 19 железных и 650 автомобильных дорог. Несмотря на значительные трудности, с которыми пришлось столкнуться строителям, газ на Урал пришел

точно в установленный срок. Вслед за Магниткой, Челябинским тракторным и Челябинским трубопрокатным заводами в 1964 году голубой факел запылал в Свердловске и Нижнем Тагиле. Главная задача – перевести на природный газ промышленные предприятия Челябинской и Свердловской областей – была решена. По свидетельствам историков, в декабре 1964 года открылся новый этап в истории уральской газовой магистрали. Газопровод «Бухара-Урал» стал самой эффективной на земном шаре газотранспортной системой, производительность которой в три раза превышала возможности знаменитого Трансканадского газопровода. Впервые в газотранспортной практике основой трансконтинентальной магистрали служили трубы диаметром 1020 миллиметров с толщиной стенки более 10 миллиметров. Тогда никто еще не достигал столь впечатляющих объемов суточной подачи газа – 68 миллионов кубометров. Рекорд был зарегистрирован на головном участке «Бухары-Урала» после завершения пусконаладочных работ. На сегодняшний день часть голубого топлива для нужд потребителей в Екатеринбурге как раз поступает из газопровода «Бухара-Урал».

Кроме трубопроводного транспорта используют специальные танкеры - газовозы. Это специальные корабли, на которых газ перевозится в сжиженном состоянии при определённых термобарических условиях. Таким образом для транспортировки газа этим способом необходимо протянуть газопровод до берега моря, построить на берегу сжижающий газ завод, порт для танкеров, и сами танкеры. Такой вид транспорта считается экономически обоснованным при отдалённости потребителя сжиженного газа более 3000 км.

В 2004 международные поставки газа по трубопроводам составили 502 млрд м, сжиженного газа - 178 млрд м.

Также есть и другие проекты транспортировки газа, например с помощью дирижаблей, или в газогидратном состоянии, но эти проекты не нашли широкого применения в силу различных причин.

С ростом добычи увеличивались объемы транспортировки нефтепродуктов, совершенствовались способы доставки. Долгое время это

делалось весьма примитивно, караванным способом. Деревянные бочонки и бурдюки наполнялись нефтью или керосином, грузились на повозки и таким образом доставлялись до места. Или же по воде - в дубовых, а позже стальных бочках. Такой способ транспортировки был очень дорог, стоимость нефтепродуктов была слишком высока. В 1863 году этой проблемой заинтересовался Д.И. Менделеев. В качестве выхода он предложил перевозить нефтепродукты не в бочках, а в специально оборудованных трюмах судов методом налива. Этот метод перевозки получил название "русский способ". Через десять лет, когда идея была реализована братьями Артемьевыми и полностью себя оправдала, способ, предложенный великим русским ученым, стал применяться повсеместно.

Ещё одним удобным способом транспортировки нефтепродуктов стал железнодорожный транспорт. В 1878 году, с целью удовлетворения стремительно растущего спроса на нефтепродукты, был издан указ о создании железнодорожной ветки Баку - Сураханы - Сабунчи длиной 20 км. Ее строительство было закончено 20 января 1880 года. Нефть впервые стали перевозить в специальных цистернах. География железнодорожных нефтеперевозок от мест добычи на нефтеперерабатывающие заводы, в хранилища или потребителям, привязана к так называемых нефтегазовым бассейнам. Некоторые железнодорожные направления - такие как Уральское, Нефте-Камское, Восточно-Сибирское, Бакинское, практически полностью загружены подвижными составами с грузами нефти и ГСМ. Объемы таких перевозок чрезвычайно велики: на настоящее время только по Азербайджанской железной дороге перевозят ежегодно до 14 млн. тонн нефти и нефтепродуктов. Более того, наблюдается рост объемов перевозок. Общемировой объем железнодорожных нефтеперевозок возрастает каждый год на 3-4 %.

Несмотря на удобство железнодорожного способа перевозки нефтепродуктов на большие расстояния, нефтепродукты - такие как бензин, ДТ, или сжиженный газ - на небольшие расстояния до места реализации

оптимально доставлять автоцистернами. Перевозка топлива таким способом заметно повышает его потребительскую стоимость. Рентабельность автоперевозок ограничивается расстоянием в 300-400 километров, что определяет их локальный характер - от нефтебазы до заправочной станции и обратно. У каждого вида транспортировки имеются свои плюсы и минусы. Наиболее быстрый воздушный способ очень дорог, требует особых мер безопасности, потому этим способом доставки пользуются редко - в случаях экстренной необходимости или невозможности доставить ГСМ иным путем. Например, в военных целях или в случаях фактической недоступности местности для иных, кроме воздушного, видов транспорта.

Большинство нефтепромыслов находится далеко от мест переработки или сбыта нефти, поэтому быстрая и экономичная доставка «черного золота» жизненно важна для процветания отрасли.

Самым дешевым и экологически безопасным способом транспортировки нефти являются нефтепроводы. Нефть в них движется со скоростью до 3 м/сек под воздействием разницы в давлении, создаваемой насосными станциями. Их устанавливают с интервалом в 70-150 километров в зависимости от рельефа трассы. На расстоянии в 10-30 километров в трубопроводах размещают задвижки, позволяющие перекрыть отдельные участки при аварии. Внутренний диаметр труб, как правило, составляет от 100 до 1400 миллиметров. Их делают из высокопластичных сталей, способных выдержать температурные, механические и химические воздействия. Постепенно все большую популярность обретают трубопроводы из армированного пластика. Они не подвержены коррозии и обладают практически неограниченным сроком эксплуатации.

Нефтепроводы бывают подземными и наземными. У обоих типов есть свои преимущества. Наземные нефтепроводы легче строить и эксплуатировать. В случае аварии значительно легче обнаружить и устранить повреждение на трубе, проведенной над землей. В то же время подземные нефтепроводы менее подвержены влиянию изменений погодных условий, что

особенно важно для России, где разница зимних и летних температур в некоторых регионах не имеет аналогов в мире. Трубы можно проводить и по дну моря, но поскольку это сложно технически и требует больших затрат, большие пространства нефть пересекает при помощи танкеров, а подводные трубопроводы чаще используют для транспортировки нефти в пределах одного нефтедобывающего комплекса.

Различают три вида нефтепроводов. Промысловые, как понятно из названия, соединяют скважины с различными объектами на промыслах. Межпромысловые ведут от одного месторождения к другому, магистральному нефтепроводу или просто относительно удаленному промышленному объекту, находящемуся за пределами исходного нефтедобывающего комплекса. Магистральные нефтепроводы прокладывают для доставки нефти от месторождений до мест перевалки и потребления, к которым, в том числе, относятся нефтебазы, нефтеналивные терминалы, нефтеперерабатывающие заводы.

Теоретические и практические основы строительства нефтепроводов разработал знаменитый инженер В.Г. Шухов, автор проекта телевизионной башни на Шаболовке. Под его руководством в 1879 году на Апшеронском полуострове создали первый в Российской империи промысловый нефтепровод для доставки нефти с Балаханского месторождения на нефтеперерабатывающие заводы Баку. Его длина составила 12 километров. А в 1907 году также по проекту В.Г. Шухова построили первый магистральный нефтепровод длиной 813 километров, соединивший Баку и Батуми. Он эксплуатируется по сей день. Сегодня общая протяженность магистральных нефтепроводов в нашей стране составляет около 50 тысяч километров. Отдельные нефтепроводы часто объединяются в крупные системы. Наиболее протяженная из них – «Дружба», построенная в 1960-е годы для доставки нефти из Восточной Сибири в Восточную Европу (8 900 км). В Книгу рекордов Гиннеса внесен самый длинный на сегодня трубопровод в мире, длина которого составляет 3 787,2 километра. Он принадлежит компании

Интерпровиншл Пайплайн Инкорпорейтед (Interprovincial Pipe Line Inc.) и протягивается через весь Североамериканский континент от Эдмонтона в канадской провинции Альберта до Чикаго и далее до Монреаля.

Удобным транспортом для перевозки нефти и топлива являются морские и речные танкеры. Речные нефтеперевозки, в сравнении с железнодорожными, снижают затраты на 10-15%, и на 40% в сравнении с автомобильными.

Малотоннажные танкеры используются для специальных целей – в том числе для перевозок битумов; танкеры общего назначения, обладающие дедвейтом (общим весом грузов, которые принимает судно) в 16 500-24 999 тонн, применяются для перевозки нефтепродуктов; среднетоннажные танкеры (25 000-44 999 тонн) – для доставки как нефтепродуктов, так и нефти. Крупнотоннажными считаются танкеры дедвейтом более 45 000 тонн, и на них приходится основная нагрузка по транспортировке нефти морским путем. Для транспортировки нефти по речным артериям используют баржи дедвейтом 2 000 – 5 000 тонн. Первый в мире танкер, «наливной пароход» под именем «Зороастр», был построен в 1877 году по заказу «Товарищества братьев Нобель» на верфях шведского города Мотала. Пароход грузоподъемностью 15 тысяч пудов (около 250 тонн) использовался для доставки керосина наливом из Баку в Царицын (ныне Волгоград) и Астрахань. Современные танкеры – это гигантские суда. Впечатляющие размеры объясняются экономическим «эффектом масштаба». Стоимость перевозки одного барреля нефти на морских судах обратно пропорциональна их размерам. Кроме того, число членов экипажа большого и среднего танкера примерно одинаково. Поэтому корабли-гиганты значительно сокращают расходы компаний на транспортировку. Однако не все морские порты в состоянии принять у себя супер-танкер. Для таких гигантов нужны глубоководные порты. Так, например, большинство российских портов из-за ограничений по фарватеру не способно принимать танкеры с дедвейтом более 130-150 тысяч тонн.

Грузовые помещения танкера разделены несколькими поперечными и

одной-тремя продольными переборками на резервуары – танки. Некоторые из них служат только для приема водного балласта. Доступ к танкам можно получить с палубы – через горловины небольшого размера с плотными крышками. Для снижения риска утечки нефти и нефтепродуктов в результате аварий в 2003 году Международная морская организация одобрила предложения Евросоюза об ускорении вывода из эксплуатации однокорпусных нефтяных танкеров. Уже с апреля 2008 года запрещены перевозки всех тяжелых видов топлива на судах, не оборудованных двойным корпусом.

Нефть и нефтепродукты загружают в танкеры с берега, а разгрузку ведут при помощи корабельных насосов и трубопроводов, проложенных в танках и вдоль палубы. Однако супертанкеры дедвейтом более 250 тысяч тонн, как правило, просто не могут зайти в порт, будучи полностью загруженными. Их заполняют с морских платформ и разгружают, перекачивая жидкое содержимое на танкеры меньшего размера.

Сегодня моря и океаны мира бороздят более 4000 танкеров. Большинство из них принадлежат независимым судоходным компаниям. Нефтяные корпорации заключают с ними договоры фрахтования, получая право на использование судна.

Литература:

1. Российский энциклопедический словарь. Москва. Научное издание «Большая Российская энциклопедия.» 2000 г.

2.Габриэлянц Г. А. Геология нефтяных и газовых месторождений. – М.: Недра, 2003.

3.Еременко Н. А. Справочник по геологии нефти и газа. – М.: Недра, 2002.

4.Соколов В. Л., Фурсов А. Я. Поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений. – М.: Недра, 2000.

5.Справочник нефтепромысловой геологии/Под ред. Н. Е. Быкова. – М.: Недра, 2001.

6.Спутник нефтегазопромыслового геолога: Справочник/Под ред. И. П. Чаловского. – М.: Недра, 2000.

7.https://agenda-u.org/news/naglyadnaya-istoriya-povestki-dnya-gazoprovod-buhara-ural-foto

.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕРМИЧЕСКОГО ПИРОЛИЗА

PhD Цуканов М.Н., студентка 4 курса Хусенова А.Х.

Бухарский инженерно -технологический институт (Республика Узбекистан

Аннотация. В настоящее время нефтехимический потенциал промышленно развитых государств определяется объемами производства низших олефинов. Основным источником их производства служит процесс термического пиролиза углеводородов с водяным паром. Этот процесс представляет собой модификацию термического крекинга нефтепродуктов, развитие которого с применением трубчатых печей началось в 10-20 годах на нефтеперерабатывающих заводах США. Первые промышленные синтезы современной нефтехимии были осуществлены на основе этилена и пропилена, выделенных из газов крекинга. Именно на установках пиролиза получают сегодня первичные продукты, обеспечивающие сырьем производства пластических масс, синтетических смол, каучуков и волокон.

Ключевые слова: пиролиз, низшие олефины, трубчатая печь, змеевик, пирогаз.

Abstract. At present, the petrochemical potential of industrially developed countries is determined by the volumes of production of lower olefins. The main source of their production is the process of thermal pyrolysis of hydrocarbons with water vapor. This process is a modification of thermal cracking of petroleum products, the development of which with the use of tubular furnaces began in the 10-20s at oil refineries in the USA. The first industrial syntheses of modern petrochemistry were carried out on the basis of ethylene and propylene isolated from cracking gases. It is in pyrolysis units that primary products are obtained today, providing raw materials for the production of plastics, synthetic resins, rubbers and fibers.

Keywords: pyrolysis, lower olefins, tubular furnace, coil, pyrogas.

Термическое разложение углеводородов представляет собой сложный процесс, который можно представить как ряд протекающих последовательно и параллельно химических реакций с образованием большого числа

продуктов. Энергетические характеристики реакций, выражаемые термодинамическими соотношениями, определяют направления и максимальную равновесную степень превращения по ним исходных веществ. Равновесную степень превращения по химической реакции можно вычислить из уравнения зависимости константы равновесия K_p от изменения стандартной энергии Гиббса (свободной энергии, G^o):

$$\ln K_p = -\frac{dG}{R \times T}.$$

Степень превращения исходных веществ по реакции является однозначной функцией константы равновесия K_p, аналитическое выражение которой определяется стехиометрией реакции.

В результате термического разложения углеводородов получаются различные продукты и в том числе низшие олефины, метан, а также другие алканы меньшей молекулярной массы, чем исходный. Так, при описании пиролиза этана молекулярными реакциями основной является реакция дегидрирования с образованием этилена. При пиролизе пропана наряду с дегидрированием до пропилена происходит расщепление до этилена и метана [1].

Аналогично реакциям дегидрирования и расщепления по двум направлениям можно представить разложение н-бутана. Алканы C_2-C_4 разлагаются согласно молекулярным реакциям [1]:

$$н\text{-}C_4H_{10} \rightarrow C_3H_4 + CH_4 \quad (1.1)$$

$$2C_2H_6 \rightarrow 2CH_4 + C_2H_4 \quad (1.2)$$

$$C_3H_8 \rightarrow C_2H_4 + CH_4 \quad (1.3)$$

$$н\text{-}C_4H_{10} \rightarrow C_2H_4 + C_2H_6 \quad (1.4)$$

$$C_3H_8 \rightarrow C_3H_6 + H_2 \quad и \quad н\text{-}C_4H_{10} \rightarrow н\text{-}C_4H_8 + H_2 \quad (1.5)$$

$$C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 + H_2 \quad (1.6)$$

Согласно расчетам [1], равновесное дегидрирование алканов C_3-C_4

может пройти до конца при температуре 800-850°С, а дегидрирование этана – лишь при 900-950°С. Реакции расщепления алканов могут завершаться при более низкой температуре, порядка 250-450°С (Рисунок 1.1), причем, чем больше атомов С в молекуле исходного углеводорода, тем более низкой температуре соответствует его полное равновесное расщепление [1].

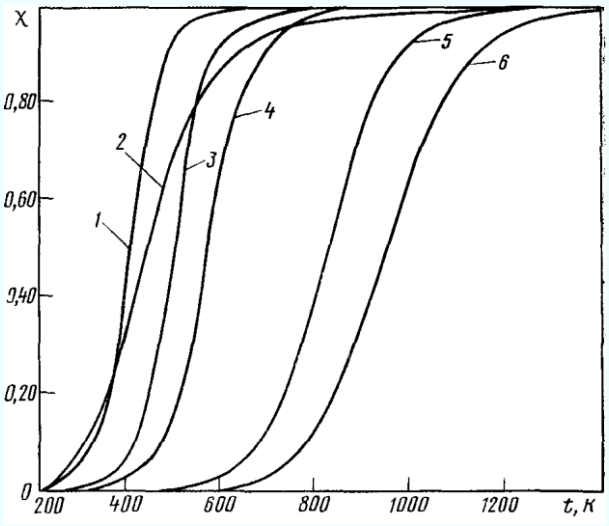


Рисунок 1.1 - Температурная зависимость равновесной степени превращения χ алканов С3 - С4 по реакциям дегидрирования и расщепления

(Номера кривых 1, 2, 3, 4, 5, 6 соответствуют номерам реакций в тексте 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6)

Одной из реакций пиролиза алканов является разложение их на С и Н. С повышением температуры равновесная степень разложения алканов и олефинов по этой реакции возрастает, а ацетилена падает. Поэтому при температуре 1400°С ацетилен становится термодинамически более стойким, чем этилен. Стабильность углеводородов к разложению по этому направлению уменьшается с увеличением числа атомов углерода в молекуле. Практически в условиях пиролиза, т.е. при малом времени пребывания сырья в зоне реакции, распад алканов и олефинов на С и Н, несмотря на его большую равновесную вероятность, осуществляется из-за кинетических ограничений в небольшой степени [1].

Важнейший параметр процесса – температура – определяет степень

превращения исходных веществ по реакциям, протекающим при пиролизе, так и распределение продуктов пиролиза. С увеличением температуре в результате первичной реакции повышаются выходы низших олефинов, метана и водорода и снижается выход алканов.

В условиях обычного пиролиза, когда глубина разложения исходных веществ достаточно велика, с определенной глубиной протекают и вторичные реакции, например разложение олефинов и диолефинов, образующиеся на первой стадии, реакции типа присоединения и т.д. Хотя скорость вторичных превращений в меньшей степени зависит от температуры, чем первичные, однако такая зависимость существует и характеризуется величинами энергии активации соответствующих реакций. Поэтому выходы продуктов реакций пиролиза углеводородов при различных температурах определяются не только зависимостью глубины превращения исходного вещества от температуры. Характер температурной зависимости выходов продуктов обычно более сложен и, как правило, устанавливается для различных видов сырья экспериментально.

Другим важным параметром пиролиза является время пребывания пиролизуемых веществ в зоне реакции, называемое иногда временем контакта. Под временем пребывания понимают промежуток времени, в течение которого поток реагирующего вещества находится в реакционном змеевике при таких температурах, когда реакция пиролиза протекает с значительной скоростью. Условной температурой начала реакции в случае углеводородов C_5-C_{10} (прямогонный бензин) можно считать 650^{o}C (см. Рисунок 1.2).

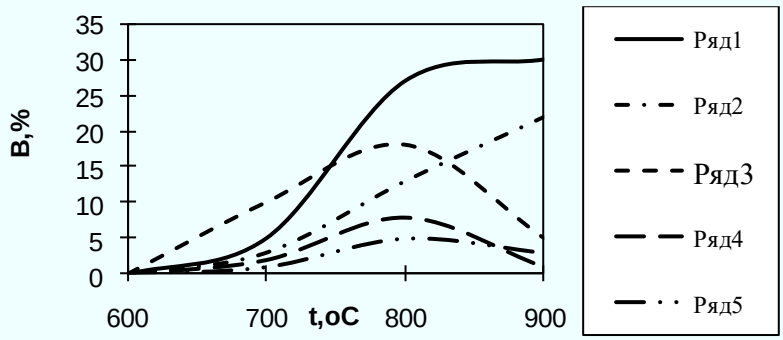


Рисунок 1.2 - Зависимость выходов В продуктов пиролиза прямогонного бензина в зотермическом реакторе от температуры t:

1 – C_2H_4; 2 – CH_4; 3 – C_3H_6; 4 – C_4H_8; 5 – C_4H_6

Скорость первичных реакций, в ходе которых образуются олефины, в большей мере возрастает с увеличением температуры, чем скорость вторичных, и для каждого из промежуточных продуктов – низших олефинов – существует оптимальное, зависящее от температуры, время пребывания реагента, причем с повышением температуры величина оптимального времени пребывания уменьшается.

Таким образом, увеличение температуры пиролиза с одновременным соответствующим сокращением времени пребывания способствует достижению более высоких выходов целевых продуктов, в том числе этилена.

Для углеводородов C_6, при низкой температуре термодинамическая стабильность углеводородов разных классов при одинаковом числе углеводородных атомов в молекуле понижается:

Парафины > Нафтены > Олефины > Ароматические

Однако с ростом температуры ввиду разной зависимости изобарно изотермического потенциала от температуры порядок изменяется на обратный:

Ароматические > Олефины > Нафтены > Парафины

Таким образом, при термическом воздействии на нефтепродукты следует ожидать изменения группового состава углеводородов. Процесс расщепления парафина может происходить с образованием молекул

олефинов и парафина с более короткой цепью углеродных атомов, причем обратный процесс представляет собой алкилирование парафина олефинов:

$$C_{m+n}H_{2(m+n)+2} \leftrightarrow C_mH_{2m} + C_nH_{2n+2} \quad (1.7)$$

Примерно до 600К изменение энергии Гиббса (dG^o) больше нуля, и, следовательно, расщепление парафинов термодинамически невозможно, а может происходить лишь алкилирование. При более высокой температуре положение меняется на обратное, причем при 800К и выше расщепление является уже практически необратимым процессом [3].

Для олефинов склонность к расщеплению проявляется при более высокой температуре, чем для парафинов. В системе обратимых реакций пиролиза олефина и его димеризации (полимеризации)

$$C_{m+n}H_{2(m+n)} \leftrightarrow C_mH_{2m} + C_nH_{2n} \quad (1.8)$$

перемена знака в изменении dG^o для низших олефинов происходит только при 750-800К. Это указывает на термодинамическую возможность их полимеризации при термическом и каталитическом пиролизе, но с преобладанием расщепления при более высоких температурах.

Известные законы термодинамики позволяют оценить роль давления при термическом расщеплении нефтепродуктов. Повышение давления способствует смещению равновесия в сторону полимеризации олефинов и алкилирования парафинов, поскольку данные реакции протекают с уменьшением объема. В связи с этим высокое давление препятствует глубокому расщеплению сырья и снижает образование углеводородов и особенно олефинов. Очевидно, понижение давления и повышения температуры должны действовать в обратном направлении.

Литература:

1. Мухина Т.Н., Барабанов Н.Л., Бабаш С.Е. Пиролиз углеводородного сырья. М.: Химия, 1987. – 240с.
2. Адельсон С.В., Соколовская В.Г.// Кинетика каталитического пиролиза

пропана.// Нефтепереработка и нефтехимия. 1977.№2.

3. Лебедев Н.Н. Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза. 3-е изд., перераб. – М.: Химия,1981.

4. Lemonidou A.A., Vasalos I.A. Preparation and evaluation of catalysts for the production of ethylene via steam cracking. Applied Catalysts. – 1989.

XIZMATCHILARNI TIBBIY KO'RIKDAN O'TKAZISHNI HISOBGA OLISHNI RAQAMLASHTIRISH VA UNING BOSHQARUVDAGI AHAMIYATI

M.R.Nurullayeva
BuxMTI "Axborot va kommunikatsion texnologiyalar" kafedrasi tayanch doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida tez tibbiy yordam xizmatini avtomatlashtirish, tez tibbiy yordam xizmatining holati, tez tibbiy yordam xizmati rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlari va ushbu tizim boshqaruvi bilan bog'liq masalalar yoritilgan. Sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirishni tashkil etish, tez tibbiy yordam xizmatini yaxshilash va avtomatlashtirish hamda O'zbekiston Respublikasidagi tez tibbiy xizmat ko'rsatish tizimidagi normativ-huquqiy hujjatlari sohasidagi mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari o'rganilgan.

Kalit so`zlar: raqamlashtirish, avtomatlashtirish, tez tibbiy yordam, chaqiruv tizimi.

Abstract. This article highlights issues related to the automation of the ambulance service in the digital economy, the state of the ambulance service, the features of the development of the ambulance service and the management of this system. The scientific works of domestic and foreign scientists in the field of digitalization of the healthcare system, improvement and automation of ambulance, as well as regulatory documents in the ambulance system in the Republic of Uzbekistan were studied..

Key words: e-health, digitalization, ambulance, call system.

Kirish. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar davlat ijtimoiy-iqtisodiy hayotining barcha jabhalaridagi islohotlarni jadallashtirish imkonini beruvchi asosiy vosita, taraqqiyot "lokomotivi"ga aylangan. Shu boisdan ham sog'liqni saqlash tizimini raqamli transformatsiya qilish — bu muhim va zarur qadam. Zero, buning natijasida aholimizga ko'rsatilayotgan tibbiy xizmatlarning sifati oshadi, sohaga yangi davolash texnologiyalari kirib keladi.

Bugungi kunda sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirishning muhim yo'nalishlaridan biri tez tibbiy yordam tizimini takomillashtirishdir. Tez tibbiy

yordam xizmati Sog‘liqni saqlash tizimida o‘ziga xos o‘rinni egallab, u bemorlarga, o‘tkir xastalikka chalinganlarga tez tibbiy yordam ko‘rsatilishini ta’minlaydi. Shoshilinch sharoitlar yoki ushbu sharoitning paydo bo‘lishi uchun tahdidlar yuzaga kelganda sifatli tibbiy yordam oldindan tashkil etilgan tizim, aniq belgilangan ko‘rsatmalar yoki standartlar asosida yaxshi tayyorgarlikdan o‘tgan malakali tibbiyot xodimlari tomonidan ko‘rsatiladi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi “O‘zbekiston-2030” Strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-158-son Farmonidagi (2023) aholi salomatligini ta’minlash bo‘yicha islohotlariga asosan aholiga birlamchi tibbiy xizmatlarni yanada yaqinlashtirish borasida “Tibbiy yordamga muhtoj aholining 70 foiz murojaatlarini birlamchi bo‘g‘inning o‘zida hal etishga erishish” masalalariga alohida e’tibor qaratilmoqda [1]. Mamlakatda tez tibbiy yordam mashinalarining navigatsiya jihozlarini o‘rnatish, aholiga sifatli tibbiy xizmatlarni joriy qilish va tez tibbiy xizmat samaradorligi boshqarish tizimini takomillashtirish bo‘yicha alohida dastur ishlab chiqilishi strategik jihatidan talab qiladigan muammolardir.

Maqolaning asosiy qismi

Xodimlarni tibbiy ko‘rikdan o‘tkazish jarayonini raqamlashtirish korxonalarga sog‘liqni saqlash va xavfsizlik choralarini yaxshilashga, xodimlar salomatligini nazorat qilishda samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Bu jarayonni raqamlashtirish inson resurslari (HR) va sog‘liqni saqlash bo‘limlari uchun bir nechta afzalliklar yaratadi.

Tibbiy ko'rikni hisobga olish jarayonini raqamlashtirishning asosiy jihatlari quyidagilardan iborat:

- *Tibbiy ko'rikni raqamlashtirishning asosiy foydalari*:

Ma’lumotlarni markazlashgan holda boshqarish: Tibbiy ko‘rik ma’lumotlarini raqamli platformaga o‘tkazish orqali barcha xodimlar haqidagi sog‘liq ma'lumotlari yagona tizimda saqlanadi. Bu ma’lumotlar korxonaga xodimlar salomatligini doimiy ravishda kuzatishga, ularning kasbiy faoliyatga mosligini baholashga imkon beradi.

- *Jarayonni avtomatlashtirish:* Tibbiy ko‘rikka chaqirish va qayd etish jarayonini avtomatlashtirish xodimlar va HR bo‘limi uchun vaqt va kuchni tejaydi. Masalan, tizim xodimlarni tibbiy ko‘rik kunlari haqida avtomatik tarzda xabardor qilib, ko‘rikdan o‘tish jadvalini optimallashtiradi. Xodimlar tizim orqali o‘z vaqtlarini rejalashtirib, sog‘liq bilan bog‘liq kerakli hujjatlarni kiritishlari yoki ko‘rik natijalarini olishlari mumkin.

- *Tibbiy ko‘rik tarixini kuzatish*: Har bir xodimning tibbiy ko‘rik natijalari raqamli tizimda saqlanadi va bu ma'lumotlar tezkor tahlil qilinishi mumkin. Bu esa kelgusidagi sog‘liqni saqlash tadbirlari uchun yaxshi prognoz qilish imkoniyatini yaratadi. Misol uchun, xodimlarning tibbiy ko‘rikdan o‘tish holatlari, kasalliklarning qaytarilish ehtimoli yoki ish joyida xavf omillariga duch kelganlarining statistikasi aniqlanishi mumkin.

- *Hujjatlar aylanishini soddalashtirish:* Tibbiy ko‘rik natijalari va u bilan bog‘liq hujjatlarni raqamli shaklda saqlash qog‘oz hujjat aylanishini kamaytiradi. Barcha tibbiy hujjatlar bir tizimda to‘planadi va kerak bo‘lganda tezda topib olinadi. Bu nafaqat vaqtni tejaydi, balki hujjatlar yo‘qolish xavfini ham kamaytiradi.

- *Xodimlar salomatligi monitoringi va tahlili*: Raqamlashtirilgan tizim orqali xodimlarning umumiy sog‘liq holati haqida tahliliy hisobotlar tuzish osonlashadi. Masalan, sog‘liq bilan bog‘liq masalalar bo‘yicha kompaniyada qaysi xodimlar xavf guruhiga kirishi yoki kimlar doimiy tibbiy ko‘rikka muhtojligini kuzatish mumkin. Bu orqali korxonalar o‘z xavfsizlik va salomatlik strategiyasini samarali ravishda rejalashtirishi mumkin.

- *Huquqiy va reglament talablariga moslik*: Raqamlashtirilgan tizim tibbiy ko‘rik jarayonining davlat va reglament talablariga to‘liq mos kelishini ta'minlashga yordam beradi. Xodimlar uchun o‘tkazilishi lozim bo‘lgan ko‘riklar sanalari avtomatik ravishda eslatiladi, natijalari tizimda saqlanadi va davlat organlariga hisobot berish jarayoni avtomatlashtiriladi.

- *Kiberxavfsizlik va ma'lumotlarni himoya qilish:* Xodimlarning sog‘liq bilan bog‘liq ma'lumotlarini raqamli formatda saqlash ularning maxfiyligini ta'minlashni talab qiladi. Raqamli tizimlar ushbu ma'lumotlarni kiberxavfsizlik talablari asosida

himoya qiladi, bu esa ma'lumotlarning noxush holatlarda yo‘qolishi yoki noqonuniy foydalanishining oldini oladi.

Raqamlashtirish bu – hayotning turli sohalariga, jumladan iqtisodiyot, ta'limning barcha bosqichlari, madaniyat, tibbiyot, turizm, qishloq xo'jaligi, xizmat ko'rsatish va boshqa jarayonlarga raqamli texnologiyalarni joriy qilishdir.

Axborotni raqamli (ya'ni kompyuterda o'qiladigan) formatga aylantirish jarayoni raqamlashtirish deb nomlanadi. Yakuniy natija ob'ekt, tasvir, ovoz, hujjat yoki signalning (odatda analog signal) diskret nuqtalar yoki namunalar to'plamini tavsiflovchi bir qator raqamlarni yaratish orqali tasviridir.

Yakuniy mahsulot raqamli tasvir yoki aniqrog'i, ob'ekt uchun raqamli tasvir va signal uchun raqamli shakl sifatida tanilgan.

Zamonaviy amaliyotda raqamlashtirilgan ma'lumotlar ikkilik raqamlar shaklini oladi, bu raqamli kompyuterlar va boshqa operatsiyalar tomonidan ishlov berishni osonlashtiradi; ammo, raqamlashtirish oddiygina "analog manba materialini raqamli formatga aylantirish" ni anglatadi; uning o'rniga o'nlik yoki boshqa har qanday sanoq tizimi qo'llanilishi mumkin. Chunki u "barcha ko'rinishdagi barcha turdagi ma'lumotlarni bir xil samaradorlik bilan va shuningdek, bir-biriga aralashtirish imkonini beradi", raqamlashtirish ma'lumotlarni qayta ishlash, saqlash va uzatish uchun juda muhimdir. Analog ma'lumotlar odatda barqarorroq bo'lsa-da, raqamli ma'lumotlar osonroq almashish va ularga kirish imkoniyatiga ega va nazariy jihatdan uzatilishi mumkin.defiAgar kerak bo'lsa, yangi, barqaror formatlarga o'tkazilsa, avlodni yo'qotmasdan. Ushbu salohiyat kirishni yaxshilashga qaratilgan institutsional raqamlashtirish sa'y-harakatlariga, shuningdek, raqamli saqlash kasbining tez kengayishiga olib keldi.



1-rasm. Raqamlashtirish jarayonini amalga oshirish bosqichlari:

Tibbiy ko'rik tizimini yaratish va sozlash: Kompaniya ehtiyojlariga mos keladigan maxsus dasturiy ta’minot yoki platformani joriy qilish. Bu tizim xodimlar sog‘lig‘i haqidagi barcha ma'lumotlarni boshqarishga imkon beradi.

Xodimlarni raqamli tizimga kiritish: Barcha xodimlar uchun shaxsiy raqamli profillar yaratish va ularning tibbiy ko‘rik tarixini raqamlashtirish.

Integratsiya va hamkorlik: Tibbiy xizmat ko‘rsatuvchi muassasalar bilan hamkorlik qilish va ularning tizimlarini korxona tibbiy ko‘rik tizimi bilan integratsiya qilish. Bu jarayonni avtomatlashtirish va real vaqt rejimida yangilanib boradigan natijalarga ega bo‘lish imkonini beradi.

Xodimlarni xabardor qilish: Xodimlarni tizimdan qanday foydalanish kerakligi haqida o‘qitish va ularni tibbiy ko‘rik sanalari, hujjatlar va hisobotlar haqida ogohlantirish.

Bugungi kunda dunyo miqyosida texnologiyalarning tezkor o‘zgarishi, yangi xizmat turlarini joriy etilishi, texnologik jarayonlarning jadal rivojlanishi, jarayonlarning faolligi, global ekologik ta’sirlarning paydo bo'lishi, kuchli salbiy ijtimoiy qo‘zg‘alishlar bilan ajralib turishi kuzatilmoqda. Buning natijasida tezkor xizmatga zaruriyat ortishi, ayniqsa sog‘liqni saqlash tizimida tez tibbiy yordamga

insoniyatning muxtojligi tobora sezilarli darajada ehtiyoj sezilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 16-iyundagi “Aholiga tez tibbiy yordam ko‘rsatish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-283-son qarorida Sog‘liqni saqlash vazirligiga tez tibbiy yordam bo‘yicha elektron avtomatlashtirilgan boshqaruv hamda yagona qo‘ng‘iroqlarni qabul qilish tizimlarini respublikaning barcha hududlarida bosqichma-bosqich joriy etish hamda mazkur tizimlarni joriy qilishga jalb qilingan Tizim integratori bilan to‘g‘ridanto‘g‘ri faoliyatini amalga oshirish bo‘yicha tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Ushbu faoliyat asosida “Call-markaz”larni tashkil etish, jihozlash va ularning infratuzilmasini yaratish, xizmat ko‘rsatish hajmi va yuqori sifatini ta’minlash, tezkor chaqiruvlarni qabul qiluvchi mutaxassislar bilan birga shifokor xodimlardan iborat maxsus tibbiy maslahat xizmati faoliyati tashkil etish, “Call-markaz”lari orqali bemor holati, kasallik turi va og‘irlik darajasiga qarab chaqiruvlarga tegishli tibbiy brigadalarni yo‘naltirish, tez tibbiy yordamning tuman (shahar) yoki hudud chegarasidan qat’i nazar bemorgacha masofaning yaqinligiga qarab tibbiy brigadani yo‘naltirish yo‘lga qo‘yish hamda doimiy nazoratlarini olib borish jaranlari amalga oshirilmoqda.

Dunyo bo‘yicha aholining o‘sishi, turli kassaliklarning ortishi, insonlarning sog‘lig‘ini yaxshilash va hayotini saqlab qolish maqsadida tez tibbiy yordam ko‘rsatish jarayonlari muhim ahamiyat kasb etadi. So‘nggi besh yilda mamlakatimizda tez tibbiy yordam ko‘rsatish xizmatini isloh qilishda bu yo‘nalishlarning moddiy ta’minotini yaxshilash hamda ushbu sohadagi malakali mutaxassislarning sonini oshishirish maqsadida izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, 2 ming 224 ta yangi tez yordam mashinalari xarid qilindi, zamonaviy reanimatsiya mashinalari soni 24 tadan 435 taga yetkazildi. Tez yordam stansiyalari va brigadalari soni ham ko‘paytirildi.

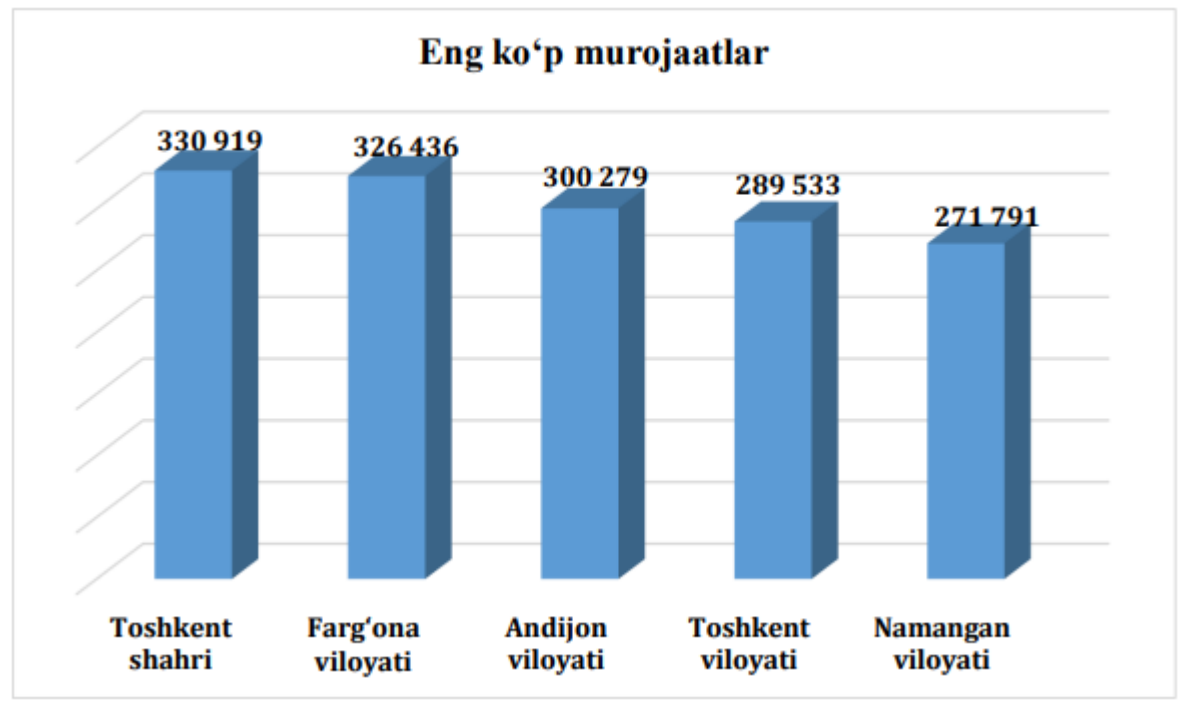
Shuningdek, bitta chaqiriq uchun dori-darmonga ajratilayotgan mablag‘lar miqdori 16 baravarga, dori turlari 20 tadan 45 tagacha oshirildi.

Mamlakatimizda yagona vertikal boshqaruv asosida Respublika tez tibbiy yordam markazi va uning viloyat filiallari tashkil etilgan. Buning natijasida endi tez

tibbiy yordam ko‘rsatish bir tuman hududida emas, balki, masofaga qarab butun hudud bo‘yicha yo‘lga qo‘yish ishlari amalga oshirilmoqda.

Jumladan 2024-yilning yanvar-mart oylarida “Tez yordam”ga mamlakatimiz bo‘yicha jami 3 million 111 ming 148 ta chaqiruv qayd etilgan. Xususan, bajarilgan chaqiruvlarning aksariyati, ya’ni 2 million 205 ming 296 tasi shoshilinch ko‘rsatma bilan, shuningdek surunkali kasalliklar – 812 ming 247 ta va tug‘uruqlar – 19 ming 114 tani tashkil qilgan.

Hududlarda tez tibbiy hizmatlarning chaqiruvlarini yanada yaxshilash maqsadida har bir viloyat markazlarida yagona Call-markaz tuzilgan. Mazkur Call-markazlarida maxsus operatorlar bilan birga alohida tibbiyot maslahat brigadasi faoliyat ko‘rsatmoqda. Shuningdek, viloyatning tez tibbiy yordam ko‘rsatish Call-markazlariga tez tibbiy yordam xizmati mavjud xususiy klinikalarning ulanishi bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda.



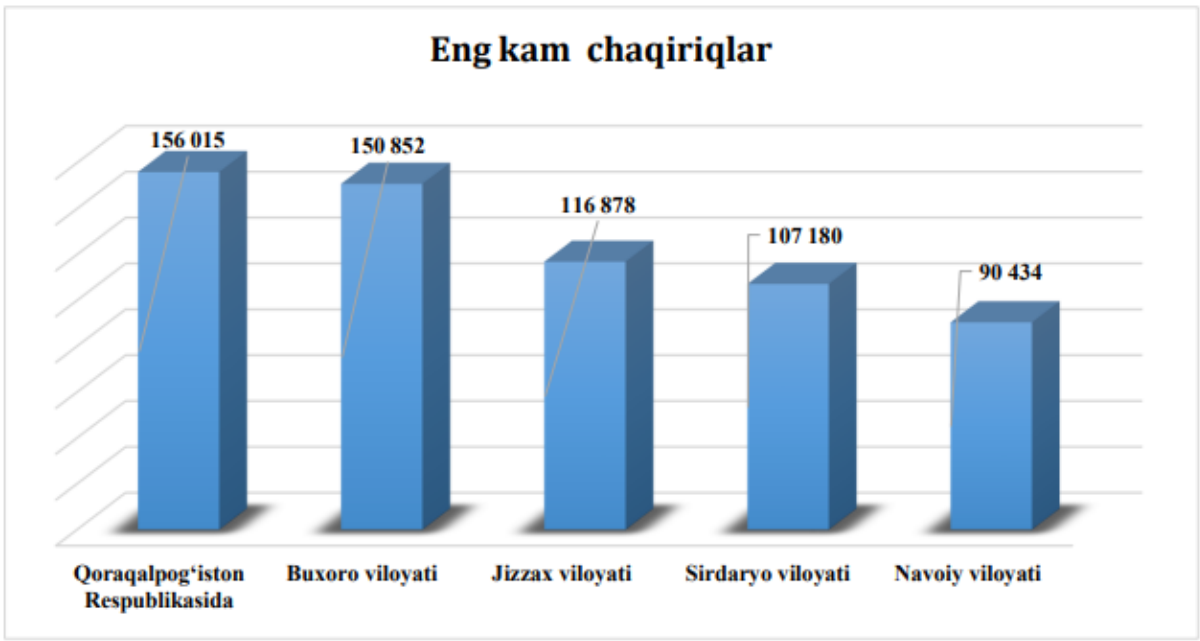
2-rasm. 2024-yilning 1-choragida “Tez yordam”ga eng ko‘p murojaatlar

Tez tibbiy yordam mashinalarining ko‘pida navigatsiya jihozlari bo‘lmaganligi hamda 10 mingta ko‘chaga haligacha nom va 500 mingga yaqin uylarga raqam qo‘yilmagani sababli manzilni topishga ko‘p vaqt yo‘qotilmoqda.

Ushbu tizimni raqamlashtirish natijasida tibbiy xizmat ko‘rsatish tizimini yaxshilanganligi va xizmat hajmi ortaganligini kuzatish mumkin.

Mazkur sohada tez tibbiy yordam bemor uchun eng yaqin tibbiyot muassasasida emas, balki faqatgina oldindan biriktirilgan sanoqli shifoxonalarda ko‘rsatilishi belgilangan. Shu bois tez tibbiy va shoshilinch yordam tizimini yanada yaxshilash bo‘yicha alohida dastur ishlab chiqilgan.

Tez tibbiy yordam ko‘rsatish xizmatlarini yaxshi emasligining sabablaridan biri sohada yagona boshqaruv yo‘lga qo‘yilmaganidir. Jumladan, tez tibbiy yordam xodimini ishga tayinlash, dori-darmon ta’minoti, transport, yoqilg‘i va haydovchilar masalasi viloyatdagi turli boshqarmalar vakolatida bo‘lgan. Boshqaruvdagi bunday chalkashliklar evaziga tez tibbiy yordam xizmati ko‘rsatish tuman hududi bilan cheklangan. Tez yordam markazlari qo‘shni tuman bilan chegaradosh manzilda joylashgan bo‘lsa-da, boshqa hududdagi markazlar tomonidan turli chaqiruvni qabul qilmagan holatlari kuzatilgan.



3-rasm. 2024-yilning 1-choragida “Tez yordam”ga eng kam murojaatlar

Ushbu sohani raqamlashtirishda ko‘plab masalalarni nazorat qilish, tez tibbiy xizmatlarni yaxshilash, boshqaruv tizimini takomillashtirish ishlari izchil amalga oshirilmoqda.

Xulosa va takliflar.

O’zbekiston Respublikasi tibbiyot xodimlari faoliyatini raqamlashtirish bugungi kunda jahon talabaiga aylanib bormoqda. Joriy yil yakuniga qadar tibbiyot tizimida «Elektron order», «Telemeditsina», «Tibbiy jihozlar hisobi», «Kadr resurslari», «Onlayn o‘qitish», «Tibbiy sug‘urta» kabi mobil ilovalar ishga tushirilsa, 2022–2025 yillarda yagona elektron tibbiy karta, elektron shifoxona, elektron retsept, laboratoriya va radiologiya hamda sun'iy intellektga asoslangan tizimlar amaliyotga joriy etilishi raqamlashtirish va boshqaruvning yo`lga tushishi uchun amaliy asos bo`lib xizmat qiladi.

Ayni paytda tibbiyot muassasalarida bir qator axborot tizimlari, «Elektron poliklinika», TMEK, «Narkologik dispanser», «Psixologik dispanser», «Bemor», «Emlash», «Xatlov», «Tug‘ilish va o‘lim», «PsR-test tizimi» va «103» yagona axborotlashtirilgan boshqaruv tizimi ishga tushirilgan.«Elektron poliklinika» axborot tizimlari ish faoliyati to`g`ri tashkil qilinishi xodimlar va boshqaruvda muhim ahamiyat kasb etishi bilan birga mehnat faoliyatini boshqarishni tartibga solidi.

Ushbu elektron platformalar IT-Med mas'uliyati cheklangan jamiyati tomonidan Kanada, Avstriya, Litva, Koreya Respublikasi, Estoniya va Rossiya davlatlari tajribasi o‘rganilib, O‘zbekiston sog‘liqni saqlash tizimini raqamlashtirish strategiyasining loyihasi ishlab chiqilgan hamda faoliyatga joriy qilingan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati:

1. Farmon (2023) O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi “O‘zbekiston-2030” Strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-158-son Farmoni.
2. Бельчик, Т. А., Колесникова, Е. В., & Хворова, Е. С. (2021). Цифровизация деятельности медицинских организаций как фактор повышения качества оказываемых услуг. Beneficium, 2(39), 5-11.
3. Хамраева, Ф. Ш. (2023). Преимущества цифровизации обязательных страховых услуг. Journal of Intellectual Property and Human Rights, 2(5), 17-22
4. Хаджибаев А.М. (2019) Современные аспекты развития службы скорой медицинской помощи в республике узбекистан. Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, том 12, №1

5. Хоминец В.В. (2023) Совершенствование организации работы больниц скорой медицинской помощи. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Санкт-Петербург.

6. www.brandbox.uz

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ НА УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ И ЛОЯЛЬНОСТЬ КЛИЕНТОВ В ЗАВЕДЕНИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Д.С. Рахимова
e-mail: diloromraximova@mail.ru
Бухарский Государственный Университет, Стажёр-исследователь

Аннотация. В этом исследовании изучаются ожидания и восприятие клиентами качества обслуживания, предоставляемого ресторанами в Бухаре, а также его влияние на удовлетворенность и лояльность клиентов. Методом кластерной выборки были отобраны 550 клиентов ресторанов, расположенных во всех четырнадцати районах Бухары, и данные были собраны у респондентов с помощью анкеты. Результаты показали, что ожидания клиентов оказали существенное влияние на воспринимаемое ими качество и лояльность. Однако влияние ожиданий клиентов на их удовлетворенность не было статистически подтверждено. Более того, было обнаружено, что качество обслуживания, воспринимаемое клиентами, оказало существенное влияние на удовлетворенность и лояльность клиентов. Наконец, результат продемонстрировал существование значительного влияния удовлетворенности клиентов на их лояльность.

Ключевые слова: качество обслуживания, удовлетворенность клиентов, материальные ценности, гарантия, оперативность, лояльность.

Abstract. This study examines customers' expectations and perceptions of the quality of service provided by restaurants in Bukhara and its impact on customer satisfaction and loyalty. Using cluster sampling method, 550 restaurant customers located in all fourteen districts of Bukhara were selected and data was collected from the respondents using a questionnaire. The results showed that customer expectations had a significant impact on perceived quality and loyalty. However, the impact of customer expectations on customer satisfaction has not been statistically confirmed. Moreover, customer perceived service quality was found to have a significant impact on customer satisfaction and loyalty. Finally,

the result demonstrated the existence of a significant influence of customer satisfaction on customer loyalty.

Key words: quality of service, customer satisfaction, material assets, guarantee, efficiency, loyalty.

ВВЕДЕНИЕ

В высококонкурентной ресторанной индустрии привлечение клиентов с помощью специального обслуживания и высококачественной еды, а также их удовлетворение и превращение их в постоянных клиентов имеет решающее значение для успеха бизнеса [1]. Важность предоставления качественных услуг в ресторанах привлекла пристальное внимание исследователей и менеджеров сферы услуг. Традиционно считается, что качественное обслуживание является ключевым фактором удовлетворения клиентов и увеличения доходов, а также увеличения доли рынка [2]. Действительно, предыдущие исследования показали, что обеспечение высокого качества обслуживания и еды в ресторане может напрямую повысить удовлетворенность и лояльность клиентов даже в неприемлемой обеденной обстановке [3]. Клиенты воспринимают и оценивают обслуживание на основе работы ресторана во время его предоставления. Понимание факторов, влияющих на удовлетворенность и лояльность клиентов, требует выявления показателей качества обслуживания в ресторанах и их связи с лояльностью клиентов.

Основной проблемой в этом исследовании была лояльность и удовлетворенность клиентов в ресторанах, расположенных в Бухаре. Будучи весомым как теоретически, так и практически, это исследование рассматривает факторы, определяющие удовлетворенность и лояльность клиентов в рамках качества обслуживания, особенно в контексте ресторана. По сути, результат этого исследования может в значительной степени предоставить рестораторам понимание заметной роли элементов качества обслуживания как в удовлетворенности клиентов, так и в их лояльности.

Ожидается, что результаты этого исследования могут быть полезны менеджерам ресторанов. Они могут быть ознакомлены с тем, что правильно, а что неправильно в предоставлении услуг с конечной целью удержать своих клиентов, одновременно способствуя увеличению доли рынка и доходов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Влияние качества обслуживание для большинства клиентов получение незабываемых впечатлений, особенно от обеда, а не просто еды вне дома, кажется очень важным. Утверждается, что они ищут качественную еду и услуги, чтобы получить незабываемые впечатления в ресторанах [4]. Качество обслуживания определяется как результат сравнения ожиданий клиентов относительно услуги и их восприятия реальных услуг или способа их предоставления [5]. Принимая во внимание вышеупомянутое определение, становится понятно, что качество обслуживания без учета точки зрения клиентов невозможно даже определить должным образом. Парасураман и др. [6] предположили, что услуги влекут за собой три основных аспекта, а именно неосязаемость, неоднородность и неразделимость. Поэтому сложно оценивать продукцию услуг в сравнении с товарами. В этом контексте ожидания потребителей, а также процесс и результат важны для оценки качества обслуживания. Они предоставили факторы качества обслуживания, включая осязаемость, надежность, сочувствие, уверенность и оперативность, и использовали модель, названную SERVQUAL. Модель SERVQUAL со временем часто модифицировалась. Например, Тинг [7] использовал технику SERVQUAL для выявления разрыва между ожиданиями клиентов относительно качества обслуживания и предоставляемой услугой. Экинчи и др. [8] использовали модифицированный SERVQUAL, чтобы понять, интересуются ли клиенты больше нематериальными качествами обслуживания или материальными.

Некоторые исследования показали, что связь между характеристиками качества питания и поведенческими ожиданиями клиентов является одновременно положительной и прямой. Впоследствии, поскольку участники исследования сообщили о большем количестве питания и/или качестве администрирования, ожидалось, что в их поведенческие планы войдут соответствующие дополнения. С другой стороны, в различных исследованиях сообщается, что эти связи являются непрямыми или нерегулярными. Хотя предыдущие исследования достоверно продемонстрировали, что связь между качеством питания и поведенческими предложениями клиентов является как положительной, так и прямой в широком спектре закусочных, это не относится к проценту других, более обычных качественных качеств ресторана. Например, прошлые исследования показали, что потребители ресторанов с быстрым администрированием уделяют наибольшее внимание новым административным мерам размещения, точности запросов, оперативности и скорости администрирования [9], но не были столь обязательны для клиентов высококлассных ресторанов. Скорее, клиенты высококлассных ресторанов ожидают повышенного качества общего управления, а исключительное управление обеспечивает более высокую прибыль и более позитивные высказывания. Стоимость блюд в меню также может существенно влиять на клиентов на том основании, что стоимость способна их привлечь или оттолкнуть.

На основании Кима и др. [10] Лояльность клиентов определяется как отношение клиента к услуге, сформированное на основе его прошлого опыта. Влияние качества обслуживания на лояльность клиентов изучалось в нескольких исследованиях [6,9]. Некоторые исследования показали, что качество обслуживания влияет на лояльность клиентов через удовлетворенность клиентов [2,5,8,] заявили, если туристические компании, такие как рестораны, способны предоставлять высококачественные услуги и потребители это определяют, это приводит к

оценке качества и удовлетворению последних, наконец, способствует положительному и благоприятному отношению к лояльности клиентов и уменьшить желание клиентов выбрать конкурирующую компанию.

С этой целью текущее исследование установило три последующие гипотезы со ссылкой на

H1: Ожидания клиентов в отношении качества обслуживания оказывают существенное влияние на воспринимаемое качество обслуживания.

H2: Ожидания клиентов оказывают существенное влияние на удовлетворенность.

H3: Ожидания клиентов оказывают существенное влияние на лояльность.

H4: Воспринимаемое качество обслуживания оказывает существенное влияние на удовлетворенность клиентов.

H5: Воспринимаемое качество обслуживания оказывает существенное влияние на лояльность.

Лояльность клиентов

В высококонкурентной ресторанной индустрии предоставление высококачественных услуг и еды, чтобы клиенты были довольны и лояльны, имеет основополагающее значение для успеха [11]. Лояльные клиенты считаются жизненно важным элементом роста ресторана. По мнению Чена и [12], клиенты намерены оставаться лояльными к компании, если считают, что услуга является квалифицированной. Лояльность включает в себя установочные и поведенческие аспекты. Установочная лояльность связана с функцией психологического процесса, определяемой как склонность клиента к бренду. Несколько факторов лояльности, упомянутых в предыдущих исследованиях, намерение совершить повторную покупку, молву и приверженность [13]. Некоторые меры установочной лояльности, включают в себя жалобное поведение, склонность к лояльности, сопротивление конкурирующим предложениям и ситуативную лояльность. Как показали результаты различных исследований в различных отраслях, существует установленная корреляция

между удовлетворенностью клиентов и их лояльностью [14] провели исследование, чтобы найти взаимосвязь между личностью, удовлетворенностью и лояльностью в пищевой промышленности. Результаты показали, что участие в питании положительно повлияло на лояльность клиентов. Это означает, что клиенты, которые желают попробовать новые продукты и считают еду важным фактором, остаются более довольными и не только приходят снова, но и рекомендуют их другим. Более того, связь между качеством и лояльностью, а также между удовлетворенностью и лояльностью была положительной.

Таким образом, на основе приведенной выше литературы предполагается, что: H6: Удовлетворенность клиентов оказывает существенное влияние на лояльность клиентов. На основе обзора литературы и гипотез модель исследования представлена на рисунке 1. Каждая переменная модели была выбрана на основе переменных, представленные в гипотезах. Фактически, как упоминалось в обзоре литературы, на лояльность клиентов влияет удовлетворенность клиентов, а на удовлетворенность, в свою очередь, влияет воспринимаемое качество обслуживания. Наконец, на воспринимаемое качество обслуживания влияют как ожидания, так и качество обслуживания с его пятью измерениями.

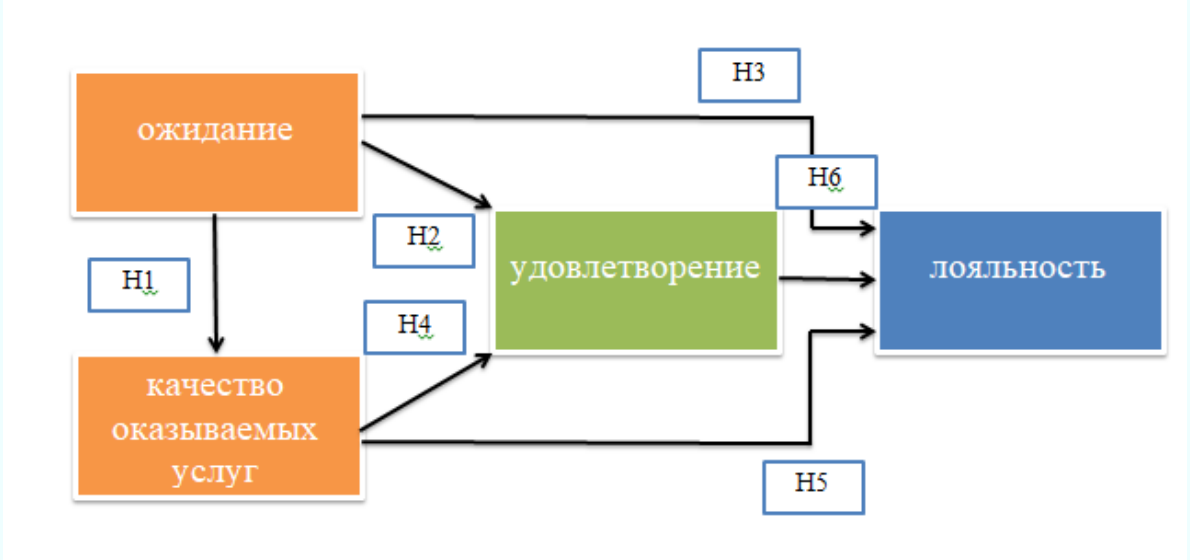
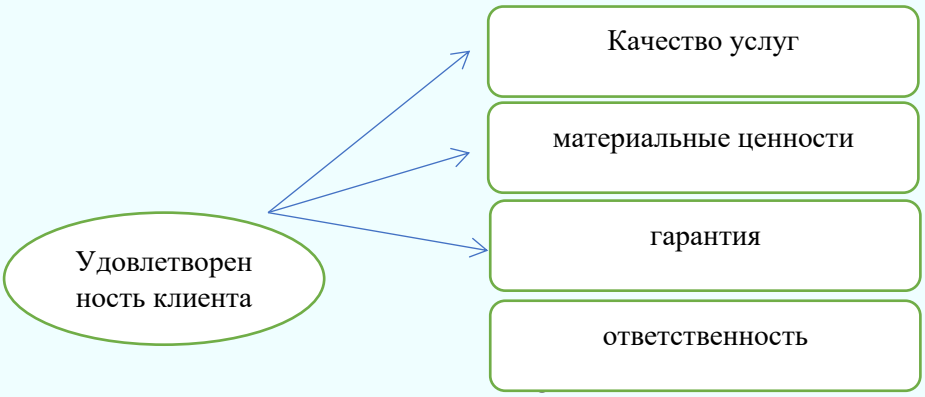


Рис 1. Модель исследования

Удовлетворенность клиентов в различных исследованиях гипотетически и экспериментально изучалась взаимосвязь между качеством управления и выполнением задач в многочисленных коммерческих предприятиях, например, в хранении денег в Интернете, в авиатранспортной отрасли США, розничная торговля и административные предприятия. Бруннер и др. [15] собрали 700 эпизодов от клиентов перевозчиков, жилых домов и ресторанов, подчеркнули значимость связей между представителями и посетителями и пришли к выводу, что уровень обучения работников является ключевым фактором удовлетворения потребностей клиента.

Многие авторитетные специалисты предлагают качество администрирования как количественный показатель лояльности и обслуживания клиентов. Качество управления является движущей силой лояльности потребителей, которая влияет на надежность клиентов. Качество управления является ключевым элементом лояльности потребителей. Для банков это важнейший инструмент увеличения заработной платы и доли в отрасли в целом. Кроме того, рассмотрение различных периодов жизненного цикла отношений с клиентами выявляет важные проблемы и помогает определить уровень лояльности потребителей на каждом этапе. Это также служит для акцентирования внимания на конкретных потребностях и желаниях клиента на каждом этапе отношений. Потребительская лояльность означает отношения между клиентом и поставщиком услуг. Это обеспечивает преданность клиента и способствует долгосрочным отношениям между обеими сторонами.



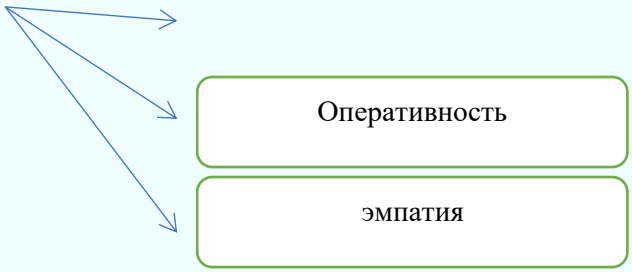


Рис 2. теоретической основы

Демография	Категория	Частота	Процент
Пол	Мужской	347	63,09
	Женский	203	36,91
	Всего	***550***	***100***
Возраст	До 20 лет	152	27,64
	20–30	268	48,73
	30–40	58	10,54
	40–50	63	11,45
	Старше 50	9	1,64
	Всего	***550***	***100***
Семейное положение	Женат(замужем)	430	78,18
	Одинокий	120	21,82
	Всего	***550***	***100***
Квалификация	Бакалавриат	214	38,91
	Выпускник	238	43,27
	Аспирант(докторант)	98	17,82
	Всего	***550***	***100***

Источник: Авторская разработка на основе исследований

Из приведенной выше таблицы ясно видно, что общее количество респондентов составляет 550 человека, из которых 347 мужчин и 203 женщин, а процентное соотношение составляет 63,09 и 36,91 соответственно. Возраст 152 респондентов моложе 20 лет и 268 респондентов находятся в возрастном диапазоне от 20 до 30 лет. 33 респондента лежат в возрасте от 30 до 40 лет. 120 респондента не состоят в браке и только 430 респондентов состоят в браке, их процент составляет 21,82 и 78,18 соответственно. Далее 214 респондента имеют высшее образование и 238 респондентов выпускники вузов. 98 респондента являются аспирантами(докторантами).

Таблица 2.

Анализ надежности

Переменные	Элементы	Альфа Кронбаха (Cronbach'alpha)
Всего	***29***	***.908***
Материальные активы	4	.756
Гарантия	7	.737
Оперативность	7	.771
Надежность	4	.740
Эмпатия	3	.736
Удовлетворенность клиентов	4	.776

Источник: Авторская разработка на основе исследований

Анализ надежности применяется к собранным данным. Общая надежность объектов составляет 0,908. Коэффициент надежности материальных активов составляет 0,756, а надежность - 7,37. Надежность отзывчивости, надежности и эмпатии составляет 0,771, 0,740 и 0,736 соответственно. В итоге надежность удовлетворенности клиентов составила 0,776, что весьма неплохо.

Таблица 3.

Матрица корреляции

Переменные	***Материальные активы***	***Гарантия***	***Оперативность***	***Надежность***	***Эмпатия***	***Удовлетворенность клиентов***
Материальные активы	1					
Гарантия	.356**	1				
Оперативность	.414**	.576**	1			
Надежность	.301**	.426**	.550**	1		
Эмпатия	.310**	.552**	.569**	.307**	1	
Удовлетворен-ность клиентов	.310**	.523**	.498**	.535**	.438**	1

**Корреляция значима на уровне 0,01(2-хвостый)

- Матрица корреляции показывает, что существует очень положительная значимая связь между материальными активами и уверенностью.
- Матрица корреляции показывает, что существует очень положительная значимая связь между оперативностью и уверенностью.
- Матрица корреляции показывает, что существует очень положительная значимая связь между надежностью и оперативностью.
- Матрица корреляции показывает, что между эмпатией и надежностью существует весьма положительная связь значений.
- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между удовлетворенностью клиентов и эмпатией.
- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между материальными ценностями и надежностью.
- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между удовлетворенностью клиентов и эмпатией.
- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между материальными ценностями и надежностью.
- Матрица корреляции показывает, что существует очень положительная значимая связь между материальными ценностями и оперативностью реагирования.
- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между материальными ценностями и оперативностью реагирования.

- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между материальными ценностями и эмпатией.
- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между отзывчивостью и эмпатией.
- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между оперативностью и надежностью.
- Матрица корреляции показывает, что существует весьма положительная значимая связь между удовлетворенностью клиентов и эмпатией.

Это исследование проводится с целью изучения поведения и удовлетворенности клиентов качеством обслуживания в ресторанах Бухары. Все респонденты, посетившие ресторан впервые, были менее удовлетворены обслуживанием и качеством по сравнению с теми респондентами, которые посещали ресторан чаще. Только 44,3 централизованно заявили, что услуги, предоставляемые рестораном, отражают их конкретные потребности и желания. А 51 процент респондентов были не очень довольны официантами, поскольку считали их слишком занятыми, чтобы отвечать потребностям и желаниям клиентов. Рекомендуется обратить пристальное внимание на эти моменты, потому что, хотя качество и количество еды, а также разнообразие блюд имеют решающее значение в ресторане, обслуживание также очень важно, если ресторан предоставляет неадекватный сервис, это напрямую повлияет на удовлетворенность и лояльность клиентов. в сторону этого ресторана. Несмотря на качество еды, клиент заметил много вещей, таких как правильное освещение, расположение сидений и время доставки еды. Большинство респондентов наблюдали эти факторы при посещении ресторанов. Более важным фактором, который анализирует клиент, является расположение ресторана. Правильное и адекватное расположение с обустройством парковки привлекает клиентов. У большинства

респондентов есть проблемы с парковкой ресторанов, они считают, что парковка у ресторанов неадекватна.

БУДУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ

Все результаты этого исследования показывают, что топ-менеджерам ресторанного бизнеса придется сосредоточиться на внутренних проблемах качества, если они хотят улучшить внешние проблемы качества обслуживания, например. менеджерам следует повысить уровень внутреннего сотрудничества и командной работы между различными отделами, которые участвуют в рабочем процессе, и помочь устранить недоразумения и вовлечь все отделы в решение проблем. Поскольку внешние респонденты сообщили, что они получили стандартизированные услуги, это может быть хорошей идеей для руководства. персонала ресторана (т. е. кухонного персонала) быть более гибкими, чтобы они могли реагировать на индивидуальные потребности клиентов. Результаты этого исследования обращают внимание экспертов на мысль о том, что, хотя качество продуктов питания может удовлетворять клиентов, низкое качество услуг все же может оказывать негативное влияние на общую удовлетворенность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Можно сделать вывод, что лояльность клиентов имеет причинно-следственную связь с удовлетворенностью, воспринимаемым качеством обслуживания и ожиданиями в отношении качества обслуживания. В этом исследовании шести показателя рассматривались как аспекты воспринимаемого качества обслуживания, включая материальное, гарантию, оперативность, надежность, эмпатия и удовлетворенность клиента. Поэтому менеджеры ресторанов должны учитывать эти элементы, чтобы привлечь более лояльных клиентов.

Кроме того, ожидания клиентов оказывают существенное влияние на воспринимаемое ими качество обслуживания и лояльность клиентов. Менеджеры ресторанов могут повлиять на своих нынешних и

потенциальных клиентов, приняв новые стратегии, чтобы они были более удовлетворены и оставались лояльными к своим ресторанам. Это исследование рекомендует некоторые ценные направления как для теоретического, так и для эмпирического исследования. Однако, как и любое исследование, оно имеет ограничения. В этом исследовании были изучены общие параметры качества обслуживания, включая осязаемость, оперативность, надежность, уверенность и сочувствие, в то время как другие параметры, такие как удобство, были признаны важными и предлагается учитывать в будущих исследованиях. Более того, поскольку клиенты сравнивают качество услуг с ценой, в будущих исследованиях предлагается добавить цену как новое измерение качества обслуживания.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gilbert, G Ronald, Veloutsou, Cleopatra, Goode, Mark MH, and Moutinho, Luiz. 2004. Measuring customer satisfaction in the fast food industry: a cross-national approach. *Journal of Services Marketing*, 18(5), 371-383.
2. Ryu, Kisang, and Han, Heesup. 2018. New or repeat customers: How does physical environment influence their restaurant experience? *International Journal of Hospitality Management,* 30(3), 599-611.
3. Ha, Jooyeon, and Jang, SooCheong. 2015. Effects of service quality and food quality: The moderating role of atmospherics in an ethnic restaurant segment. *International Journal of Hospitality Management,* 29(3), 520-529.
4. Ryu, Kisang, and Han, Heesup. 2011. New or repeat customers: How does physical environment influence their restaurant experience? *International Journal of Hospitality Management,* 30(3), 599-611.
5. Akbaba, Atilla. 2016. Measuring service quality in the hotel industry: A study in a business hotel in Turkey. *International Journal of Hospitality Management,* 25(2), 170-192.
6. Parasuraman, A., Zeithaml, Valarie A., and Berry, Leonard L. 1988. SERVQUAL- A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *journal of Retailing,* 64(1), 12-40.
7. Ting, K. H. 2023. *A study of factors that influence the hotel service quality.*, Chaoyang University of Technology, Taichung,Taiwan(unpublished dissertation).
8. Ekinci, Y., Prokopaki, P., and Cobanoglu, C. 2013. Service quality in Cretan accommodations: marketing strategies for the UK holiday market. *International Journal of Hospitality Management,* 22(1), 47-66.
9. Chen, Ching-Fu, and Myagmarsuren, Odonchimeg. 2013. Exploring the moderating effects of value offerings between market orientation and performance in tourism industry. *International Journal of Tourism Research*, 15(6), 595-610.

ТЕХНОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Ашурова М.З., Сулайманова Г.Х., Ганиева Н.Х.
Sulaymanova 615gmail.com
Бухарский инженерно технологический институт

Аннотация: Из семян тыквы возможно получение уникального рецептурного компонента для мучных кондитерских изделий - порошка. Порошок из семян тыквы обладает разнообразным химическим составом биологически активных компонентов, что доказывает его эффективность как функционального пищевого сырья. В статье рассматривается состав порошка из семян тыквы и возможность использования его в качестве сырья для производства бисквитного полуфабриката.

Ключевые слова: порошок из семян тыквы; рациональное питание; функциональный пищевой продукт; бисквитный полуфабрикат.

Abstract: From pumpkin seeds it is possible to obtain a unique recipe component for flour confectionery products - powder. Pumpkin seed powder has a diverse chemical composition of biologically active components, which proves its effectiveness as a functional food raw material. The article discusses the composition of pumpkin seed powder and the possibility of using it as a raw material for the production of semi-finished biscuit product.

Key words: pumpkin seed powder; rational nutrition; functional food product; biscuit semi-finished product.

Согласно основам концепции государственной политики в области здорового питания, заключающейся в сохранении и укреплении здоровья населения посредством рационального питания, а также в профилактике заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием необходимо разрабатывать продукты питания не только удовлетворяющие пищевым потребностям человека, но и оказывающие положительное влияние на здоровье организма. Такими продуктами могут стать мучные кондитерские изделия с добавлением вторичного растительного

сырья в виде порошка из семян тыквы[10].

Мировые тенденции в области питания связаны с созданием продуктов, способствующих улучшению здоровья при ежедневном употреблении и получивших название функциональные.

Наиболее перспективным в области функциональных добавок является растительное сырье:

1) из-за низкой стоимости;

2) из-за широкого разнообразия химического состава биологически активных компонентов.

Во всех областях пищевой промышленности образуются побочные продукты, которые не используясь, загрязняют окружающую среду. Такое вторичное растительное сырье содержит множество биологически ценных функциональных веществ и может быть использовано в дальнейшем при производстве продуктов питания [1].

На сегодняшний день рыночные условия диктуют производителям необходимость создания продуктов, которые могли быть востребованы потребителями, заботящимися о здоровом питании. Для этого производители различных пищевых продуктов стремятся к выпуску продукции не только удовлетворяющей органолептические показатели качества, но и обеспечивающей улучшение здоровья людей при ежедневном потреблении, то есть функциональные продукты. Данные продукты можно получить при изменении рецептур и технологий производства уже известных пищевых изделий путем добавления в ходе технологического цикла функциональных добавок, таких как витамины и минеральные вещества, пищевые волокна, антиоксиданты, бифидобактерии, полиненасыщенные жирные кислоты, олигосахариды, микроэлементы, нетрадиционное и вторичное растительное сырье, комплексные добавки и многие другие [3].

Одним из таких видов функционального сырья является порошок из семян

тыквы. Данный порошок при добавлении в пищевые изделия ежедневного потребления, которыми могут быть мучные кондитерские изделия, в частности бисквитный полуфабрикат, может стать основой здорового рациона для всех групп населения. Что подтверждает целесообразность исследований, создания и развития производства специализированных бисквитных полуфабрикатов, обогащенных различными биологически активными добавками, в том числе одной из наиболее сбалансированной по содержанию биологически активных веществ - порошком из семян тыквы.

В ходе изучения было выявлено, что порошок из семян тыквы обладает уникальным составом. Он содержит большое количество витаминов, особенно витаминов группы В, альфа-токоферола, биотина, ненасыщенных жирных кислот, а также минеральных элементов, белков, углеводов и фитостеролов, которые участвуют в формировании сбалансированного функционирования человеческого организма [2; 4].

Польза порошка из семян тыквы зависит главным образом от широкого разнообразия витаминного состава, в котором на первом месте по содержанию находятся: витамин В1, витамин В6, витамин В9, альфа-токоферол, биотин, а также они богаты такими витаминами, как пантотеновая кислота, витамин В2, витамин РР, холин [2]. Семена тыквы так же богаты такими минеральными веществами, как магний, фосфор, калий и другие (табл. 1).

В порошке из семян тыквы содержаться природные антиоксиданты, представленные фенольными соединениями. Среди них можно выделить такие химически активные антиоксиданты, как кофейная кислота, хлорогеновая кислота. Содержание хлорогеновой и кофейной кислот преобладает в порошке из семян тыквы, вплоть до 80 % всех фенольных соединений [5; 6; 8].

Таблица 1.

Содержание витаминов и минералов в порошке из семян тыквы

Наименование витамина/минерала	Содержание, массовая доля на 100 г продукта, г
Витамины: Витамин B1 (тиамин)	1,48-2,10
Витамин B6 (пиридоксин)	0,800-1,345
Витамин E (альфа-токоферол)	33,20-35,17
Биотин	0,67
Бета-каротин	30,0
Минеральные вещества: Калий	645,0
Кальций	367,0
Магний	354,0
Натрий	160,0
Сера	180,8
Фосфор	705,0

Порошок из семян тыквы так же обладает богатым содержанием липидов, которые можно разделить по способности взаимодействия со щелочами на: ацильные и изопреноиды. В группу ацильных липидов входят простые и сложные эфиры. А в группу изопреноидов - каротиноиды, жирорастворимые витамины и провитамины, стеролы, хлорофиллы и другие соединения. Все липиды обладают определенными биологическими функциями в организме человека: они участвуют в построении клеточных мембран, обмене веществ, регуляции гормональных функций и т. д. [7].

Семена тыквы обладают высоким содержанием и разнообразным составом не только жиров и витаминов, но также большим разнообразием белков, аминокислот (в том числе незаменимых) и углеводов (табл. 2).

Таблица 2

Содержание основных химических веществ в порошке из семян тыквы

Наименование химического вещества	Содержание, массовая доля на 100 г продукта,
Белки	20,7
Жиры	52,9
Углеводы	15,5
Вода	8,0

Зола	2,9

Такой разнообразный состав порошка из семян тыквы дает возможность использовать его в качестве функционального компонента для изготовления пищевых продуктов, в частности для изготовления бисквитного полуфабриката.

Порошок из семян тыквы получают путем очистки от внешней твердой оболочки семян, последующего помола и просеивания. При помоле семян тыквы происходит частичное разрушение клеточной стенки и межклеточных взаимодействий, поэтому химические вещества, входящие в состав семян тыквы лучше взаимодействуют с остальными рецептурными компонентами, при добавлении порошка из семян тыквы в состав теста для приготовления бисквитного полуфабриката. Это дает возможность облегчить процесс образования устойчивой жировой эмульсии с высокой степенью дисперсности жировых шариков, при замесе теста, и это улучшает структуру и органолептические показатели бисквитного полуфабриката.

На основании проведенных исследований и полученных экспериментальных данных была разработана технология производства и подобрана оптимальная рецептура бисквитного полуфабриката с использованием порошка из семян тыквы .

Литература

1. *Истошина Н. Ю., Солонникова Н. В.* Вторичное растительное сырье как перспектива расширения кормовой базы комбикормов // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2015. № 3. С. 200-211.

2. *Третьяков Н. Н., Кошкин Е. И., Мокрушина Н. М.* Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений / под ред. Н. Н. Третьякова. М.: Колос, 2008.

3. *Шатнюк Л. Н., Нагойцева Ю. А.* Новые виды мучных кондитерских изделий диетического назначения. М.: АгроНИИТЭИпищепром, 1991. Вып. 5

4. *Optimization* of the Extraction of Total Phenolic Compounds from Sunflower Meal and Evaluation of the Bioactivities of Chosen Extracts / F. S. Taha, G. F. Mohamed, S. H. Mohamed, S. S. Mohamed, M. M. Kamil // American Journal of Food Technology. 2011. No. 6. P. 1002-1020.

5. *Rustan A. C., Drevon Ch. A.* Fatty Acids: Structures and Properties // Encyclopedia of life sciences. 2005. Sept. P. 1-7.

6. *Schmidt S., Pokorny J.* Potential application of oilseeds as source of antioxidants for food lipids - a review // Czech J Food Sci. 2005. No. 23. P. 93-102.

7. *Ashurova M.Z.,Sulaymanova G.X* . Development of Technology for Functional Confektionery Products. International Journal on Orange Technologies:Vol.3 №11(2021) :P.9-15

8. Ашурова М.З., Сулайманова Г.Х., Ганиева Н.Х. Совершенствование и технологии и расширение ассортимента хлебобулочных изделий. Техника и технология пишевых производств. Материалы XV Юбилейной Международной научной-технической конференции. Том I. Могилев- 2023. С. 180-181.

9. Ашурова М.З., Сулайманова Г.Х., Ганиева Н.Х. Продукты функционального назначения. Техника и технология пишевых производств. Материалы XV Юбилейной Международной научной-технической конференции. Том I. Могилев-2023. С. 228-229

10. *Ashurova M.Z.,Sulaymanova G.X* . Prospects for the use of non-traditional raw materials in the production of flour confecnioneri products of increased nutritional and biological value. Web of scientist: International scientific research journal ISSN :2776-0979, Volume 3 ,Issue 10,Oct., 2022.P. 504-514.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПАЛОМНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

А.Р. Халим-заде
khalimzadeaziza@gmail.com
БухГУ, Магистрант
Г.Ф.Рузиева
БИТИ, ассистент – преподаватель

Аннотация. В статье предполагается, что развитие паломнического туризма в целях развития туристических услуг в Бухарской области послужит увеличению туристических посещений городов и регионов в будущем и увеличению доходов от туризма. Учитывая развитие паломнического туризма по отношению к другим видам туризма в процессах организации туристского обслуживания и изучения эффективности формирования условий соответственно, полученные выводы будут использованы практически в дальнейшем для дальнейшего повышения качества паломничества. туристические услуги.

Ключевые слова: паломничество, религия, религиозный туризм, зиярат, паломнический туризм.

Abstract. The article suggests that the development of pilgrimage tourism for the purpose of developing tourism services in the Bukhara region will serve to increase tourist visits to cities and regions in the future and increase tourism revenues. Taking into account the development of pilgrimage tourism in relation to other types of tourism in the processes of organizing tourism services and studying the effectiveness of forming conditions accordingly, the findings will be used in practice in the future to further improve the quality of pilgrimage tourism services.

Key words: pilgrimage, religion, religious tourism, ziyarat, pilgrimage tourism.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы усилилось значение туризма в жизни современного общества. Сегодня туризм активно развивается, люди стали путешествовать осмысленно — в образовательных, религиозных,

оздоровительных целях. Туризм стал играть такую роль в жизни общества, что превратился в уникальную крупномасштабную мировую индустрию, а туристические ресурсы становятся важнейшей частью национального богатства многих стран. В настоящее время в мире всё большее развитие получают различные виды познавательного, в том числе и религиозного туризма. Религиозный туризм совсем недавно был включён в список существующих видов туризма, принятый Всемирной туристской организацией.

Аналитический и более глубокий подход к понятиям религия и туризм показывает, что существует множество противоречивых ситуаций и нерешенных сложностей в понимании их научной сущности. Основная цель данного исследования – разделить противоречия и сходства между понятиями религия, паломничество и туризм и предложить пути их решения, представив их в четком научном формате.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Научные исследования в области религии и туризма проводились многими международными и местными учеными, а темы религиозного туризма и паломнического туризма, паломничества и туризма являются предметом их исследований. Среди них такие ученые, как Н. Коллинз Крайнер и Дж. Гатрелл, высказывали мнение, что развитие туризма невозможно понять без изучения феномена религии и паломничества, а Ф. Х. Замани и К. Х. Джоан изучали взаимосвязь между исламом и туризмом, а их исследование туризма, охватывающее такие элементы, как политика, маркетинг, менеджмент и участие общественности в этой области. Согласно выводам исследования И.Ридера о японских святынях, под священными местами понимаются места и среды, посетители и те, кто охраняет такие объекты, имеют явное религиозное значение. По мнению А. Вайденфельда и А.С. Рона, связь туризма и религии является актуальным и важным направлением исследований. По мнению Д. Коллинза и К.

Тисделла, религия является одним из важных факторов при принятии решения о выборе туристических направлений. Д. Макканнелл выдвигает концепцию, согласно которой желание паломника посетить место религиозного значения аналогично желанию посетить место, привлекающее туристов своей социальной, культурной и исторической значимостью.

Местные исследователи И.С. Тохлиев и З.Б. Навроз-зода провели сравнительный анализ совместимости кластерных моделей с особенностями зиаратской кластеризации. Ф.С. Вахидова занималась исследованием терминологии паломнического туризма. Х.Р.Хамроев о необходимости создания бухарского паломнического бренда, а также Б.Н.Навруз-Зода и С.Н. Наджмиддинов провел научные исследования по выяснению роли паломнического туризма в развитии туристических возможностей Бухарской области.

МЕТОДОЛОГИЯ

Паломничество как одно из популярных культурных и религиозных понятий понимается как «путешествие по религиозным мотивам, якобы к святому месту и якобы ради духовных целей и внутреннего самопонимания», а основными мировыми религиями являются ислам, буддизм, индуизм, иудаизм и Христианство занимает значительное место.

Слово зиярат происходит от корня «Зв-р», что означает искать что-то или место и удаляться от чего-то или места, посещать могилу или кого-то, уважать этого человека или место как святое — значит показывать. Понятие паломничества – это период до 6 месяцев путешествия туристов к религиозным центрам, святым местам вне привычной среды.

Слово зиярат, широко употребляющееся в персидском и урду языках и имеющее арабские корни, относится к местам паломничества, связанным с именами Пророка Мухаммеда, его ахл-у бейтов (семьи), шиитских имамов и других уважаемых лиц с религиозной точки зрения относится к

содержанию посещения святынь мужчинами и женщинами, считающимися божественными.

Зиярат по-арабски означает путешествовать, а по-узбекски «посетить» означает поехать в какие-то места или пойти в места паломничества под своим именем.

Согласно толковому словарю узбекского языка, зиярат – это посещение, поездка по благословенным местам, религиозное посещение

святых мест, могил и кладбищ. Из уважения или формальности посещение старых, блаженных, почтенных людей, получение информации об их состоянии и поздравление их.

Согласно «Энциклопедии ислама», зиярат (араб. — идти к месту или к человеку) означает посещение святых мест, могил и кладбищ и совершение определенных ритуалов. Ритуал паломничества обычно состоит из чтения некоторых сур Корана (особенно суры Фатиха) на могиле, молитвы за усопшего, а также раздачи милостыни и милостыни.

Согласно этимологическому словарю узбекского языка, арабское слово зиярат имеет форму зиярат(ун). В узбекский язык оно было принято путем замены долгой гласной а: зиярат (посещение); первоначально это инфинитив от глагола zare, который означает «пошел в его присутствие» и означает «идти на поклонение», «идти, чтобы выразить почтение». Слово зиёрачи на узбекском языке образовано добавлением суффикса -ч к арабскому слову зиярат и означает посетитель.

В англо-узбекских словарях указано, что слово паломничество соответствует слову зияр. В «Англо-узбекском, узбекско-английском словаре» Шавката Бутаева слово «паломничество» звучит так: «посещать святые места, паломничество; Оно переводится как «посетить».

В словаре Oxford Languages и Cambridge паломничество — это путешествие паломников, отправиться в паломничество, специальное путешествие, совершаемое паломником, чтобы отправиться в место, которое считается важным, чтобы выразить свое уважение по религиозным

причинам, чтобы идти в далекие святые места, этот термин интерпретируется в смысле дальнего путешествия.

Британский английский: путешествие к святыне или другому священному месту, путешествие, совершаемое по особым или сентиментальным причинам, паломничество. Американский английский: путешествие, совершаемое паломником, особенно к святыне или святому месту, любая долгосрочная, например, историческая достопримечательность. путешествие к месту объясняется в терминах.

"Зиярат" в толковом словаре азербайджанского языка - пойти в гости к кому-то в знак уважения, приехать посмотреть, посетить религиозно священные места, могилы и тому подобное, посетить - интерпретируется как пойти посмотреть , чтобы увидеть.

В общем, термин «паломничество» относится к религиозному путешествию, особенно к путешествию паломника к святыне или святому месту, но его латинский вариант «peregrinus» имеет более широкое толкование, включая иностранца, странника, изгнанника и путешественника, а также означает новичок и незнакомец.

В русском языке слово «паломничество» соответствует слову «паломничество» и это слово объясняется в значении «путешествие паломника или паломников в Мекку, для посещения могилы».

Паломничество существовало еще во времена древних римлян и греков, а в IV веке оно возникло в результате посещения христианами Палестины святых мест, связанных с Иисусом и апостолами.

На международном уровне ученые дали разные оценки паломничеству, исходя из социальных, культурных, религиозных и современных тенденций туризма и религиозных взглядов. (таблица 1).

таблица 1

Определения паломничества, данные международными исследователями-учеными

Turner, Victor, ; Edith L. B. Turner(1978)	Это можно рассматривать как экстравертный мистицизм.
J.B.Skykes(1982)	Путешествие в святое место как религиозное служение
R.Barber (1993)	Паломничество – это путешествие по религиозным мотивам, внешне к святому месту, а внутренне – с духовными целями и внутренним самопознанием.
Oberholzer, Heidi.(2003)	Паломничество — это духовное или священное путешествие, которое способствует прочной связи с эстетикой священного ландшафта, усиливает стремление к превосходству и укрепляет преданность паломника своим религиозным корням.
Olsen, Daniel H. ; Dallen J. Timothy (2006)	Трудно договориться о точном определении паломничества, и в родственных понятиях, таких как религиозное паломничество, святые путешествия, мирское паломничество, духовное паломничество, есть много общих элементов, и трудно выразить единогласное мнение.
I.D.Rotherham(2007)	Паломничество – одна из старейших форм туризма и неотъемлемая часть туристической индустрии.
J.Josan(2009)	Понятие паломничества к определенному месту известно с древних времен как завещание или религиозное обязательство.
N.Collins-Kreiner(2010)	Паломничество является одной из наиболее фундаментальных форм мобильности населения, известных человеческому обществу, и его политические, социальные, культурные и экономические

	последствия всегда были и будут важными.
Him Ghimire(2014)	Паломничество является священным актом и означает отказ от роскоши.
D.V.Bondarenko(2015)	Паломничество – это путешествие людей с глубокими религиозными убеждениями к местам паломничества.
Vacaru, Cristian (2015)	Парадигма путешествия в святое место для встречи с Богом.
N.N.Laguseva(2017)	Паломничество – это путешествие по святым местам. Вообще паломничество – это метафора человеческой жизни.
A.Durán-Sánchez, J.Álvarez-García, M.Del Rio Rama, & C.Oliveira, (2018)	Паломничество – это путешествие, совершаемое по религиозным мотивам, внешне к святому месту, а внутренне с духовно-духовными целями и для понимания своего внутреннего мира.
Samana Butul(2023)	Паломничество – важное путешествие. Это универсальная практика для многих религий. Паломничество – это больше, чем просто экскурсия или путешествие, оно имеет самообразование, самопознание и духовное значение.

Паломничество — это посещение мест, которые считаются священными с религиозной точки зрения только людьми, которые верят в религию, связанную с этим местом.

Паломничество – это посещение людьми, исповедующими ту религию, в которую верят эти люди, с целью увидеть людей, которым с религиозной точки зрения уделяется особое уважение.

Паломничество — это посещение нескольких мест, считающихся священными с религиозной точки зрения только людьми, исповедующими эту религию, с целью совершения определенного религиозного действия.

Паломничество – неофициальное или неподтвержденное посещение определенного места (пункта назначения) на основе религиозных

убеждений только людьми, исповедующими эту религию, с целью совершения определенного религиозного действия.

Авторское определение паломнического туризма сформировалось в результате анализа научной литературы:

Паломнический туризм – цель посещения, которая изначально направлена на паломничество, представители разных религий посещают религиозно значимые объекты с целью паломничества и совершают определенное религиозное действие в рамках своей веры.

Определение паломнического туризма на основании Закона Республики Узбекистан «О туризме»:

Паломнический туризм – выезд физического лица из места постоянного проживания с целью паломничества без занятия деятельностью, связанной с получением доходов из источников в стране временного пребывания.

Турист-паломник - лицо, не занимающееся деятельностью, связанной с доходами из источников в стране временного пребывания, с целью посещения страны временного пребывания на срок от двадцати четырех часов до двенадцати последовательных месяцев (преимущественно как лицо, цель визита – паломничество) физическое лицо, пребывающее не менее одной ночи в стране назначения или временного пребывания.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ўзбекистон Республикасининг 2019 йил 18 июлдаги “Туризм тўғрисида”ги ЎРҚ-549-сон Қонуни. - Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 19.07.2019 й., 03/19/549/3446-сон.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республи- касини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар Стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармони. - Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 январдаги “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини «Фаол инвестициялар ва

ижтимоий ривожланиш йили»да амалга оширишга оид Давлат дастури тўғрисида”ги ПФ-5635-сон Фармони. - https://lex.uz/docs/4168749
4. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Тошкент: “Ўзбекистон”, 20592 б.
5. Tania Kapiki, Nikoletta Tatari. Quality management in Tourism accommodations: The European Flower. Technological Educational Institution of Thessaloniki School of adminstration and Economics Department of Tourism management. 20112 p.
6. Ленчук У.Б, Власкин Г.А. Кластерный подход в стратегии инновационного развития зарубежных стран. // Журнал “Проблемы прогнозирования”. №2010г.С.38-51.
7. Тухлиев И.С., Ҳайитбоев Р., Ибодуллаев Н.Э, Амриддинова Р.С. Туризм асослари: ўқув қўлланма. – Самарқанд: СаимИСИ, 2010
8. Уокер Д. (перевод В.Н. Егорова). Введение в гостеприинство. ЮНИТИ, 20-735 с. 17. Узоқов А., Носиров Э., Саидов Р., Султанов М. “Инвестиция лойиҳаларини молиялаш- тириш ва уларнинг мониторинги”. Ўқув қўлланма, - Т.: “Iqtisod-moliya”, 20– 377 б.
9. Gilbert, G Ronald, Veloutsou, Cleopatra, Goode, Mark MH, and Moutinho, Luiz. 2004. Measuring customer satisfaction in the fast food industry: a cross-national approach. *Journal of Services Marketing*, 18(5), 371-383.
10. Ryu, Kisang, and Han, Heesup. 2018. New or repeat customers: How does physical environment influence their restaurant experience? *International Journal of Hospitality Management,* 30(3), 599-611.
11. Ha, Jooyeon, and Jang, SooCheong. 2015. Effects of service quality and food quality: The moderating role of atmospherics in an ethnic restaurant segment. *International Journal of Hospitality Management,* 29(3), 520-529.
12. Ryu, Kisang, and Han, Heesup. 2011. New or repeat customers: How does physical environment influence their restaurant experience? *International Journal of Hospitality Management,* 30(3), 599-611.
13. Akbaba, Atilla. 2016. Measuring service quality in the hotel industry: A study in a business hotel in Turkey. *International Journal of Hospitality Management,* 25(2), 170-192.

NAZARIYA VA AMALIYOT TA’LIM TIZIMIDAGI MUHIM O’RNI

Tohirov N.N
Hakimov A.A.
Mustaqil ilmiy izlanuvchi

Annotatsiya. Ushbu maqolada professional ta’lim tizimida kadrlar tayyorlashda nazariya va amaliyotning o‘zaro integratsiyasini ta’minlash orqali kasbiy kompetensiyasi rivojlangan, zamonaviy fikrlaydigan yetuk kadrlar tayyorlashga erishish bayon etilgan.

Kalit so‘zlar. Integratsiya, nazariya, amaliyot, shakl, metod, dialektik ta’limot, ko‘nikma, kasb.

Аннотация. В данной статье описывается достижение подготовки современных мыслящих зрелых кадров с развитой профессиональной компетентностью путем обеспечения взаимной интеграции теории и практики обучения в системе профессионального образования.

Ключевые слова. Интеграция, теория, практика, форма, метод, диалектическое учение, умение, призвание.

Annotation. This article describes the achievement of advanced, modern-minded mature training of professional competence by ensuring the mutual integration of theory and practice in the training of personnel in the professional education system.

Keywords. Integration, theory, practice, form, method, dialectical doctrine, skills, profession.

Bugungi kunda maktabgacha ta’lim tizimini yaxlit uzluksiz ta’lim tizimining muhim bo‘g‘ini sifatida yanada takomillashtirish, maktabgacha ta’lim tashkilotlari tarmog‘ini kengaytirish hamda moddiy-texnika bazasini mustahkamlash, ularni malakali pedagog kadrlar bilan ta’minlash, bolalarni har tomonlama intellektual, ma’naviy-estetik va jismoniy rivojlantiruvchi zamonaviy variativ ta’lim dasturlari va texnologiyalarini ta’lim-tarbiya jarayoniga joriy etish, ularning maktabga tayyorgarlik darajasini tubdan oshirish jadal amalga oshirilmoqda.

Zamonaviy ta’limda nazariya va amaliyot tendensiyasini yanada rivojlantirishda ta’limning integrativ tashkiliy funksiyasini kengaytirish, o‘qitish metodikalarini takomilashtirish, bo‘lajak mutaxassisning shaxsiy va kasbiy muhim sifatlarni shakllantirish kabi integratsion jarayonlar muhim o‘rin tutadi. Integratsiya bo‘yicha pedagog olimlar va amaliyotchilar tomonidan ilmiy asoslangan o‘quv fanlari turkumi doirasidagi mazmunni integratsiyalab o‘rganish, turli o‘quv fanlaridan dars beradigan pedagoglar faoliyatlarini optimallashtirish, ta’lim-tarbiya ishini tashkil etish shakllarini integratsiyalash va ta’lim sifatini yaxshilash yuzasidan ko‘plab tadqiqotlar olib borilmoqda. Bu yo‘nalishlarning har birini aniq

o‘z maqsadi bo‘lib, uni amalga oshirish uchun mos shakl, metod, vosita va shart-sharoitlar talab etiladi.

Mamlakatimizda professional ta’lim O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuniga muvofiq amalga oshiriladi [1]. O‘zbekiston Respublikasida professional ta’lim va iqtisodiyotni shakllantirishning istiqbollari va ustuvor yo‘nalishlarini hisobga olgan holda bugungi uslublar va texnologik istiqbollar, mehnat bozorida kadrlarga bo‘lgan haqiqiy ehtiyoj, ish beruvchilarning takliflari va “Hayot davomida o‘qitish” prinsipi shaxsni o‘qitish uchun mo‘ljallangan [2].

Bugungi kunda respublikamizning barcha hududlarida yangi korxonalar, zavod-fabrikalar va muassasalar qurilib, ishga tushirilib, ijtimoiy infratuzilma rivojlantirilmoqda. Bularning barchasi malakali mutaxassislarga bo‘lgan talabni oshirmoqda, har bir sohaning rivoji, loyihalarning muvaffaqiyati bevosita yetuk kadrlar bilan bog‘liq.

Shu sababli so‘nggi yillarda ta’lim tizimi modernizatsiya qilindi, ilg‘or ta’lim shakllari va texnologiyalari joriy etildi. O‘rta darajadagi mutaxassislar tayyorlashning samarali tizimi hamda professional ta’lim muassasalarining yangi shakli tashkil etildi [3].

Bunda kasb ta’limida pedagogik nazariya va amaliyotni o‘zaro singdirishning nazariy jihatlariga e’tibor berdik.

Ta’limdagi nazariya va amaliyotning o‘zaro bog‘liqligi mezonlari pedagogika sohasida, ta’lim to‘g‘risidagi ma’lumotlarning ilmiy tizimida qo‘llaniladi. Pedagogik amaliyot pedagogika taraqqiyotining 1-davri bo‘lib, uning boshlanishi barvaqt jamiyatga borib taqaladi va hozir ham davom etadi [4].

Ta’lim tarixi bo‘yicha mutaxassis P.Monroning so‘zlariga ko‘ra, o‘quv amaliyoti o‘quv ishlari davomida shakllanadi va takomillashadi. “Hayot ehtiyojlarini qondirish bo‘yicha amaliy ishlar tobora aniqlashib borar ekan, ishning birinchi bosqichida barcha zarur usullarni o‘rgatish mexanizmi aniqlanadi”. Ta’lim ish sifatida, nazariy ma’lumotlarni talab qiladi. Amaliy foydalanish uchun qonun va qoidalarni yaratishga imkon beradigan ta’limotlar va umumlashtirib, tizimlashtirilgan ma’lumotlardan iborat dars pedagogikasi inson mohiyati va uning mavjudligini falsafiy tushunish natijasida paydo bo‘ladi [5].

Nazariya va amaliyot integratsiyasining ilmiy sabablariga quyidagilar: ilg‘or bilim falsafasi, nazariya va amaliyotning aloqasi va birligi haqidagi dialektik ta’limot, ta’lim vazifalari doktrinasi; talabalarni malakali o‘rganish jarayonida nazariya va amaliyotni birlashtirish; nazariya va amaliyotni birlashtirishga asoslangan kasbiy pedagogik faoliyatni takomillashtirish usullari sifatida texnologiyalarni o‘rgatish g‘oyalari [88] kiradi.

Professional ta’limning pedagogik maqsadi o‘quvchilarning kasbiy faoliyatga tayyorgarlik darajasini oshirish, ularni natijaviy va miqdoriy baholarda ifodalash

bo‘lib, ta’limning maqsadi va yakuniy natijasi o‘rtasidagi munosabatni aks ettiradi. Maqsad – o‘quvchilarning kasbiy va pedagogik vazifalarni hal qilishga motivatsion tayyorligini va malakali ish sohasini rivojlantirishdan iborat.

Professional pedagogikaning nazariyasi va real tushunchalariga e’tibor qaratdik.

Nazariya – malakali mutaxassis tayyorlash mavzulari bo‘yicha nazariy bilimlarni o‘z ichiga olgan muayyan mazmundagi tizimlashtirilgan axborotlar majmuasidir. Nazariy bilimlar talabalar tomonidan ma’ruzalar, taqdimotlar, turli manbalardan o‘qish, raqamli ta’lim manbalari va o‘z-o‘zini o‘rganish orqali shakllanadi.

Amaliyot – bu o‘qituvchi va o‘quvchilarning mashg‘ulotda birgalikdagi faoliyati, o‘qituvchi faoliyatining turlari, kasbiy muammolarni o‘rgatish va hal qilish, ta’lim jarayonida haqiqiy kasbiy vaziyatlarni modellashtirishdir. Amaliyotning mazmuni quyidagilarni: amaliy mashg‘ulotlar, seminarlarda, amaliyotlarda o‘quvchilarni kasbiy tayyorlashning faol usullari: treninglar, o‘yinlar, o‘qituvchi va o‘quvchi rollarini bajarish, interaktiv mashg‘ulotlar, o‘qituvchining ko‘rsatmasi bo‘yicha mustaqil ishlash, ishbilarmonlik o‘yinlari va h.k. o‘z ichiga oladi.

Amaliyot davrida o‘quv faoliyatini tashkil etishning individual, guruhli, frontal shakllari, doimiy kompozitsion juftlikda, o‘zgaruvchan tarkibli juftlikda ishlash shakllaridan foydalaniladi.

Muvofiqlik tamoyili tizimdagi barcha elementlarning tartibliligi va izchilligini, kasbiy ko‘nikmalarni shakllantirish jarayonining mantig‘ini nazarda tutadi, tizim tarkibida harakatlar ketma-ketligi orqali amalga oshiriladi. Nazariy tadqiqotlar jarayonida aniqlangan tamoyillar asosida ishlay oladi. Uzluksizlik prinsipi tizimning funksional barqarorligi uchun asos yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrdagi "Ta’lim to‘g‘risida"gi O‘RQ-637-sonli Qonuni. //www.lex.uz.

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 yil 7 avgustdagi “O‘zbekiston Respublikasida uzluksiz boshlang‘ich, o‘rta va o‘rta maxsus professional ta’lim tizimini tartibga soluvchi normativ huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to‘g‘risida”gi 466-sonli qarori. //www.lex.uz.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 6-sentabrdagi PF-5812-sonli “Professional ta’lim tizimini yanada takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Farmoni. www.lex.uz.

4. Ximmataliev D.O. Kasbiy faoliyatga tayyorgarlikni diagnostika qilishda pedagogik va texnik bilimlar integratsiyasi. // Monografiya. – T.: O‘zbekiston, 2017.

PROFESSIONAL TA’LIM MUASSASALARIDA MAXSUS FANLARNI O‘QITIShDA ZAMONAVIY TA’LIM RESURSLARNING O‘RNI

Hakimov A.A.
Tohirov N.N
Mustaqil ilmiy izlanuvchi

Annotatsiya. Mazkur maqolada professional ta’lim muassasalarida maxsus fanlarni o‘qitishda zamonaviy ta’lim resurslarining o‘rni va o‘rta bo‘g‘in kadrlarni tayyorlashda interfaollikni ta’minlaydigan didaktik vositalar bayon etilgan.

Kalit so‘zlar. Elektron ta’lim resurslari, professional ta’lim, maxsus fan, o‘quv-didaktik materiallar, multimediali va media vositalar, kompetentli yondoshuv.

Annotation. This article describes the role of modern educational resources in the teaching of special subjects in professional educational institutions and didactic tools that provide interactivity in the training of secondary personnel.

Keywords. E-learning resources, professional education, special science, educational and didactic materials, multimedia and media tools, competency approach.

Аннотация. В данной статье описывается роль современных образовательных ресурсов в преподавании специальных дисциплин в профессиональных учебных заведениях и дидактических инструментов, обеспечивающих интерактивность в подготовке кадров среднего звена.

Ключевые слова. Электронные образовательные ресурсы, профессиональное образование, специальная наука, учебно-дидактические материалы, мультимедийные и медиаинструменты, компетентностный подход.

Hozirgi davrda ilm-fanning jadal taraqqiy etishi va texnologiyalar kun sayin o‘zgarib borishi, informatsiyaning tez kirib kelishi tahlil jarayonini zamonaviy pedagogik, axborot texnologiyalari asosida, o‘quv-didaktik vositalardan foydalanib samarali tashkil etish va o‘tkazish muhim yo‘nalishlardan hisoblanadi. Professional ta’lim muassasalarida maxsus fanlarni o‘qitishda zamonaviy o‘quv-didaktik materiallar, multimediali va media vositalar hamda elektron ta’lim resurslarini yaratish va ularni maqsadli foydalanish orqali ta’lim sifatini oshirishga erishiladi.

Professional ta’lim muassasalarida zamonaviy o‘quv-didaktik vositalardan foydalanishning ilmiy-pedagogik asoslarini o‘rganish va tizimini ishlab chiqish orqali o‘quvchilarning fanlarni samarali o‘zlashtirishiga erishish mumkin. Shuningdek, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy qilish bilan birga elektron ta’lim reserslaridan foydalanish asosida o‘qitish – o‘quv maqsadlariga kafolatli erishishni ta’minlaydi.

Maxsus fanlarni o‘qitishda mo‘ljallangan elektron ta’lim resurslarini ta’lim va tarbiyaviy vazifalarini muvaffaqiyatli bajarishga qay darajada muvofiq kelishini

aniqlash va ularni yanada takomillashtirish yuzasidan ilmiy fikr-mulohazalar bildirish muhim.

Kichik mutaxassislar tayyorlashdagi asosiy maqsad zarur bilimlarni o‘zlashtirish bilan birga talabalarning intellektual qobiliyatini rivojlantirish, ularda mustaqil tanlash va qaror qabul qilish ko‘nikmasini hosil qilishdir.

Maxsus fanlardan nazariy bilimlarni elektron ta’lim resurslardan foydalanib o‘qitishda o‘quv materialini mavzu bo‘yicha muammolar qo‘yib, oldin o‘rganilgan texnikaviy bilimlarini takrorlash, o‘quvchi xotirasidan o‘tgan dalillarni faollashtirish yo‘li bilan uni yangi texnikaviy mavzuni o‘rganishga tayyorlaydi. Pedagogik maqsadlarni qo‘yish, mavzuga muvofiq muammoni tanlash, o‘rganilgan ta’rif, qoidalarni takrorlash, mexanizmlarni eslatish maqsadlarini aniq tasavvur etadi va mustaqil fikrlashga undaydi.

Professional ta’limida kichik mutaxassislarni tayyorlashda maxsus fanlarni chuqur o‘zlashtirish juda muhim, chunki o‘qituvchi o‘z fanini chuqur bilgan, undagi yangiliklarni vaqtida ilg‘ay olgan va o‘z faoliyatiga ijodiy yondoshgandagina o‘quvchilarni o‘z fani bilan qiziqtira oladi va puxta bilim bera oladi.

Hozirgi vaqtda o‘quv jarayonini tashkil etish uchun kompyuterli dastakli vositalar faol ishlab chiqilmoqda. Ko‘plab o‘quv fanlari bo‘yicha elektron darsliklar va mustaqil o‘rganish dasturlari yaratilmoqda. Mana shunday manbalarga qiziqishning ortib borishi multimedia texnologiyalarini paydo bo‘lishi, shuningdek, Internet tarmog‘i va kommunikatsiya vositalarini rivojlanishi bilan bog‘liqdir.

Biroq, elektron o‘qitish resurslarini, ayniqsa, ularni Internet texnologiyalari asosida yaratish murakkab texnologik va metodik masalani o‘rtaga tashlaydi. Bunda elektron o‘qitish resurslarini ishlab chiqishdagi juda katta mehnat sarflari ko‘pincha ularning tezda eskirib qolishi sababli o‘rni qoplanmay qoladi. Lekin shunga qaramay, kompyuterli o‘quv-metodik materiallar industriyasi ularga talabning kuchliligi va ijtimoiy ahamiyati kattaligi sababli tobora kengayib bormoqda.

Hozirda elektron ta’lim resurslar ta’lim tizimining barcha sohalariga jadal sur’atlar bilan kirib kelayotganligi, ular imkoniyatidan samarali foydalangan holda talabalarning o‘quv materiallarini mustaqil o‘zlashtirish samaradorligini oshirishga e’tibor berish kerakligini ko‘rsatmoqda. Jumladan, A.A. Abduqodirovning ilmiy tadqiqot ishlarida zamonaviy axborot texnologiyalarga asoslangan o‘quv-tarbiya jarayonini jadallashtirish uchun o‘qituvchi – talaba – kompyuter uchligining o‘quv faoliyatidagi o‘rni va bosqichlarini tahlil qilish zarur ekanligi uqtiriladi [1].

Zamonaviy ta’lim tizimida interfaollikni ta’minlaydigan didaktik vositalar elektron ta’lim resurslari hisoblanadi. Ushbu sohada olib borilgan psixologik-pedagogik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, o‘quv jarayonida aynan elektron ta’lim resurslaridan foydalanish o‘qituvchilarning pedagogik faoliyatida innovatsion g‘oyalarni amalga oshirish, ta’limni individuallashtirish va axborotlashtirish, har bir

o‘quvchi uchun individual ta’lim traektoriyasini belgilab berish, o‘quv jarayoniga kompetentli yondoshuv tamoyillarini joriy etish va o‘quvchilarning faolliligini oshirish imkonini beradi [2].

Bunday ta’lim natijalariga elektron ta’lim resurslarining quyidagi didaktik funksiyalarini joriy etish orqali erishish mumkin:

− o‘quv faoliyatini yangicha shakllarda tashkil etish va an’anaviy o‘quv faoliyatini tashkil etish ta’minlash;

− ta’lim jarayoni sub’ektlarining aloqadorlik sifatini imkoniyatlarini ta’minlash;

− o‘quv jarayonini individuallashtirish va ta’lim doirasini kengaytirish [3].

Yangi axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanib qo‘yilgan pedagogik maqsadga muvaffaqiyatli erishish faqat axborotli-o‘quv muhitida ishlash sharoitida amalga oshirilishi mumkin.[4]

Biz tomondan o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, maxsus fanlarni o‘qitishda elektron ta’lim resurslarning ma’lum qismi tuzilishi kasbiy pedagogika talablariga, o‘quvchilarning darslik bilan mustaqil ishlashiga, ularning bilim va ko‘nikmalarini ob’ektiv baholashga mos kelmaydi. Ushbu kamchiliklarni bartaraf etish, mavjud muammolarni yechishning asosiy yo‘llaridan biri Professional ta’lim muassasalari uchun elektron ta’lim resurslar yaratish jarayoni tashkil etish va boshqarishning yagona muvofiqlashtirilgan tizimini yaratish, ta’lim turlari orasida maxsus fanlar o‘quv qo‘llanmalarining o‘zaro uzviyligi ta’minlashga erishish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdukadыrov A.A., Eshnazarova M.Yu. Elektronnыe uchebniki v sisteme distansionnogo obrazovaniya // Pedagogika jene psixologiya. – Almata, 2010. - №4. –B. 184-187.

2. Isupova N. I. Metodicheskie osobennosti primeneniya elektronnыx obrazovatelnыx resursov. Sbornik nauchnыx trudov Sworld. 2012. T. 23. № 4. S.

3. Robert I. V., Panyukova S. V., Kuznesov A. A: i dr. Informatsionnыe i kommunikatsionnыe texnologii v obrazovanii / Uchebno-metodicheskoe posobie dlya pedagogicheskix vuzov. M., 2006, 259 s.

4. Abduraimov Sh.S. va boshqalar. “Kasb-hunar kollejlarida mutaxassislik fanlarini o‘qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish”. “Ta’limni axborotlashtirishning zamonaviy interfaol texnologiyalari” mavzusidagi ilmiy-amaliy konferensiya 1-tom, Toshkent-2015, 45-46 betlar.

MUNDARIJA

1	Proporsiya asosiy xossasining tatbiqlari *Faxridinova Mehribon*	4
2	Ведется работа по развитию нефтяной промышленности в нашей республике *Абдуллаев Азимжон*	14
3	Bahouddin Naqshband asoslagan hayotbaxsh rashhalar *Qamariddinova Gulrux*	19
4	Вредные вещества в нефтяной и газовой промышленности и их опасность для человека *Цуканов М.Н.* *Хусенова А.Х.*	24
5	Ijtimoiy fanlarni o‘qitishda zamonaviy pedogogik metodlaridan foydalanish dolzarbligi va ahamiyati *Saloxov Akmal*	33
6	Утилизация отходов нефтепродуктов *Цуканов М.Н.* *Хусенова А.Х*	38
7	Способы транспортировки газа и нефти *Цуканов М.Н.* *Хусенова А.Х*	47
8	Теоретические основы термического пиролиза *Цуканов М.Н.* *Хусенова А.Х*	55
9	Xizmatchilarni tibbiy ko'rikdan o'tkazishni hisobga olishni raqamlashtirish va uning boshqaruvdagi ahamiyati *M.R.Nurullayeva*	62
10	Влияние качества обслуживания на удовлетворенность и лояльность клиентов в заведениях общественного питания *Д.С. Рахимова*	72
11	Технология функциональных мучных кондитерских изделий *Ашурова М.З .* *Сулайманова Г.Х* *Ганиева Н.Х.*	85

12	Теоретико-методологические основы развития паломнического туризма *А.Р. Халим-заде* *Г.Ф.Рузиева*	91
13	Nazariya va amaliyot ta’lim tizimidagi muhim o’rni *Tohirov N.N* *Hakimov A.A.*	100
14	Professional ta’lim muassasalarida maxsus fanlarni o‘qitishda zamonaviy ta’lim resurslarning o‘rni Hakimov A.A. Tohirov N.N	103

Development of science

Ilmiy elektron jurnal

Noyabr 2024 № 5 VOLUME 1

Development of science ilmiy elektron jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o’tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (word va pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar.

Yuqoridagi talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega