



OLIY TA'LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI

TA'LIM TIZIMI MENEJMENTI
VA
TA'LIM SIFATI MENEJMENTI

2024

LIB.BIMM.UZ

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

**OLIIY TA’LIM TIZIMI KADRLARINI QAYTA TAYYORLASH VA
MALAKASINI OSHIRISH INSTITUTI**

“OLIIY TA’LIM BOSHQARUVIDA TIZIMLI TAHLIL”

**(“Ta’lim tizimi menejmenti” va “Ta’lim sifati menejmenti”
yo‘nalishlari uchun)**

O‘ Q U V – U S L U B I Y M A J M U A

Modulning o‘quv-uslubiy majmuasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023-yil 25-avgustdagi 391-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan o‘quv dasturi va o‘quv rejasiga muvofiq ishlab chiqilgan.

Tuzuvchilar: **V.A.Karimova** - texnika fanlari nomzodi, dotsent.

Taqrizchilar: **F.M.Zokirova** - pedagogika fanlari doktori, professor.
B.Sh.Usmonov - texnika fanlari doktori, dotsent.

O‘quv-uslubiy majmua Oliy ta’lim tizimi kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan
(“28” dekabr 2023-yildagi 5/4 -sonli bayonoma)

MUNDARIJA

I. ISHCHI DASTUR	5
II. MODULNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA'LIM METODLARI	11
III. NAZARIY MATERIALLAR	17
IV. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI	71
GLOSSARIY	88
VI. ADABIYOTLAR RO'YXATI	95

I. ISHCHI DASTUR

I. ISHCHI DASTUR

KIRISH

“Oliy ta'lim boshqaruvida tizimli tahlil” moduli oliy ta'lim jarayonlarini boshqarishda tizimli yondashuvning ahamiyati va qo'llanilishini yoritish maqsadida yaratilgan. Universitet boshqaruvi ko'plab o'zgaruvchilar va o'zaro ta'sir qiluvchi komponentlarni o'z ichiga olgan murakkab jarayondir. Bunday murakkab tuzilmalarni muvaffaqiyatli boshqarish tizimli fikrlash va yondashuvni talab qiladi.

Tizimiy tahlilning asosiy mazmuni murakkab tizimlarni va qarorlar qabul qilishni boshqarish muammosidir. Boshqarish ob'ekti - tizimni va maqsadni to'g'ri belgilashni o'rganmasdan muammoni hal qilish mumkin emas.

Hozirgi paytda yuqori darajadagi professional faoliyatning birortasini ham tizimiy yondoshuvsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Tizimiy yondashuv barcha bilim sohalarida qo'llaniladi, garchi uning turli sohalarida u turli yo'llar bilan namoyon bo'lsa ham.

Ishchi dastur O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabrdagi PF-5847-son Farmoni bilan tasdiqlangan “O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”, 2017 yil 7 fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi PF-4947-sonli Farmonlari, shuningdek, 2017 yil 20 apreldagi “Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-2909-sonli qarorida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan.

Kurs doirasida ishtirokchilar tizimlar nazariyasi va tizimli tahlilning asosiy tamoyillarini o'rganadilar, shuningdek, ushbu bilimlarni ta'lim jarayonini samarali boshqarish uchun qo'llashni o'rganadilar. Biz tizimli yondashuv asoslarini, tizim darajalari va ierarxiyalari nazariyasini muhokama qilamiz, o'zgarishlarni boshqarish jarayonida tizim tahlilini qo'llashni muhokama qilamiz, shuningdek tizim tahlilining asosiy usullari va vositalarini ko'rib chiqamiz.

Modulning maqsadi va vazifalari

Modulning maqsadi: oliy ta'lim muassasasi (OTM) rahbar kadrlarini ta'lim jarayonlari va o'zgarishlarini samarali boshqarish uchun tizim nazariyasi va tizimli tahlilni qo'llashga o'rgatish.

Modulning vazifalari:

- Oliy ta'limni boshqarishga tizimli yondashish asoslarini ko'rib chiqish;
- tizim darajalari va ierarxiyalari nazariyasini va uni oliy ta'limni boshqaruvida qo'llashni tahlil qiling.
- oliy ta'lim muassasadagi o'zgarishlarni boshqarish jarayonida tizimli tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirish.
- tizim tahlilining aniq usullari va vositalarini joriy etish.

Modul bo'yicha tinglovchilarning bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

“Oliy ta’lim boshqaruvida tizimli tahlil” modulini o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

Tinglovchi:

- tizim tushunchasi, uning elementlari va xossalari haqida tushuncha;
- tizim darajalari va ierarxialari nazariyasini haqida tushuncha;
- oliy ta’lim muassasasida vertikal va gorizontaal boshqaruv tuzilmasini tahlil qilish malakalari;
- o‘zgarishlar nazariyasi, o‘zgarish jarayonlarini modellashtirish va xavflarni boshqarish bo‘yicha bilimlar;
- tizim tahlilining usullari va vositalarini bilish haqidagi bilimlarga ega bo‘lishi;
- OTM boshqarishda tizimli yondashuvni qo‘llash;
- murakkab ta’lim jarayonlarini tizimli tahlil qilish;
- OTM o‘zgarishlar jarayonlarini modellashtirish;
- boshqaruvda tizimli tahlil usullari va vositalaridan foydalanish ko‘nikma va malakalarini egallashi;
- oliy ta’limni boshqarishda tizimli yondashuvni qo‘llash;
- OTMda tizim tahlili va o‘zgarishlarni boshqarish;
- murakkab ta’lim jarayonlarini tahlil qilish va boshqarish uchun tizimli tahlil usullari va vositalaridan foydalanish;
- OTMdagi o‘zgarishlar bilan bog‘liq xavflarni boshqarish kompetensiyalarni egallashi lozim.

Modulni tashkil etish va o‘tkazish bo‘yicha tavsiyalar

“Oliy ta’lim boshqaruvida tizimli tahlil” moduli ma’ruza va amaliy mashg‘ulotlar shaklida olib boriladi.

Kursni o‘qitish jarayonida ta’limning zamonaviy metodlari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo‘llanilishi, shuningdek, ma’ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida taqdimot va elektron-didaktik texnologiyalarni;

- o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlarda texnik vositalardan, blis-so‘rovlar, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash, va boshqa interfaol ta’lim metodlarini qo‘llash nazarda tutiladi.

Modulning o‘quv rejadagi boshqa modullar bilan bog‘liqligi va uzviyligi

“Oliy ta’lim boshqaruvida tizimli tahlil” moduli bo‘yicha mashg‘ulotlar o‘quv rejasidagi “Oliy ta’lim tizimida strategik qarorlar qabul qilish va forsayt”, “Ta’lim menejerining innovatsion faoliyati, kompetentligi, professionalligi” kabi modullar bilan

uzviy aloqadorlikda olib boriladi.

Modulning oliy ta'limdagi o'rni

Modulni o'zlashtirish orqali tinglovchilar ta'lim va tarbiya jarayonlarini normativ-huquqiy asoslarini o'rganish, ularni tahlil etish, amalda qo'llash va baholashga doir kasbiy kompetentlikka ega bo'ladilar.

MODUL BO'YICHA SOATLAR TAQSIMOTI

№	Modul mavzulari	Auditoriya o'quv yuklamasi		
		Jami	Nazariy	Amaliy mashg'ulot
1.	Oliy ta'limni boshqarishda tizimli tahlil asoslari. Tizim darajalari va ierarxialari nazariyasi	2	2	
2.	OTMdagi o'zgarishlarni boshqarish jarayonida tizimli tahlil	2	2	
3.	Tizim tahlilining usullari va vositalari	4		4
	Jami:	8	4	4

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-MAVZU: OLIY TA'LIMNI BOSHQARISHDA TIZIMLI TAHLIL ASOSLARI. TIZIM DARAJALARI VA IERARXIYALARI NAZARIYASI.

(2 soat)

Oliy ta'limni boshqarishda tizimli yondashuv asoslari: tizim tushunchasi, uning elementlari va xossalari. Tizim darajalari va ierarxialari nazariyasi: universitetda vertikal va gorizontal boshqaruv tuzilmasini tahlil qilish. Oliy ta'limni boshqarishda tizimli tahlil va tizimli yondashuvni qo'llash.

2-MAVZU: OTMDAGI O‘ZGARISHLARNI BOSHQARISH JARAYONIDA TIZIMLI TAHLIL. (2 soat)

O‘zgarishlar nazariyasiga kirish. Boshqaruv modellarini o‘zgartirish. O‘zgarishlarni boshqarish uchun tizim tahlilini qo‘llash. Ssenariy modellashtirish va o‘zgarishlarni prognozlash. O‘zgarishlarni amalga oshirishda xavflarni boshqarish. OTMlarda o‘zgarishlarni amalga oshirishga misollar

AMALIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI

1-MAVZU: TIZIM TAHLILINING USULLARI VA VOSITALARI. (4 soat)

Tizimli tahlil usullari va vositalari talabalar faoliyatiga (o‘quv, ilmiy, yoshlar bilan ishlash, moliyaviy va boshqalar) qarab tanlanadi. Tizim tahlilining usullari va vositalari:

- Pareto tahlili: boshqaruvning yeng muhim jihatlariga e‘tiborni qaratish uchun asosiy muammolar va ularning sabablarini aniqlash imkonini beruvchi usul.
- ABC tahlil usuli: ob‘ektlarni ahamiyatiga ko‘ra tasniflash va resurslarni samaraliroq boshqarish imkonini beradi.
- Ierarxik tahlil usuli (AHP): muammoni strukturalash va yeng muhim mezonlar va kichik mezonlarni aniqlash, shuningdek ularning vaznlarini aniqlash imkonini beradi.
- O‘zaro ta’sirni tahlil qilish usuli: ob‘ektlar o‘rtasidagi munosabatlarni aniqlash va ularning boshqaruv natijalariga ta’sirini baholash imkonini beradi.
- Funktsional tahlil usuli: tizimda sodir bo‘layotgan jarayonlarni tavsiflash va tizimning funksiyalari va yelemntlari o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash imkonini beradi.
- Maqsadlar daraxti usuli: muqobil variantlarni tahlil qilish asosida yeng yaxshi yechimni tanlash imkonini beradi.
- Kritik zanjir usuli (CCPM): boshqaruv jarayonlaridagi muhim bo‘g‘inlarni aniqlash va ularni yaxshilash yo‘llarini aniqlash imkonini beradi.
- Morfologik tahlil usuli: alternativ variantlarni yaratish va ularni baholash imkonini beradi.
- SWOT tahlil usuli: rivojlanish strategiyasini aniqlash uchun kuchli, zaif tomonlar, imkoniyatlar va tahdidlarni tahlil qilish imkonini beradi.
- FMEA usuli: mumkin bo‘lgan xavflarni baholash va ularni bartaraf yetish yo‘llarini aniqlash imkonini beradi.

O‘QITISH SHAKLLARI

Mazkur modul bo‘yicha quyidagi o‘qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma’ruzalar, amaliy mashg‘ulotlar (ma’lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, motivatsiyani rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);

- davra suhbatlari (ko'rilayotgan loyiha yechimlari bo'yicha taklif berish qobiliyatini rivojlantirish, eshitish, idrok qilish va mantiqiy xulosalar chiqarish);
- bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

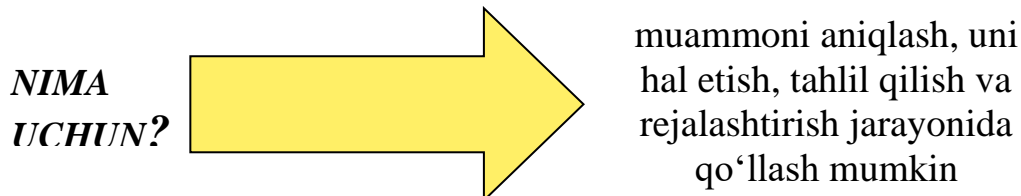


II. MODULNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA'LIM METODLARI

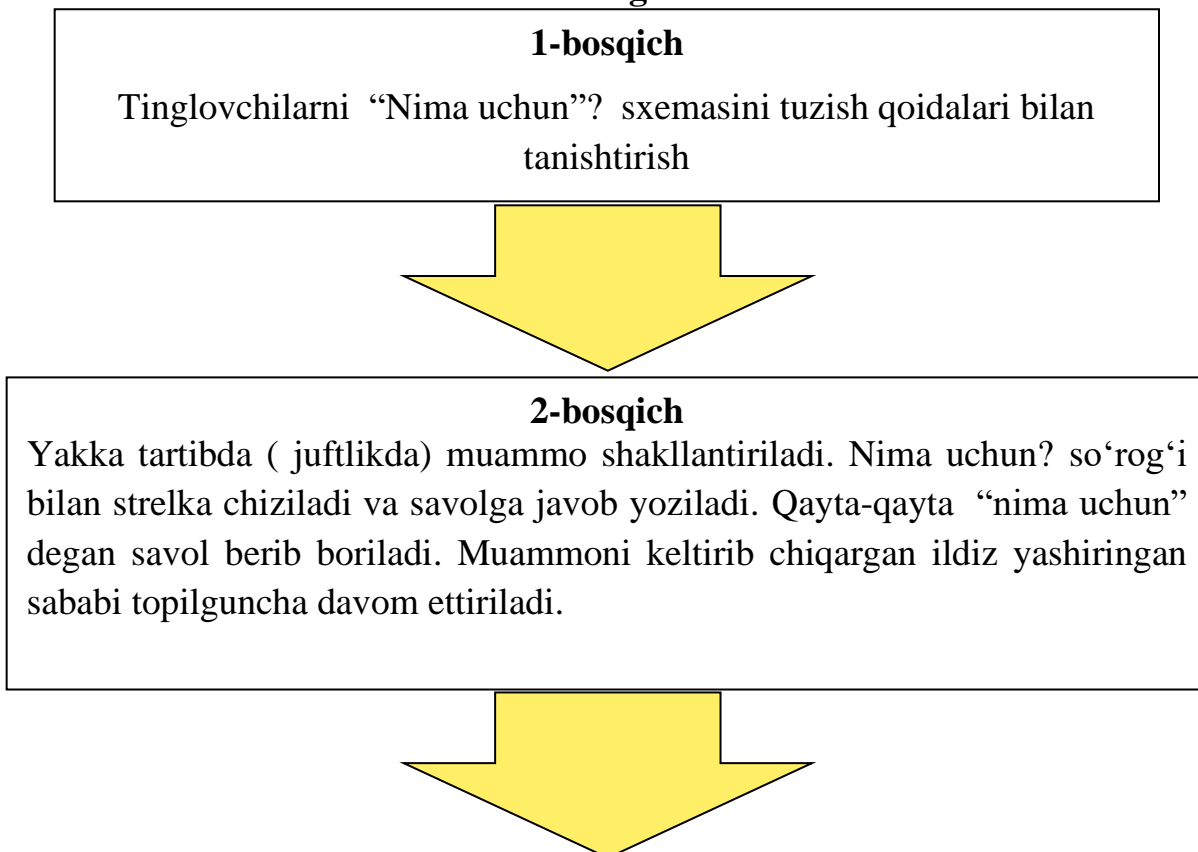
II. MODULNI O'QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA'LIM METODLARI

“Nima uchun?” texnologiyasi.

Nima uchun sxemasi mavjud muammoni keltirib chiqargan sabablarini aniqlashga yordam beruvchi sxemadir. Sabab-oqibat qonuniga asosan muammoni keltirib chiqaruvchi sabablarni aniqlamay turib muammoni hal etish qiyin. Muammoni yechimini topish uchun uni keltirib chiqargan sabablarni aniqlash va yo'qotish talab etiladi. Tinglovchilarda sabab-oqibat qonuniyati asosida fikr yuritishni tarbiyalash muhim. Ushbu sxema tinglovchilarda aynan ana shu xususiyatni rivojlantiradi. Tinglovchilarda tizimli, ijodiy, tahliliy mushohada qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

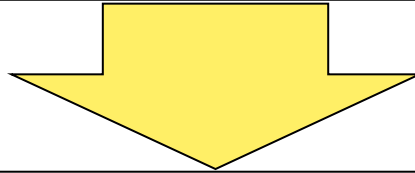


“Nima uchun”? sxemasiga asosan tinglovchilar faoliyatini tashkil etish ketma-ketligi



3-bosqich

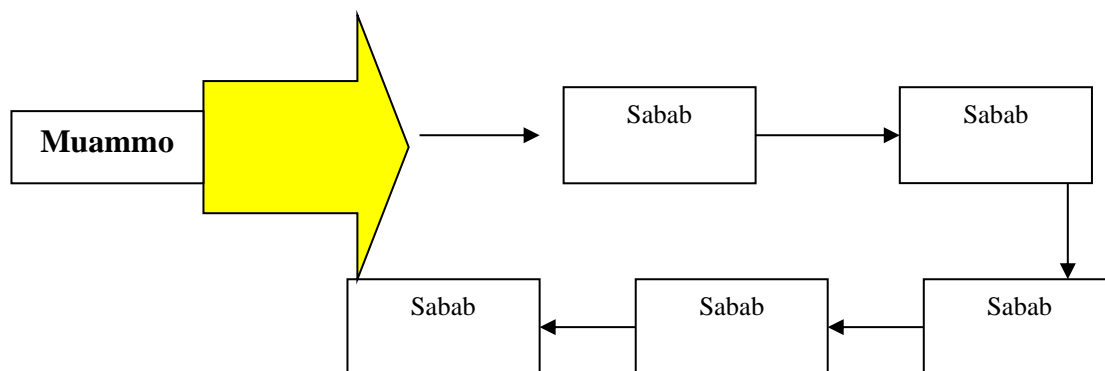
Tinglovchilar kichik guruhlarga birlashtiriladi, o‘z sxemalarini taqqoslashga va qo‘shimcha kiritishga imkon yaratiladi. Umumiy sxema jamlanadi.



4-bosqich

Natijalar taqdimoti uyushtiriladi. Faoliyat natijalari baholanadi.

«Nima uchun?» texnologiyasining sxemadagi ko‘rinishi



«Nima uchun?» sxemasini tuzish qoidalari

1. Qanday piktogrammadan foydalanishni o‘zingiz hal etasiz.
2. Mulohazalarning sxematik ko‘rinishi qanday bo‘lishini o‘zingiz hal etasiz.
3. Har bir strelka fikr yo‘nalishini ko‘rsatishi lozim.

«VEER» texnologiyasi.

Bu texnologiya murakkab, ko‘p tarmoqli, mumkin qadar, muammo xarakteridagi mavzularni o‘rganishga qaratilgan.

Texnologiyaning mohiyati shundan iboratki, bunda mavzuning turli tarmoqlari bo‘yicha bir yo‘la axborot beriladi. Ayni paytda, ularning har biri alohida nuqtalardan muhokama etiladi. Masalan, ijobiy va salbiy tomonlari, afzallik, fazilat va kamchiliklari, foyda va zararlari belgilanadi.

Bu interaktiv texnologiya tanqidiy, tahliliy, aniq mantiqiy fikrlashni

muvaffaqiyatli rivojlantirishga hamda o'z g'oyalari, fikrlarini yozma va og'zaki shaklda ixcham bayon etish, himoya qilishga imkoniyat yaratadi.

“VEER” texnologiyasi umumiy mavzuni ayrim tarmoqlarini muhokama qiluvchi kichik guruhlarining har bir qatnashuvchining, guruhning faol ishlashiga qaratilgan.

“VEER” texnologiyasi mavzuni o'rganishning turli bosqichlarida qo'llanilishi mumkin:

-boshida: o'z bilimlarini erkin faollashtirish;

-mavzuni o'rganish jarayonida; uning asosiylarini anglab yetish:

-yakunlash bosqichida; olingan bilimlarni tartibga solish.

Asosiy tushunchalar quyidagilar:

Aspekt (nuqtai nazar) bilan predmet, hodisa, tushuncha tekshiriladi.

Afzallik - biror narsa bilan qiyoslangandagi ustunlik, imtiyoz.

Fazilat-ijobiy sifat.

Nuqson-nomukammallik, qoidalarga, mezonlarga nomuvofiqlik.

Xulosa-muayyan bir fikrga, mantiqiy, qoidalar bo'yicha dalildan natajaga kelish.

FSMU texnologiyasi.

(F) - fikringizni bayon eting.

(S) - sababini ko'rsating.

(M) - misol (dalil) keltiring.

(U) - umumlashtiring.

Ushbu texnologiya munozarali masalalarni hal etishda, bahs- munozaralar o'tkazishda yoki o'quv-seminar yakunida (tinglovchilarning o'quv seminari haqidagi fikrlarini bilish maqsadida) yoki o'quv rejasi asosida biron bo'lim o'rganib bo'lingach qo'llanilishi mumkin, chunki bu texnologiya tinglovchilarni o'z fikrini himoya qilishga, erkin fikrlash va o'z fikrini boshqalarga o'tkazishga, ochiq holda bahslashishga, shu bilan bir qatorda tinglovchilarning, o'quv jarayonida egallagan bilimlarini tahlil etishga, qay darajada egalaganliklarini baholashga hamda tinglovchilarni bahslashish madaniyatini o'rgatadi.

Ushbu texnologiyaning asosiy maqsadi tinglovchilarga tarqatilgan oddiy qog'ozga o'z fikrlarini aniq va qisqa ifoda etib, tasdiqlovchi dallillar yoki inkor etuvchi fikrlarni bayon etishga yordam beradi.

Ushbu texnologiya bir necha bosqichda o'tkaziladi:

1-bosqich.

-o'qituvchi tinglovchilar bilan birga bahs mavzusini yoki muhokama etilishi kerak bo'lgan muammoni, yoki o'rganilgan bo'limni belgilab oladi;

-o'qituvchi o'quv mashg'ulotida avval har bir tinglovchi yakka tartibda ishlashi, keyin esa kichik guruhlarda ish olib borilishi va nihoyat dars oxirida jamoa bo'lib ishlanishi haqida tinglovchilarga ma'lumot beradi:

-mashg'ulot davomida har bir talaba o'z fikrini erkin holda to'liq bayon etishi mumkin ekanligi eslatib o'tiladi.

2- bosqich.

Har bir tinglovchiga FSMU texnologiyasining 4 bosqichi yozilgan qog'ozlar tarqatiladi:

F- fikringizni bayon eting.

S - fikringizni bayon etishga sabab ko'rsating.

M - ko'rsatilgan sababingizni isbotlab misol (dalil) keltiring.

U - fikringizni umumlashtiring.

Har bir tinglovchi yakka tartibda tarqatilgan qozodagi FSMU ning 4 bosqichini o'z fikrlarini yozma bayon etgan holda to'latadi.

3 - bosqich.

-Har bir tinglovchi o'z qog'ozlarini to'latib bo'lgach, O'qituvchi ularni kichik guruhlariga bo'linishlarini iltimos qiladi yoki o'zi turli guruhlariga bo'lish usullaridan foydalangan holda tinglovchilarni kichik guruhlariga bo'lib yuboradi:

-o'qituvchi har bir guruhda FSMU texnologiyasining 4 bosqich yozilgan katta formatdagi qog'ozlarni tarqatadi:

-o'qituvchi kichik guruhlariga har birlari yozgan qog'ozlardan fikr va dallillarni katta formatdagi umumlashtirgan holda 4 bosqich bo'yicha yozishlarini taklif etadi.

4 - bosqich.

-Kichik guruhlarda avval har bir tinglovchi o'zi yozgan har bir bosqichdagi fikrlari bilan guruh a'zolarini tanishtirib o'tadi. Guruh a'zolarining barcha fikrlari o'rganilgach, kichik guruh a'zolari ularni umumlashtirishga kirishadi:

-guruh a'zolari FSMUning 4 bosqichini har biri bo'yicha umumlashtirib, uni himoya qilishga tayyorgarlik ko'radilar:

-fikrlarni umumlashtirish vaqtida har bir tinglovchi o'z fikrlarini himoya etishi, isbotlashi mumkin.

5- bosqich.

-Kichik guruhlarda umumlashtirilgan fikrlarini himoya qiladilar:

Guruh vakili har bir bosqichni alohida o'qiydi iloji boricha izoh bermagan holda. Ba'zi bo'limlarni isbotlash ya'ni guruhning aynan nima uchun shu fikrga kelganini aytib o'tishi mumkin.

6 - bosqich.

-o'qituvchi mashg'ulotga yakun yasaydi, bildirilgan fikrlarga o'z munosabatini bildiradi;

-quyidagi savollar bilan tinglovchilarga murojat qiladi:

-ushbu texnologiyadan nimalarni bilib oldingiz va nimalarga o'rgandingiz?

-ushbu texnologiyani o'quv jarayonida qo'llanilishi qanday samara berdi?

-ushbu texnologiyani qo'llanilishi tinglovchilarda qanday hislatlarni tarbiyalaydi, nimalarni shakllantiradi, ularning qanday fazilatlarini rivojlantiradi?

-ushbu texnologiyaning o'quv jarayonining qaysi bosqichida qo'llanilgani ma'qul va nima uchun?

-ushbu texnologiyani dars jarayonida qo'llanilishi tinglovchilarga nima beradi va nimaga o'rgatadi?

-ushbu texnologiyani yana qanday tartibda yoki qanday shaklda o'tkazish mumkin?

-ushbu treningda asosiy vazifa nimadan iborat va hokazolar.



III. NAZARIY MATERIALLAR

III. NAZARIY MATERIALLAR

1- MAVZU: OLIY TA'LIMNI BOSHQARISHDA TIZIMLI TAHLIL ASOSLARI. TIZIM DARAJALARI VA IERARXIYALARI NAZARIYASI (2 soat)

Reja:

1. Oliy ta'limni boshqarishda tizimli yondashuv asoslari: tizim tushunchasi, uning yelementlari va xossalari.

2. Tizim darajalari va ierarxiyalari nazariyasi: universitetda vertikal va gorizontal boshqaruv tuzilmasini tahlil qilish.

3. Oliy ta'limni boshqarishda tizimli tahlil va tizimli yondashuvni qo'llash.

Tayanch tushunchalar: *tizimli yondashuv tizimiy tahlil, tizim, elementlar, ierarxiya, daraja, vertikal integratsiya, gorizontal integratsiya, markazlashtirish va markazsizlashtirish, aloqa, inovatsiya, tuzilmasi, boshkaruv, tahlil, jihat, modernizatsiya, texnologik, keys stadi, bosqichi, sinergetika, integratsiya, afzalliklar, cheklovlar.*

1.1. Oliy ta'limni boshqarishda tizimli yondashuv asoslari: tizim tushunchasi, uning yelementlari va xossalari.

Hozirgi vaqtda tizimiy tadqiqotlarning eng konstruktiv yo'nalishi bo'lib tizimiy tahlil hisoblanadi. Tizimiy tahlilning yagona ta'rifi mavjud emas va bu atama adabiyotlarda noaniq ishlatiladi. Ba'zi ishlarda tizimiy tahlil "rejalashtirish bilan bog'liq boshqaruv funksiyalarida tizim tushunchalarini qo'llash" yoki hatto strategik rejalashtirish va rejalashtirishning maqsadli bosqichi deb ta'riflanadi. Boshqalarida, "tizimiy tahlil" atamasi "tizimni tahlil qilish" yoki "tashkilotni tizimiy boshqarish" atamalarining sinonimi sifatida ishlatiladi. Biroq, adabiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, "tizimiy tahlil" atamasi faqat tizimning maqsadlari va funksiyalarini shakllantirishda, korxonani, mintaqani rivojlantirishni rejalashtirishda yoki umuman tizimni, shu jumladan uning maqsadlari va tashkiliy tuzilishini o'rganishda qo'llaniladi.

Bu yo'nalishdagi tadqiqotlar tizimiy tadqiqotlarining boshqa yo'nalishlaridan quyidagilar bilan farq qiladi:

birinchidan, ularda tizimli tadqiqotlar o'tkazish, qarorlar qabul qilish jarayonini tashkil etish metodologiyasini taklif qilishadi, muayyan sharoitlarda metodologiya bosqichlarini amalga oshirishga yondashuvlar taklif qilinadi;

ikkinchidan, ularda maqsadlar bilan ishlash, ya'ni ularni tadqiq qilish, shakllantirish, tuzish yoki ajratish taklif qilinadi.

Ba'zi bir mualliflar hattoki tizimiy tahlilning ta'rifida ham bu maqsadli tizimlarni tadqiqot qilish metodologiyasi ekanligini ta'kidlashadi. Bundan tashqari,

metodologiyani ishlab chiqish, uning bosqichlarini bajarish usullari va texnikasini tanlash tizimlar nazariyasi tushunchalari va qonunlaridan foydalanishga asoslangan.

Tizimiy tahlil - bu murakkab tizimlarni boshqarishni tashkil qilish, turli xil xarakterdagi juda katta miqdordagi ma'lumotni baholash nuqtai nazaridan qaror qabul qilish muammolarini o'z ichiga oladigan ilmiy fan. Tizimiy tahlilni qo'llashdan maqsad, asoslangan tanlov amalga oshiriladigan ko'plab alternativalarining kengayishini hisobga olgan holda qabul qilinadigan qarorning asoslanganlik darajasini oshirish asosida murakkab tizimlarni boshqarishni tashkil etish samaradorligini oshirishdir. Tizimiy tahlil eng soddalashtirilgan shaklda, qaror qabul qilayotganda o'rganilayotgan ob'ekt, jarayon, hodisaning mumkin bo'lgan jihatlari va bog'lanishlarini e'tiborsiz qoldirmaslikka imkon beradigan ma'lum uslubdir.

Tizimiy tahlilning asosiy vazifalari bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

- qarama-qarshiliklarni ochish, muammolarni aniqlash, ularni o'rganish, maqsadlarni shakllantirish, maqsadga erishish uchun eng yaxshi yechimni tanlash;
- tashkiliy boshqaruv tizimining maqsadlari va funksiyalarini shakllantirish va tahlil qilishni osonlashtiradigan vositalarni ishlab chiqish va ulardan foydalanish;
- murakkab tizimlarning mumkin bo'lgan xatti-harakatlarini aniqlash va ularning miqdoriy yoki sifatiy bahosi;
- qarorlar qabul qilish usullarini ishlab chiqish va qarorlar sifatini belgilovchi mezonlarni asoslash;
- turli fizikaviy tizimlarning ishlashi va rivojlanishi qonuniyatlarini dialektik umumlashtirish asosida sifatiy va miqdoriy tahlil usullaridan keng foydalanish.

Tizimiy tahlilda zamonaviy matematik apparatlar va kompyuter tizimlaridan foydalaniladi, ammo murakkab tizimlarni tavsiflash uchun, shu jumladan ularning xatti-harakatlarini oldindan aytib berish uchun faqat qat'iy matematik usullarga tayanib bo'lmaydi. Shuning uchun tizimni tahlil qilishda norasmiy protseduralar - har xil tabiatdagi oqilona afikrlar qo'llaniladi va murakkab tizimlarni o'rganishda yuzaga keladigan tizimiy tahlilning markaziy uslubiy muammolaridan biri bo'lib tahlil va sintezning rasmiy va norasmiy usullarining kombinatsiyasi hisoblanadi.

Zamonaviy fanlarning deyarli barchasi tizimiy tamoyil asosida qurilgan.

Tizimiy yondashuv - bu shunday yondashuvni, unda har qanday tizim (ob'ekt) chiqish (maqsad), kirish (resurslar), tashqi muhit bilan aloqa va qaytuvchi aloqaga ega bo'lgan o'zaro bog'liq elementlar (tarkibiy qismlar) majmui sifatida qaraladi. Bu eng murakkab yondashuvdir. Uning mohiyati tizimlarning umumiy nazariyasi talablarini amalga oshirishdan iborat bo'lib, unga muvofiq tadqiqot jarayonida har bir ob'ekt katta va murakkab tizim sifatida, shu bilan birga ko'proq umumiy tizimning elementi sifatida ko'rib chiqilishi kerak.

Tizimiy yondashuvning keng qamrovli ta'rifi o'rganish majburiy va amalda

foydalanish lozim bo'lgan quyidagi yetti jihatni o'z ichiga oladi:

1. tizimiy-elementli yoki tizimiy-kompleksli, bu ushbu tizimni tashkil etuvchi elementlarni aniqlashdan iborat. Barcha ijtimoiy tizimlarda siz tarkibiy qismlarni (ishlab chiqarish vositalari va tovarlar), jarayonlarni (iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy, ma'naviy va boshqalar) va g'oyalarni, odamlarning ilmiy anglab yetilgan manfaatlarini va umumiyliklarini topishingiz mumkin;
2. tizimiy-tuzilmali, bu tizimning elementlari o'rtasidagi ichki aloqalar va bog'liqliklarni aniqlashdan iborat va o'rganilayotgan tizimning ichki tashkil etilishi (tuzilishi) to'g'risida tasavvurga ega bo'lishga imkon beradi;
3. tizimiy-funksional, mavjud bo'lgan funksiyalarning yaratilishi va faoliyat ko'rsatishi uchun sabab bo'lgan funksiyalarni aniqlash;
4. tizimiy maqsadli, bu tizimning maqsadlari va maqsad ostilarini ilmiy jihatdan aniqlab olish, ularni bir-biri bilan o'zaro muvofiqlashtirish zarurligini anglatadi;
5. tizimiy-resursli, tizimning ishlashi uchun zarur bo'lgan resurslarni aniq identifikatsiyalashdan iborat bo'lgan muayyan tizimni hal qilish uchun;
6. tizimiy-integratsiyalashgan, tizimning yaxlitligi va xususiyatlarini ta'minlovchi sifat xususiyatlarining umumiyligini aniqlashdan;
7. tizimiy-alloqali, bu ma'lum bir tizimning boshqalar bilan tashqi aloqalarini, ya'ni uning atrof-muhit bilan o'zaro munosabatlarini aniqlash zarurligini anglatadi;
8. tizimiy-tarixiy, bu tekshirilayotgan tizimning vujudga kelishi sharoitlari, uning o'tgan bosqichlari, hozirgi holati va rivojlanish istiqbollari aniqlashga imkon beradi.

Tizimiy yondashuv menejmentni tashkil etishning zamonaviy nazariyasiga ilmiy tahlil va fikrlashning mashhur uslubi sifatida kirib keldi. Tizimiy fikrlash qobiliyati zamonaviy rahbar uchun talablardan biriga aylandi. Tizimiy fikrlash bu tanlov emas, balki ishlab chiqarish zarurati. Tizimiy fikrlash qarorning oqibatlarini ko'rishga, shuningdek muammoning sababini bilib olishga imkon beradi.

Tizimlar rivojlanishining ob'ektiv qonuniyatlarini o'rganishga asoslangan **tizimiy yondashuvning maqsadi** multiekranli sxema bo'yicha fikrlashni tashkil qilish uchun qoidalar yaratishdir.

Tizimiy yondashuv tadqiqotchiga ob'ektning yaxlitligini aniqlashga, undagi turli xil bog'lanishlarni aniqlashga va ularni yagona nazariy qolipga keltirishga yo'naltiradi.

Hozirgi vaqtda tizimiy yondashuv ob'ektlarni tizim sifatida ko'rib chiqishga asoslangan ilmiy bilimlar va ijtimoiy amaliyot metodologiyasining yo'nalishi sifatida tushuniladi. Shunga ko'ra, tashkil qilish nazariyasida tizimiy yondashuvning mohiyati tashkilotni tizim sifatida namoyon qilishdir.

Bundan tashqari, tizimis yondashuv har qanday tizimni quyi tizim sifatida ifodalaydi: har qanday tizimda tizimlar ierarxiyasining yuqori darajasida bo'lgan supertizim mavjud. Tizimiy yondashuv bilish usullari, tadqiqot va qurilish usullari,

tabiiy yoki sun'iy ravishda yaratilgan ob'ektlarni tavsiflash va tushuntirish usullarini ishlab chiqishda ma'lum bir bosqichni anglatadi. Tizimiy yondashuv murakkab rivojlanayotgan ob'ektlarni - ko'p bosqichli ierarxialarni o'rganishda, odatda, o'z-o'zini tashkil etadigan biologik, psixologik, ijtimoiy, iqtisodiy va boshqa tizimlarni, bir so'z bilan aytganda - tashkilotlarni o'rganishda keng qo'llaniladi.

Yuqorida aytilganlarga asoslanib, biz tizimiy yondashuvning ta'rifini keltiramiz.

Tizimiy yondashuv - bu fanning uslubiy yo'nalishi bo'lib, uning asosiy vazifasi turli xildagi va sinfdagi tizimlarni - murakkab tashkil etilgan ob'ektlarni tadqiq qilish va qurish usullarini ishlab chiqishdir.

Tizimiy yondashuv haqida ikki tomonlama tushunishni uchratish mumkin: bir tomondan, mavjud tizimlarni tahlil qilish, boshqa tomondan, maqsadlarga erishish uchun tizimlarni yaratish, qurish, sintez qilish. Ta'limga nisbatan qo'llaganda, ko'pincha tizimiy yondashuv tizimni tahlil qilish nuqtai nazaridan ob'ektni har tomonlama o'rganish sifatida tushuniladi.

Shunday qilib, tizimiy yondashuv tizimiy tahlilga ko'ra kengroqdir: tizimiy yondashuv - bu tizimiy tahlilsiz tasavvur etib bo'lmaydigan yo'nalish, metodologiyadir.

Darhaqiqat, amalda tizimiy yondashuv ko'pincha tizimiy tahlil shaklida amalga oshiriladi. Tizimiy tahlil tizimiy yondashuvning eng muhim usullaridan biri sifatida, odatda yetarli darajada aniq ifodalanmagan muammolarni hal qilishning samarali vositasi sifatida ishlatiladi. Shunga ko'ra, tizimiy tahlil qilish muammoni aniqlashtirish va uni iqtisodiy va matematik usullardan foydalangan holda hal qilingan muammolar qatoriga ajratish, ularni hal qilish mezonlarini topish va maqsadlarni batafsil bayon qilishga keltiriladi. Tizimiy tahlil har qanday fan tomonidan o'rganiladigan murakkab tizimlar bilan bog'liq bo'lgan umumiy qonuniyatlarni o'rganadi.

Tizimiy tahlil - murakkab ob'ektlarni tadqiq qilish va qurish usullari va vositalari, birinchi navbatda, texnik, iqtisodiy va ijtimoiy tizimlarni yaratish va boshqarishda qaror chiqarishni asoslash usullari to'plami hisoblanadi.

Yuqoridagi ta'riflar doirasida tizimiy yondashuv va tizimiy tahlil murakkab ob'ektlarni tizim sifatida taqdim etish, ushbu tizimlarni modellashtirish va tahlil qilish orqali o'rganish uchun metodologiya vazifasini bajaradi. Aynan tizimiy tahlil bu tizimning ishlashi va optimallashtirishning eng yaxshi natijalariga olib keladigan sharoitlarni aniqlashga imkon beradi. Bundan tashqari, har qanday ob'ekt nafaqat ajralmas, birlashtirilgan yaxlit, balki o'zaro bog'liq komponentlar tizimi, ularning xususiyatlari va jihatlari sifatida ko'rib chiqiladi. Shunga ko'ra, tizimiy tahlil murakkab muammoni va uni iqtisodiy va matematik usullar yordamida hal qilish mumkin bo'lgan vazifalarni aniqlashtirish, maqsadlarni batafsil bayon qilish, optimallashtirish mezonlarini topish, maqsadlarga erishish uchun samarali tashkil etishni konstruksiyalashga keltiriladi.

Tizimiy tahlil katta murakkab tizimlarni tadqiq etish va loyihalashtirish, ularni to'liq bo'lmagan ma'lumotlar, cheklangan manbalar va vaqt sharoitida boshqarish zaruriyati natijasida shakllandi. Tizimiy tahlil katta va murakkab tizimlarni o'rganadi.

Katta va murakkab tizimlarni ajratadigan umume'tirof etilgan chegara mavjud emas. Shu bilan birga, "katta tizim" atamasi shu jumladan yuir turdagi ko'p darajali bog'lanishlarga ega bo'lgan elementlarni o'z ichiga olgan ko'p komponentli tizimlarni ifodalaydi.

Agar katta o'lcham tufayli o'rganish yoki modellashtirish qiyin bo'lsa, ya'ni S tizimning holatlar to'plami katta bo'lsa bunday tizim katta tizim deb ataladi. Qaysi o'lchamni katta deb hisoblash mumkin? Biz bu to'g'risida faqat ma'lum bir muammo (tizim), tekshirilayotgan muammoning aniq maqsadi va aniq manbalarga nisbatan mulohaza qilishimiz mumkin. Katta tizim yanada kuchli hisoblash vositalaridan (yoki manbalardan) foydalangan holda yoki kichik o'lchamdagi vazifalarga (agar iloji bo'lsa) bo'linib, kichik o'lchamli tizimiga tushiriladi. Katta tizimlar bu yuqori darajadagi murakkablikdagi tizimlar bo'lib, ularning quyi tizimlari ham murakkab tizimlarning toifalariga kiradi. Katta tizimni tavsiflovchi qo'shimcha funksiyalar quyidagilardan iborat:

- katta o'lchamlar;
- murakkab ierarxik tuzilma;
- katta axborotli, energetik va moddiy oqimlar tizimida sirkulyatsiya qilish;
- tizimni tavsiflashdagi noaniqlikning yuqori darajasi.

Katta tizimlarga misollar:

energotizim, uning tarkibiga energiyaning tabiiy manbalari (daryolar, kimyoviy yoki yadro yonilg'i konlari, quyosh va shamol energiyasi), elektrostansiyalar, o'zgartiruvchi podstansiyalar, xizmat ko'rsatuvchi personal, energiya uzatish liniyalari, energiya iste'molchilari;

ishlab chiqarish korxonalari, unga xom-ashyo va energiya bilan ta'minlash manbalari, personal, texnologik uskunalari, uni ta'mirlash vositalari, texnik hujjatlar, moliya, mahsulotni sotish, hisobga olish va hisobot;

tovarlarning yetkazib beruvchilarini, savdo nuqtalarini, personal, moliya, hisobga olish va hisobotni o'z ichiga oladigan savdo tarmog'i;

tirik organizm uning tarkibiga quvvat berish, nafas olish, harakatlanish, asab va gumoral regulyatsiya tizimlari, parchalanayotgan elementlarni (hujayralarni) qayta tiklanishini va o'zidan hosil bo'lgan organizmlarni qayta yuzaga keltirish.

Katta tizimni boshqarish, odatda, ierarxik tizim ko'rinishida quriladi, uning eng yuqori organi quyi darajadagi bir nechta bo'linmalarni boshqaradi, ularning har biri o'z navbatida yanada quyi darajadagi bo'linmalarni boshqaradi. tizimlar va ko'p jihatdan o'zlarining kamchiliklaridan xalos bo'ladilar. Bunday boshqarish tuzilmasi

markazlashtirilgan va markazlashtirilmagan tizimning afzalliklarini qo'llashga va sezilarli darajada kamchiliklardan xalos bo'lishga imkon beradi

O'z navbatida, "murakkab tizim" atamasi har xil turdagi o'zaro bog'liq va ta'sirchan elementlarning ko'pligi va ular orasidagi ko'p va turli xil bog'lanishlarga ega bo'lgan tarkibiy va funksional jihatdan murakkab ko'p komponentli tizimlarni tavsiflaydi.

Tizimni samarali tavsiflash (holatlar, faoliyat ko'rsatish qonunlari) va boshqarish - boshqarish parametrlarini aniqlash, tavsiflash yoki bunday tizimlarda qaror qabul qilish uchun yetarli resurslarga (asosan axborotga) ega bo'lmagan tizim murakkab deb ataladi (bunday tizimlarda har doim quyi qaror qabul qilish tizimi bo'lishi kerak).

Murakkab tizimlar deganda, tarkibiga turli xil xususiyatlarga ega bo'lgan komponent va elementlarni o'z ichiga olgan, turli xil munosabatlar va barcha funksional jarayonlar bilan bog'liq bo'lgan dinamik va ko'pincha statistik xarakterga ega bo'lgan va odatda klassik matematika tilida, ya'ni formulalar va analitik tuzilmalardan yordamida ta'riflab bo'lmaydigan tizimlar tushuniladi. Murakkab tizimlar ko'p o'lchovlilik, strukturaning xilma-xilligi, elementlar va munosabatlarning xilma-xilligi, ta'sir kuchlarga turli xil qarshilik ko'rsatish va turli xil sezgirlik, funksional va disfunktsional o'zgarishlarni amalga oshirish uchun potensial assimetriyasi bilan ajralib turadi. Bundan tashqari, bunday tizimning har bir elementini tizim (quyi tizim) sifatida ko'rsatish mumkin.

Murakkab tizim quyidagi xususiyatlarning kamida bittasiga ega bo'lishi lozim:

- tizim umuman olganda, uning tarkibiy elementlarining hech biri ega bo'lmagan xususiyatlarga ega;
- tizimni quyi tizimlarga bo'lish va ularning har birini alohida o'rganish mumkin;
- tizim muhim noaniqlik sharoitida va unga atrof-muhit ta'sir ko'rsatadigan sharoitlarda ishlaydi, bu esa uning ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlarning tasodifiy xususiyatini belgilaydi;
- tizim o'z hatti-harakatini maqsadga yo'naltirilgan holda tanlaydi.

Murakkab tizimlarga misollar:

Kimyoviy reaksiyalar, agar ularni molekular darajada qarasa;

biologik tuzilmaga ega bo'lgan metabolik darajada ko'rib chiqiladigan *hujayra*;

Odam miyasi, agar unga odam tomonidan bajariladigan intellektual harakatlar nuqtai nazaridan qaralsa;

makro darajada qaraladigan *iqtisodiyot* urovne (ya'ni makroiqtisodiyot);

inson jamiyati —siyosiy-diniy-madaniy darajada;

Internet, agar unga bilimlarni egallash vositasi sifatida qaralsa;

yazıık,— ko'p jihatlardan.

Murakkab tizimlarni boshqarish muammosi tizimiy tahlil vazifalarining asosiy mazmunidir. Ushbu muammoni muvaffaqiyatli hal qilish uchun boshqarish ob'ektini, ya'ni tizimning o'zini o'rganish va shuningdek, boshqaruvning maqsadini aniqlash -

tizimning zarur (maqsadga muvofiq bo'lgan) holatini, ya'ni u intilishi kerak bo'lgan holatni aniqlash kerak. Tizimiy tahlil qilish usullari va protseduralari maqsadlarni aniqlashga, muammolarga alternativ yechimlarni taklif qilishga, har bir variant uchun noaniqlik darajasini aniqlashga va ishlashning turli mezonlari uchun variantlarni taqqoslashga, shuningdek tegishli tashkiliy vazifalarga qaratilgan.

Tizimiy tahlilning asosiy vazifasi - doimiy ravishda olib borilayotgan tizim tadqiqotlari ob'ekti oldida paydo bo'lgan muammo yoki muammoli vaziyatni hal qilishdir. Tizimiy tahlil muammoni yoki muammoli vaziyatni o'rganish, uning sabablarini aniqlash, uni bartaraf etish variantlarini ishlab chiqish, qarorlarni qabul qilish va muammoli vaziyatni hal qiladigan tizimning keyingi faoliyatini tashkil etish bilan shug'ullanadi. Har qanday tizimni tadqiq qilishning dastlabki bosqichi bu tizimiy tahlil ob'ektini keyinchalik uni formallashtirish bilan o'rganishdir. Ushbu bosqichda tizimiy tadqiqotlar metodologiyasini boshqa fanlar metodologiyasidan tubdan ajratib turadigan vazifalar yuzaga keladi, xususan, tizimiy tahlilda ikkitomonlama muammo hal qilinadi.

Bir tomondan tizim tadqiqotining ob'ektini formallashtirish kerak, boshqa tomondan tizimni tadqiqot qilish jarayoni, muammoni qo'yish va uni hal qilish jarayonini formallashtirish kerak.

Tizimiy tahlilning muhim vazifasi - qaror qabul qilish muammosi. Ko'p sonli elementlar va quyi tizimlarni o'z ichiga olgan murakkab tizimlarni tadqiq qilish, loyihalash va boshqarish vazifalariga nisbatan qarorlarni qabul qilish muammosi turli xil noaniqlik sharoitida tizimni rivojlantirish uchun muayyan alternativani tanlash bilan bog'liq. Noaniqlik aniq hisoblab bo'lmaydigan ko'plab omillar mavjudligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin - noma'lum omillar tizimiga ta'siri, optimallashtirish muammolarining ko'p mezonliligi, tizimlarning rivojlanish maqsadlarining yetarlicha aniq emasligi, tizimning rivojlanish ssenariylarining noaniqligi, tizim haqida dastlabki ma'lumotlarning yo'qligi, tizimning dinamik rivojlanishi paytida tasodifiy omillarning ta'siri va boshqa shartlar. Noaniqlikning yana bir keng tarqalgan turi - bu qaror qabul qilish natijalarining muammoli vaziyatga keyingi ta'siri bilan bog'liq bo'lgan noaniqlikdir. Gap shundaki, murakkab tizimlarning o'zini tutishiga noaniqlik xosdir, ya'ni qaror qabul qilinganidan keyin tizimning o'zini tutishi turli xil variantlarda namoyon bo'lishi mumkin. Ushbu variantlarni baholash, ularning yuzaga kelish ehtimoli ham tizimiy tahlilning asosiy vazifalaridan biridir.

Odatda, ushbu noaniqliklar sharoitida alternativani tanlash murakkab va ko'p tomonlama ma'lumotlarni tahlil qilishni talab qiladi. Shu ma'noda, tizimiy tahlilni qo'llashning maqsadi qabul qilingan qarorning asosligini oshirish, oqilona tanlov amalga oshirilgan variantlar to'plamini kengaytirishdir. Buning uchun tizimiy tahlilda qarorlarni qabul qilish modellari, qarorlarni tanlash usullari va qarorlar sifatini tavsiflovchi mezonlar ishlab chiqilgan. Qarorlarni ishlab chiqish va qabul qilish

bosqichida tizimning quyi tizimlari bilan o'zaro ta'sirini hisobga olish, tizim maqsadlarini quyi tizimlarning maqsadlari bilan birlashtirish va global hamda ikkilamchi maqsadlarni aniqlash kerak bo'ladi.

Tizimiy tahlilning yana bir muhim vazifasi maqsadlarni shakllantirish jarayonlarini o'rganish, ularni o'rganish va maqsadlar bilan ishlash vositalarini ishlab chiqish (maqsadli tuzilmalarni, dasturlarni va rejalarini, shuningdek ular orasidagi munosabatlarni ta'riflash, tuzilmalashtirish yoki dekompozitsiya qilish) va bu ko'pincha eng yaxshi qarorni tanlashdan ko'ra qiyinroq masala bo'lib chiqadi. Shu ma'noda, tizimiy tahlil ba'zan maqsadga yo'naltirilgan tizimlarni o'rganish metodologiyasi sifatida belgilanadi. Tizimiy tahlil muammolarini hal qilishda maqsadni shakllantirish asosiy protseduralardan biridir, chunki maqsad tizimni tadqiq qilish muammosini shakllantirishni belgilaydigan ob'ektdir.

Tizimiy tahlilda ierarxik tizimlardagi tashkiliy vazifalar, jumladan boshqarish muammolari, optimal tuzilmani, faoliyat ko'rsatishning eng maqbul rejimlarini tanlash, tizim ostilari va elementlar o'rtasidagi o'zaro aloqani optimal darajada tashkil etish va boshqa tashkiliy vazifalar ham muhim o'rinni egallaydi. Bunday muammolarni aniqlash va hal qilish tegishli tadqiqot sohasidagi tizimiy tahlilchilar va mutaxassislarining birgalikdagi ishi bilan muvaffaqiyatli amalga oshirilishi mumkin.

Tizimiy tahlilda zamonaviy matematik apparatlar va kompyuter tizimlaridan foydalaniladi, ammo murakkab tizimlarni tavsiflash uchun, shu jumladan ularning o'zini tutishini bashorat qilishda faqat qat'iy matematik usullarga ishonish mumkin emas. Shuning uchun norasmiy protseduralar tizimiy tahlilda keng qo'llaniladi va murakkab tizimlarni o'rganishda yuzaga keladigan tizimiy tahlilning markaziy uslubiy muammolaridan biri bo'lib tahlil va sintezning rasmiy va norasmiy usullarining kombinatsiyasi hisoblanadi. Ushbu assotsiatsiyani ta'minlaydigan asosiy vosita kompyuterli modellashtirish yordamida yaratilgan imitatsion modellar xizmat qiladi.

Tizimiy tahlilning vazifasi har qanday murakkablikdagi imitatsion tizimlarni loyihalashdir, ammo shuni ta'kidlash kerakki, tizimiy tadqiqotlar qandaydir "supermodel" turini yaratish maqsadini ko'zlamaydi, bu yerda gap har biri o'ziga xos masalalarni hal qiladigan xususiy modellarni ishlab chiqish to'g'risida boradi. Shunga o'xshash imitatsion modellar yaratilib, o'rganilganidan keyin ham tizimning o'zini tutishidagi turli jihatlarni yagona sxemaga birlashtirish masalasi ochiq qoladi. Biroq, bu "supermodel" ni qurish bilan emas, balki boshqa o'zaro ta'sir qiluvchi ob'ektlarning kuzatilgan xatti-harakatlariga bo'lgan reaksiyalarni tahlil qilish orqali, ya'ni analog ob'ektlarning harakatlarini o'rganish va ushbu tadqiqotlar natijalarini tizimiy tahlil ob'ektiga o'tkazish orqali hal qilinishi mumkin va zarur. Bunday o'rganish o'zaro bog'liqlik holatlarini va o'rganilayotgan tizimning supertizimning tarkibidagi o'rnini aniqlaydigan munosabatlarning mazmunini tushunish uchun zamin yaratadi.

Tizimiy tahlil vazifalarining alohida guruhini tahlil qilinadigan ob'ektlarning tashqi muhit bilan o'zaro ta'sirini o'rganish vazifalari tashkil etadi. Bunday muammolarni hal qilish o'rganilayotgan tizim va tashqi muhit o'rtasidagi chegarani aniqlashni o'z ichiga oladi, bu ko'rib chiqilayotgan o'zaro bog'lanishlarning maksimal chuqurligini belgilaydi va bu bilan bunday o'zaro bog'lanishni ko'rib chiqish va aniqlash cheklanadi va o'rganilayotgan tizimning yuqori darajadagi tizim bilan o'zaro ta'sirini hisobga oladi. Ushbu turdagi vazifalar tizimning tashqi muhit bilan o'zaro ta'siri, tizimni vaqt va makonda rivojlantirish uchun alternatalarni qurish bilan bog'liqdir.

1.2. Tizim darajalari va ierarxiyalari nazariyasi: universitetda vertikal va gorizontaal boshqaruv tuzilmasini tahlil qilish.

- **Mikro daraja:** individual o'qituvchi yoki talaba, laboratoriya, bitta sinf. Bu erda eng quyi, individual darajadagi muammolar va vazifalar tahlil qilinadi.

- **Mezo daraja:** Kafedra, professor-o'qituvchilar, talabalar tashkilotlari. Bu daraja mikrodarajadagi faoliyatni muvofiqlashtirish va bu vazifalarni fakultet yoki kafedraning umumiy strategiyasiga aylantirish bilan shug'ullanadi.

- **Makro daraja:** butun universitet, shu jumladan barcha fakultetlar, kafedralar va ma'muriy apparatlar. Bu erda o'quv jarayonining umumiy maqsadlarini aniqlash, tadqiqot faoliyati va boshqalar kabi strategik vazifalar hal qilinadi.

- **Super makro daraja:** Bu yerda universitet mamlakat ta'lim tizimi, jahon ta'lim tendentsiyalari va mehnat bozori ehtiyojlari kontekstida ko'rib chiqiladi.

Tahlil

- **Vertikal integratsiya:** Bir darajadagi qarorlar va tashabbuslar boshqalarga qanday ta'sir qilishini tushunish muhimdir. Masalan, mezo darajadagi (fakultet) o'quv rejasiga kiritilgan o'zgartirishlar makro daraja (rektorat) va mikro daraja (o'qituvchilar va talabalar) bilan muvofiqlashtirilgan bo'lishi kerak.

- **Gorizontaal integratsiya:** tizimning har bir darajasida turli quyi tizimlar o'rtasida samarali aloqa va muvofiqlashtirish zarur. Masalan, bir xil fakultetning kafedralari izchil ta'lim dasturini yaratish uchun o'z o'quv rejalari va tadqiqot ishlarini muvofiqlashtirishi kerak.

- **Boshqaruvning murakkabligi:** tizim darajasi oshgani sayin boshqaruv vazifalarining murakkabligi ham oshadi. Agar mikro darajada bitta o'qituvchining jadvali haqida gapirish mumkin bo'lsa, u holda makro darajada bu butun o'quv jarayonini strategik rejalashtirishdir.

- **Moslashuvchanlik va moslashuvchanlik:** tizimning quyi darajalari odatda ko'proq moslashadi va o'zgarishlarga tezda javob bera oladi, yuqori darajalarda esa ko'proq inertsiya mavjud.

Demak, universitetni boshqarishda tizim darajalarini tahlil qilish qarorlar qabul

qilish mexanizmlarini, boshqaruv jarayonini muvofiqlashtirish va samaradorligini chuqurroq tushunish imkonini beradi. Shuningdek, u zaif aloqalarni va optimallashtirish imkoniyatlarini aniqlashga yordam beradi.

Ierarxiya nazariyasi har qanday murakkab tizimning har biri yuqori darajaga bo'ysunadigan bir necha darajalar printsipiga muvofiq tashkil etilishini nazarda tutadi. Bu sizga murakkab tizimlarni samarali boshqarish va mas'uliyatni topshirish imkonini beradi.

Universitetdagi ierarxiyalar

Ma'muriy ierarxiya: Eng yaqqol misol universitet boshqaruvida.

Ma'muriyat (yuqori daraja)

Misol: yangi mutaxassisliklarni joriy etish to'g'risidagi qaror.

Fakultet dekanlari (o'rta daraja)

Misol: Universitet strategiyasini fakultet darajasida amalga oshirish, talab qilinadigan kurslarni tanlash.

Bo'limlar (quyi daraja)

Misol: Muayyan kurslar uchun o'quv materiallarini tanlash va moslashtirish.

Akademik ierarxiya:

Professor va fan doktorlari

Misol: Ilmiy-tadqiqot loyihalarini amalga oshirish, kafedraning ilmiy strategiyasini belgilash.

Dotsentlar va fan nomzodlari

Misol: tadqiqot, ishlanmalar va kurslarni topshirishda ishtirok etish.

Assistentlar va katta o'qituvchilar

Misol: Ma'ruza uchun materiallar tayyorlash, talabalar bilan muloqot qilish.

Talabalar ierarxiyasi:

Talabalar tashkilotlari rahbarlari va vakillari

Misol: ma'muriyat oldida talabalarning manfaatlarini ifodalovchi tadbirlarni tashkil etish.

oddiy talabalar

Misol: tadbirlarda ishtirok etish, o'qituvchilar bilan faol muloqot.

Universitet boshqaruvidagi ierarxiyalarni tahlil qilish

Markazlashtirish va markazsizlashtirish: ierarxiyaning yuqori darajalari odatda strategik qarorlar uchun javobgar bo'ladi va ko'proq nazoratga ega. Biroq, haddan tashqari markazlashtirish samaradorlikning pasayishiga va qaror qabul qilishning sekinlashishiga olib kelishi mumkin.

Aloqa: Ierarxik tizimlarda samarali vertikal va gorizontal aloqani ta'minlash juda muhimdir. Aloqa xatolar qimmatga tushishi mumkin.

Moslashuvchanlik va innovatsiya: ierarxiyaning quyi darajalari ko'pincha

moslashuvchan va innovatsiyalarga qodir, yuqori darajalar esa katta mas'uliyat tufayli konservativ bo'lishi mumkin.

Quy tizimlarning avtonomiyasi: ierarxiyaning har bir darajasi o'ziga xos avtonomiyaga va ishning o'ziga xos xususiyatlariga ega. Bu darajalar orasidagi muvofiqlashtirish darajasiga qarab ham afzallik, ham kamchilik bo'lishi mumkin.

Umuman olganda, ierarxiya nazariyasi markazlashtirish va markazsizlashtirish, samaradorlik va moslashuvchanlik o'rtasidagi muvozanatni ta'minlab, OTM boshqaruvini tahlil qilish va optimallashtirish uchun foydali asos yaratadi.

Tizim darajalari va ierarxiyalarini tushunish uchun nazariy tushunchalardan amaliy misollargacha bo'lgan turli jihatlarni ko'rib chiqish muhimdir.

Universitetda vertikal boshqaruv tuzilmasi

Nazariy jihat:

Vertikal boshqaruv tuzilmasi aniq belgilangan ierarxiyani nazarda tutadi, unda har bir keyingi boshqaruv darajasi oldingisiga bo'ysunadi. Universitet kontekstida u quyidagicha ko'rinishi mumkin:

Rektor

prorektorlar

Fakultet dekanlari

Bo'lim boshliqlari

o'qituvchilar

Amaliy jihat:

Masalan, qaror qabul qilish tizimi. Faraz qilaylik, kafedra yangi kurs joriy qilmoqchi. Ushbu qaror ierarxiyaning barcha darajalaridan o'tishi kerak: dasturni ishlab chiqqan o'qituvchilardan tortib, uni tasdiqlashi kerak bo'lgan rektorgacha.

Universitetda gorizontaal boshqaruv tuzilmasi

Nazariy jihat:

Gorizontaal boshqaruv tuzilmasi qat'iy bo'ysunishsiz ierarxiyaning bir darajasida vakolatlar va majburiyatlarni topshirishni o'z ichiga oladi. Universitetda bular turli qo'mitalar, ishchi guruhlar, talabalar tashkilotlari va boshqalar bo'lishi mumkin.

Amaliy jihat:

Talabalar kengashini misol qilib keltirish mumkin, u har bir bosqichda yuqori organlarning roziligini talab qilmasdan, talabalar hayotini tashkil etish bo'yicha mustaqil qarorlar qabul qiladi.

Tahlil

- Samaradorlik: Vertikal tuzilma ko'pincha tez va aniq hal qilinishi kerak bo'lgan masalalarda samarali bo'ladi, lekin u byurokratik to'siqlarni keltirib chiqarishi mumkin. Gorizontaal struktura esa ijodkorlik va faollikni rag'batlantiradi.
- Aloqa: Vertikal tuzilma gorizontaal aloqani qiyinlashtirishi mumkin, gorizontaal tuzilma

esa uni yanada qulayroq qiladi.

- Moslashuvchanlik: Gorizontalar tuzilmalar o'zgarishlarga ko'proq chidamli bo'ladi, lekin noaniq rol va mas'uliyatdan aziyat chekishi mumkin.

Shunga asosan, universitetdagi ideal boshqaruv tuzilmasi, ehtimol, eng yaxshi natijalarga erishish uchun ikkala tizimning xususiyatlarini birlashtirgan gibriddir.

Tashqi omillarning ta'siri

Qonunchilik, ijtimoiy-iqtisodiy vaziyat va ta'lim sohasidagi global tendentsiyalar kabi tashqi omillar universitetdagi tizimning ierarxik tuzilishi va darajalariga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Masalan, oliy ta'lim to'g'risidagi yangi qonunlar oliy ta'lim muassasalarini markazlashmagan yoki aksincha, markazlashtirishni talab qilishi mumkin.

Madaniy va tashkiliy jihatlar

Muassasaning madaniyati vertikal va gorizontalar boshqaruv tuzilmalari samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ochiqlik va hamkorlik madaniyatiga ega muassasalarda moslashuvchan va moslashuvchan boshqaruv tuzilmalarini joriy etish osonroq.

Texnologik jihat

Zamonaviy texnologiyalar ierarxik boshqaruv tuzilmasini ham soddalashtirishi, ham murakkablashtirishi mumkin. Misol uchun, ta'limni boshqarish tizimlari (LMS) mikro va mezo darajadagi ko'plab vazifalarni avtomatlashtirishi mumkin, ammo makro darajadagi yaxshi boshqaruvni talab qiladi.

Samaradorlik va samaradorlik

Ierarxiyaning har bir darajasining samaradorligi va ular o'rtasidagi o'zaro ta'sir turli ko'rsatkichlar (KPI) yordamida o'lchanishi mumkin va kerak. Bu talabalarning ishlashi, ilmiy tadqiqotlar sifati, moliyaviy ko'rsatkichlar va boshqalar bo'lishi mumkin.

Tahlil usullari

Tizim darajalari va ierarxiyalarini tahlil qilishning turli usullari va yondashuvlari mavjud, masalan, har bir darajaning kuchli, zaif tomonlari, imkoniyatlari va tahdidlarini baholash uchun SWOT tahlili; yoki turli quyi tizimlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlarni baholash uchun tizimli tahlil usullari.

Tizimning ierarxik tuzilishi va darajalari har doim ham mukammal ishlamaydi. Mumkin bo'lgan muammolar, masalan:

- Boshqaruvning haddan tashqari ko'p darajalari byurokratiyaga va jarayonlarning sekinlashishiga olib keladi.

- Vertikal va gorizontalar darajalar o'rtasida aloqa yo'qligi.

- Turli darajadagi o'zgarishlarga qarshilik.

Umuman olganda, tizim darajalari va ierarxiya nazariyasi universitet boshqaruvini tahlil qilish va optimallashtirish uchun kuchli vositalarni taqdim etadi,

ammo ularni samarali qo'llash uchun ehtiyotkorlik va keng qamrovli yondashuvni talab qiladi.

O'zbekistonda ta'lim tizimi o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, universitetlardagi tizim va ierarxiya darajalarini ko'rib chiqishda ularni hisobga olish kerak. Quyida ba'zi asosiy jihatlar keltirilgan:

Davlatning tartibga solish ta'siri

O'zbekistonda davlat oliy ta'limni boshqarishda faol ishtirok etmoqda. Bu ierarxik tuzilmaning markazlashuv darajasiga ta'sir qiladi, chunki asosiy qarorlar ko'pincha vazirliklar va boshqa davlat organlari darajasida qabul qilinadi.

Madaniy omillar

An'anaviy o'zbek qadriyatlari va me'yorlari ierarxiya darajalariga, ayniqsa talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi munosabatlarga, shuningdek, boshqaruvning turli darajalari o'rtasidagi o'zaro munosabatlarga ta'sir qilishi mumkin.

Texnologik modernizatsiya

So'nggi yillarda O'zbekistonda ta'lim sohasiga yangi texnologiyalar faol joriy etilmoqda. Bu vertikal va gorizontal boshqaruv tuzilmalarini optimallashtirish imkoniyatlarini beradi.

Xalqarolashuvga intilish

O'zbekistondagi ko'plab OTMLar xalqarolashtirishga intilmoqda, bu esa tizimning ierarxik tuzilmalari va darajalarini xalqaro standartlarga moslashtirishni talab qilishi mumkin.

Ierarxiya va tizim darajalarini tahlil qilish

- **Markazlashtirish va markazsizlashtirish:** davlat tomonidan tartibga solish markazlashtirishni kuchaytirishi mumkin, ammo mahalliy ehtiyojlar va madaniyatlar ma'lum darajada markazsizlashtirishni talab qilishi mumkin.

- **Aloqa:** Boshqa mamlakatlarda bo'lgani kabi, ierarxiyaning turli darajalari o'rtasidagi samarali aloqa juda muhim, ayniqsa modernizatsiya va standartlarni o'zgartirish jarayoni davom etayotgan bir paytda.

- **Moslashuvchanlik va innovatsiyalar:** modernizatsiya va xalqarolashtirish istagi OTMLarning moslashuvchan va moslashuvchan bo'lishini talab qiladi, bu esa ierarxik boshqaruv tuzilmalari uchun qiyinchiliklar tug'diradi.

Umuman olganda, O'zbekistonda oliy ta'lim tizimining ierarxik tuzilmalari va darajalari murakkab mexanizm bo'lib, unga ko'plab omillar ta'sir ko'rsatadi: davlat tomonidan tartibga solishdan tortib, madaniy va texnologik o'zgarishlargacha. Bunday sharoitlarda samarali boshqaruv chuqur tahlil va moslashuvchan yondashuvni talab qiladi.

1.3.Oliy ta'limni boshqarishda tizimli tahlil va tizimli yondashuvni qo'llash.

Tizimli yondashuv va tizimli tahlil zamonaviy dunyoda turli jihatlarni samarali

boshqarish va optimallashtirishning asosiy vositalaridir. Oliy ta'limda bu metodologiyalar boshqaruv tuzilmalaridan tortib o'quv dasturlarini ishlab chiqishgacha ham qo'llaniladi. Yuqorida muhokama qilinganidek, tizimli yondashuv murakkab ob'ektlar va hodisalarni o'rganishning umumiy usuli bo'lib, ularni o'zaro bog'liq elementlardan tashkil topgan tizim sifatida ifodalaydi. Tizimlarni tahlil qilish - takomillashtirish yoki optimallashtirish strategiyalarini ishlab chiqish uchun ularning maqsadlari va funksiyalarini aniqlash uchun tizimlarni o'rganish jarayoni. OTMni boshqarish ko'pincha ierarxiya bo'yicha tashkil etilgan bo'lib, turli darajalar o'ziga xos rol va mas'uliyatga ega. Tizimli yondashuv bizga ushbu tuzilmani mikro va makro darajada tahlil qilish, mumkin bo'lgan zaif tomonlar va optimallashtirish sohalarini aniqlash imkonini beradi.

Ierarxik tuzilma

- Vertikal tuzilmaga boshqaruvning turli darajalari kiradi: rektor, prorektorlar, dekanlar, kafedra mudirlari. Bu qarorlar qabul qilishda diqqatni jamlashga imkon beradi va boshqaruvda qat'iylik va izchillikni ta'minlaydi.

- Gorizontal tuzilma bo'limlar yoki bo'limlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarga qaratilgan. Bu yangi kurslar yoki tadqiqot loyihalarini ishlab chiqish kabi murakkab vazifalar uchun ko'p tarmoqli guruhlarni yaratishga imkon beradi.

- Turli darajadagi rol va majburiyatlar (rektor, dekanlar, kafedralar) Rektor: Universitetning strategik boshqaruvi uchun mas'ul bo'lgan asosiy ijro etuvchi organ. Asosiy qarorlar qabul qiladi va barcha bo'limlar ishini muvofiqlashtiradi.

Dekanlar: Fakultetlar ma'muriyati, shu jumladan o'quv va ma'muriy masalalar uchun mas'uldirlar.

Bo'limlar: Muayyan ilmiy fanlar, jumladan, o'quv dasturlarini ishlab chiqish, tadqiqot va o'qitish bilan shug'ullanadi.

Jarayonni optimallashtirish. Tizim tahlili universitetdagi turli jarayonlarni optimallashtirish uchun ishlatilishi mumkin, ma'muriy vazifalardan tortib, o'quv jarayonlarigacha.

- Talabalar, o'quv guruhlari oqimini tahlil qilish. Tizimli yondashuv o'quv jarayonini optimallashtirish uchun talabalar oqimini tahlil qilish imkonini beradi. Misol uchun, qaysi kurslar ortiqcha va qaysilari kam to'ldirilganligini aniqlashingiz va shunga mos ravishda o'quv rejalari yoki jadvallarini o'zgartirishingiz mumkin.

- Optimal jadvalni aniqlash va resurslarni taqsimlash (tinglovchilar, o'qituvchilar). Tizimli tahlil yordamida talabalar va o'qituvchilar uchun mavjud bo'lgan sinflar soni, sinflar o'rtasida harakatlanish uchun zarur bo'lgan vaqt va boshqalar kabi omillarni hisobga olgan holda optimal jadvalni aniqlash mumkin. Bu resurslarni samarali taqsimlashga va umumiy ish faoliyatini yaxshilashga yordam beradi. Tizimli yondashuv va tizimli tahlil universitetni samarali va moslashuvchan boshqarish uchun ma'muriy va

o'quv jarayonlarini optimallashtirish imkonini beruvchi vositalar to'plamini taqdim etadi.

O'quv va ish dasturlarini ishlab chiqish va modernizatsiya qilishda tizimli tahlilni qo'llash.

Tizimli yondashuv va tizimli tahlil oliy ta'limda o'quv rejalari va ish dasturlarini ishlab chiqish va modernizatsiya qilishning universal metodologiyasini ta'minlaydi. Dastur bosqichlari:

Rejalashtirish bosqichi

Misol: Sun'iy intellekt bo'yicha yangi kursni ishlab chiqishdan oldin universitet talabalar kursni tugatgandan so'ng ega bo'lishi kerak bo'lgan asosiy vakolatlarni aniqlash uchun tadqiqot olib boradi.

Tizimli yondashuv: Bu erda siz maqsad va vazifalar metodologiyasini qo'llashingiz, ularni kichik vazifalarga bo'lishingiz va ularning har biri umumiy maqsadga qanday ta'sir qilishini aniqlashingiz mumkin. Bu o'quv rejasini yaxshiroq tuzish imkonini beradi.

Dastur ishlab chiqish

Misol: Dasturlash kursini yaxshilash uchun kodni test qilish bo'yicha modul qo'shishga qaror qilindi.

Tizim tahlili: Ushbu modulni allaqachon mavjud modullar (masalan, algoritmlar, ma'lumotlar bazalari) bilan birlashtirilgan bo'lishi kerak bo'lgan alohida quyi tizim sifatida ko'rib chiqish mumkin. Yangi modulning mavjudlari bilan o'zaro ta'sirini tahlil qilib, o'qitish va baholashning eng samarali usullarini aniqlash mumkin.

O'quv dasturini modernizatsiya qilish

Keys stadi: Universitet matematika fanlarining murakkabligi tufayli 2-3 kursda talabalarining chiqib ketishi muammosiga duch kelmoqda.

Tizimli yondashuv: Ma'lumotlarni tahlil qilgandan so'ng, o'quvchilarning muayyan mavzular bo'yicha qiynalayotgani ma'lum bo'ladi. Bunday holda, tizimli yondashuv talabalar uchun ushbu qiyin mavzularga qaratilgan qo'shimcha materiallar yoki o'qitish usullarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Baholash va moslashtirish

Keys stadi: Ekologiya fanidan yangi o'quv dasturi joriy etilgandan so'ng talabalar imtihonlarda yuqori darajadagi bilimlarni namoyish etadilar, lekin ularni amaliyotda samarali qo'llay olmaydilar.

Tizimli tahlil: Bu holat o'quv dasturining sifatini tahlil qilishni, uning samaradorligini nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham o'rganishni taqozo etadi. Bu o'quv rejasiga amaliy mashg'ulotlar, amaliy tadqiqotlar va loyiha ishlarini qo'shishni o'z ichiga olishi mumkin.

Tizimli yondashuv va tizimli tahlil o‘quv rejaları va ish dasturlarini yaratish va modernizatsiya qilish uchun kuchli vositalarni taqdim etadi, bu alohida elementlarni va ularning umumiy ta’lim tizimidagi munosabatlarini hisobga olish imkonini beradi.

Bu erda quyidagi usullardan foydalanish mumkin:

Kompetensiya yondashuvi. Asosiy vakolatlarni va ularning munosabatlarini aniqlash uchun tizim tahlilidan foydalanish.

Tizimlarni tahlil qilish turli akademik yoki professional dasturlar uchun zarur bo‘lgan asosiy vakolatlarni aniqlash uchun samarali vositadir. Ushbu yondashuv nafaqat individual ko‘nikmalar yoki bilimlarni ajratib ko‘rsatish, balki ularning o‘zaro bog‘liqligi va o‘zaro bog‘liqligini ko‘rish imkonini beradi, bu integratsiyalashgan va samarali o‘quv dasturlarini yaratish uchun juda muhimdir.

Tadqiqot va ehtiyojlarni aniqlash bosqichi

Aytaylik: Universitet kiberxavfsizlik bo‘yicha yangi o‘quv dasturini ishlab chiqishni rejalashtirmoqda va talabalar egallashi kerak bo‘lgan asosiy vakolatlarni aniqlamoqchi.

Tizimlarni tahlil qilish: Ushbu bosqichda siz haqiqiy dunyoda kasbga qo‘yiladigan talablarni, shu jumladan ish beruvchilarning talablarini, sanoat standartlarini va kiberxavfsizlik sohasidagi joriy tahdidlarni tahlil qilishingiz kerak. Tizim tahlili qaysi vakolatlar asosiy ekanligini, shuningdek, ularning o‘zaro bog‘liqligini aniqlashga yordam beradi. Masalan, zaiflikni samarali aniqlash dasturlash ko‘nikmalarini va tarmoq protokollarini tushunishni ham talab qiladi.

O‘quv dasturini ishlab chiqish bosqichi

Misol: Xavfsizlik siyosatini ishlab chiqish, tahdidlarni aniqlash va dasturlash kabi asosiy kompetensiyalarni aniqlagandan so‘ng, keyingi qadam ushbu kompetensiyalarni shakllantiradigan o‘quv modullarini ishlab chiqishdir.

Tizim tahlili: Bu erda mavzuni yaxlit tushunishni ta’minlash uchun ushbu modullarning bir-biri bilan qanday bog‘lanishi kerakligini aniqlash uchun tizimli yondashuvdan foydalanish mumkin. Misol uchun, dasturlash tillari haqidagi bilimlar kursning boshida kiritilishi mumkin va keyin yanada ilg‘or tahdidlarni razvedka kurslarida qo‘llanilishi mumkin.

Moslashish va yangilanish bosqichi

Keys stadi: Dasturni bir necha yil muvaffaqiyatli qo‘llashdan so‘ng, bitiruvchilar bulutli texnologiyalar bilan ishlash uchun etarli ko‘nikmalarga ega emasligi ma’lum bo‘ldi.

Tizim tahlili: Tahlil shuni ko‘rsatadiki, bu joriy dasturdagi bo‘shliq bo‘lib, uni yangi modullarni qo‘shish yoki bulutli texnologiyalarni mavjud kurslarga integratsiya qilish orqali to‘ldirish mumkin. Tizimli yondashuv sizga ushbu yangi qo‘shimcha yanada yaxlit va tegishli ta’limni ta’minlash uchun mavjud modullar va vakolatlar bilan

qanday o'zaro ta'sir qilishini ko'rish imkonini beradi.

Tizimlarni tahlil qilish nafaqat asosiy kompetensiyalarni aniqlashga yordam beradi, balki ularning o'zaro aloqalarini tushunish uchun asos yaratadi, bu yesa samarali va moslashtirilgan o'quv dasturlarini ishlab chiqish uchun juda muhimdir.

Moslashuvchan ta'lim. O'quv materiali talabaning individual yehtiyolariga moslashtirilgan moslashtirilgan o'quv dasturlarini yaratishda tizimli yondashuvni qo'llash. Bu, ayniqsa, kredit-modulli ta'limga o'tishda muhim ahamiyatga ega.

Moslashuvchan ta'lim zamonaviy ta'limning yeng istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. Bu o'quv jarayonini har bir o'quvchining individual xususiyatlari va yehtiyolariga mos ravishda moslashtirishni nazarda tutadi. Tizimli yondashuv o'quv dasturlarini tahlil qilish, loyihalash, amalga oshirish va baholashning uslubiy asoslarini ta'minlab, moslashtirilgan ta'limni samarali tashkil yetishda asosiy rol o'ynashi mumkin.

Tahlil bosqichi

Keys stadi: Aytaylik, universitet talabalar tayyorgarligining turli darajalarini hisobga oladigan moslashuvchan matematik dastur yaratmoqchi.

Tizimli yondashuv: Tahlil bosqichida o'rganishga ta'sir qiluvchi asosiy o'zgaruvchilarni aniqlash mumkin: o'quvchining bilim darajasi, o'quv uslubi, materialni o'zlashtirish tezligi va boshqalar. Ushbu o'zgaruvchilarning tizimli tahlili turli ssenariylarda talabaga qaysi modullar yoki darslarni taklif qilish kerakligini aniqlaydi.

Rivojlanish bosqichi

Misol: Ma'lumotlar bazasi oddiydan murakkabgacha bo'lgan turli xil vazifalar, jumladan, nazariy savollar, amaliy muammolar, tadqiqot loyihalari va boshqalar bilan yaratilgan.

Tizimli yondashuv: Bu yerda har bir vazifa turi turli kompetensiyalar va murakkablik darajalari bilan qanday bog'liqligini tahlil qilishingiz kerak. Tizimli yondashuv ushbu materialni shunday tuzilishga yordam beradiki, tizim talabaning profili va taraqqiyoti asosida avtomatik ravishda yeng mos topshiriqlarni taklif qila oladi.

Amalga oshirish bosqichi

Vaziyatni o'rganish: Vazifalar bazasini ishlab chiqqandan so'ng, talabalarning ish faoliyatini tahlil qiladigan va materialni real vaqtda moslashtiradigan mashinani o'rganish algoritmi amalga oshiriladi.

Tizimli yondashuv: Bu qism algoritmi va shunga mos ravishda o'quv dasturini tuzatish uchun talabalar, ularning javoblari va xatti-harakatlari haqidagi ma'lumotlarni tizimli tahlil qilishni talab qiladi. Moslashuvchan tizimning samaradorligi nafaqat talabalarning muvaffaqiyati, balki o'qituvchining vaqti va o'quv materiallarining narxi

kabi resurslardan foydalanish samaradorligi bilan ham o'lganadi.

Baholash va tuzatish bosqichi

Misol: O'quv yili oxirida qaysi modullar yeng ko'p va kam samarali bo'lganligini aniqlash uchun tahlil o'tkaziladi.

Tizimli yondashuv: Ma'lumotlarga asoslanib, nafaqat modullarning mazmuni, balki moslashish algoritmlari ham tizimni yanada aniqroq va samaraliroq qilish uchun sozlanishi mumkin.

Umuman olganda, tizimli yondashuv moslashuvchan ta'lim tizimlarini yaratish va optimallashtirish uchun zarur uslubiy asosni ta'minlaydi, o'quv jarayonini shaxsiylashtirilgan, samarali va resurslarni tejash imkonini beradi.

Ilmiy tadqiqotlarda tizimli tahlil va tizimli yondashuvni qo'llash

Tizimli tahlil va tizimli yondashuv ilmiy loyihalarni tashkil yetish va amalga oshirishga, ayniqsa, ko'p tarmoqlilik va turli ilmiy guruhlar, kafedralar va institutlar o'rtasidagi sinergiya zarurati sharoitida sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Keling, uning bosqichlarini batafsil ko'rib chiqaylik:

Gipotezalarni shakllantirish va maqsadlarni belgilash. Masalani o'rganish: Aytaylik, kimyogorlar, biologlar va fiziklardan iborat tadqiqot guruhi suvni tozalashning yangi usulini o'rganishga qaror qildi. Tizimli yondashuv: Loyihaning dastlabki bosqichida tizim tahlili ifloslanish turlari, suvning fizik-kimyoviy xossalari va biologik omillar kabi asosiy o'zgaruvchilar va parametrlarni aniqlashga yordam beradi. Tizim tahlili gipotezalarni shakllantirish va loyihaning maqsadlarini aniqroq belgilash imkonini beradi.

Resurslarni rejalashtirish va tashkil yetish

Misol: Asosiy parametrlar va o'zgaruvchilarni aniqlagandan so'ng, keyingi qadam resurslarni rejalashtirishdir - moddiy va insoniy.

Tizim yondashuvi: Bu yerda tizim tahlili resurslarni taqsimlashni optimallashtirishga yordam beradi.

Masalan, qaysi tajribalar kimyo laboratoriyasida, qaysi biri biologik laboratoriyada amalga oshirilishi kerak. Bu turli fanlar o'rtasidagi samarali o'zaro ta'sirga yordam beradi.

Amalga oshirish va monitoring

Vaziyatni o'rganish: Loyiha tajriba va ma'lumotlarni yig'ish bosqichiga o'tmoqda.

Tizimli yondashuv: Ushbu bosqichda tizim tahlili olingan natijalarni kuzatish va tahlil qilishda yordam beradi. U ma'lum gipotezalarni sinab ko'rish uchun qanday ma'lumotlarni to'plash kerakligini va bu ma'lumotlar turli ilmiy fanlar o'rtasida qanday o'zaro ta'sir qilishini belgilashi mumkin.

Natijalarni tahlil qilish va optimallashtirish

Misol: Yeksperimental bosqich oxirida natijalar tahlil qilinadi.

Tizimli yondashuv: Tizim tahlili loyihaning qaysi komponentlari yeng samarali yoki kam samarali yekanligini aniqlashga yordam beradi va kelajakdagi tadqiqotlar uchun optimallashtirish yo'llarini taklif qiladi.

Sinergiya va aloqa

Keys stadi: Turli tadqiqotchilar guruhlarini, bo'limlar va institutlar o'rtasidagi sinergiyani yaxshilash uchun ma'lumotlar va bilim almashish uchun maxsus platforma yaratilishi mumkin.

Tizimli yondashuv: Tizimlarni tahlil qilish ko'p tarmoqli loyihalar ustida ishlashni osonlashtiradigan va ularning samaradorligini oshiradigan aloqa va muvofiqlashtirishning yeng yaxshi usullarini aniqlashga yordam beradi.

Shunday qilib, tizimli yondashuv va tizimli tahlil ilmiy tadqiqot sifati va samaradorligini sezilarli darajada oshirishi, chuqur tahlil qilish, resurslarni optimallashtirish va ilmiy jarayonning turli ishtirokchilari o'rtasidagi samarali sinergiyani ta'minlaydi.

Afzalliklar va cheklovlar

Universitet boshqaruvida tizimli tahlil va tizimli yondashuvning afzalliklari

- Yaxlitlik va izchillik: tizimli yondashuvni qo'llash ta'lim muassasasini barcha jarayonlar va bo'limlarni yaxlit tushunishni ta'minlaydigan yagona tizim sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi.

- Resurslarni optimallashtirish: tizim tahlili resurslarning yeng samarali taqsimlanishini aniqlashga yordam beradi - sinf xonalari va jihozlardan tortib o'qituvchilar tarkibigacha.

- Moslashuvchanlik va moslashuvchanlik: Bu yondashuv ta'limdagi yangi texnologiyalar yoki qonunchilikdagi o'zgarishlar kabi o'zgaruvchan sharoitlarga tezda moslashish qobiliyatini ta'minlaydi.

- Ta'lim sifatini oshirish: tizimli tahlil ta'lim jarayonidagi zaif tomonlarni aniqlab, ularni bartaraf yetish yo'llarini taklif qilishi mumkin, bu yesa umuman ta'lim sifatini oshiradi.

- Sinergetika va integratsiya: Tizimli yondashuv turli kafedralar va fakultetlarni birlashtirishga yordam beradi, bu ko'p tarmoqli tadqiqot va ta'lim dasturlariga hissa qo'shadi.

Tizimli yondashuv va tizimli tahlil oliy ta'limning barcha darajalarida, ya'ni menejmentdan tortib o'quv dasturlari va tadqiqotlarigacha sifati va samaradorligini oshirish uchun kuchli vositadir.

Universitet boshqaruvida tizimli tahlil va tizimli yondashuvning cheklovlari

- Murakkablik va xarajatlar: tizimni tahlil qilish uni amalga oshirish va saqlash uchun katta vaqt va moliyaviy xarajatlarni talab qiladi.

- O'zgarishlarga qarshilik: tizimli yondashuvni joriy qilish an'anaviy boshqaruv usullariga o'rganib qolgan professor-o'qituvchilar va ma'muriy xodimlarning qarshiligiga duch kelishi mumkin.

- Axborotning haddan tashqari yuklanishi xavfi: tizim tahlili ko'pincha katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashni talab qiladi, bu tegishli vositalar va malakali mutaxassisiz amalga oshirish qiyin bo'lishi mumkin.

- Abstraksiya darajasi: tizimli yondashuv ba'zan juda mavhum bo'lishi mumkin va uning natijalari har doim ham amalga bevosita qo'llanilmasligi mumkin.

- Kirish ma'lumotlarining sifatiga bog'liqlik: tizim tahlilining samaradorligi ko'p

jihatdan kiritilgan ma'lumotlarning sifatiga bog'liq va yetarli darajada aniq yoki to'liq bo'lmagan ma'lumotlar noto'g'ri xulosalarga olib kelishi mumkin.

Shunday qilib, tizimli tahlil va tizimli yondashuv universitetni boshqarishda bir qator muhim afzalliklarga yega bo'lsa, ularni qo'llashda hisobga olinishi kerak bo'lgan ma'lum cheklovlar ham mavjud.

Nazorat savollari

1. "Tizimiy tahlil" atamasi qanday ma'noga ega?
2. Jarayonli va situatsion yondashuv o'rtasidagi farq nimada?
3. Tizimiy tahlilni qo'llashning maqsadi nimada?
4. Tizimiy tahlilning vazifalari nimalardan iborat?
5. Tizimiy yondashuvning maqsadi nima?
6. Tizimiy fikrlash nima degani?
7. Tizim nima? Tizimlarga misol keltiring
8. Tizim osti nima? Tizim elementi nima?
9. Mezon nima? Misollar keltiring
10. Universitet boshqaruv tuzilmasida qanday ierarxiya darajalari mavjud?
11. Universitet boshqaruvi kontekstida vertikal va gorizontalar parchalanish nima?
12. Universitet boshqaruvida ierarxiya nazariyasi qanday qo'llaniladi?
13. Markazlashtirilgan va markazlashmagan boshqaruv modellarining farqlari nimada?
14. Madaniy va ijtimoiy omillar universitetning ierarxik tuzilishiga qanday ta'sir qiladi?
15. Texnologiyalar an'anaviy ierarxik boshqaruv tuzilmalarini qanday o'zgartirmoqda?
16. Boshqaruv tuzilmalarini baholashda qanday tahlil usullaridan foydalanish mumkin?
17. Universitetning ierarxik tuzilishiga qanday tashqi omillar (masalan, qonunchilik, iqtisodiyot) ta'sir qiladi?
18. Qanday hollarda vertikal boshqaruv tuzilmasi gorizontaldan ko'ra afzalroq va aksincha?
19. Ierarxiyaning turli darajalari o'rtasida qanday muvofiqlashtirish mexanizmlari mavjud?
20. Universitet boshqaruvi kontekstida tizimli yondashuvning afzalliklari va cheklovlari qanday?
21. Universitetda resurslarni taqsimlashni optimallashtirishda tizimli yondashuv qanday yordam beradi?
22. Ta'lim sifatini oshirish uchun tizimli tahlilni qo'llashga misollar keltiring.
23. Tizimli yondashuv ko'p tarmoqli tadqiqot va ta'lim dasturlariga qanday hissa qo'shishi mumkin?
24. Universitet sharoitida qanday vertikal va gorizontalar boshqaruv tuzilmalari mavjud?
25. Universitetni boshqarish tizimida rektor, dekanlar va kafedralar qanday rol va mas'uliyatlarga yega?

26. Talabalar va o'quv guruhlarini oqimini tahlil qilishda tizimli yondashuvdan qanday foydalanish mumkin?

27. Universitetni boshqarish uchun tizimli tahlilda qanday vositalar va usullardan foydalaniladi?

2-MAVZU: OTMDAGI O'ZGARISHLARNI BOSHQARISH JARAYONIDA TIZIMLI TAHLIL (2 soat)

Reja:

1. O'zgarishlar nazariyasiga kirish.
2. Boshqaruv modellarini o'zgartirish. O'zgarishlarni boshqarish uchun tizim tahlilini qo'llash.
3. Ssenariy modellashtirish va o'zgarishlarni prognozlash.
4. O'zgarishlarni amalga oshirishda xavflarni boshqarish. OTMlarda o'zgarishlarni amalga oshirishga misollar

***Tayanch tushunchalar:** O'zgarishlar nazariyasi, misol, SWOT tahlili, KPI, muamo, maqsad, ssenariy, tahlil, model, monitring, strategiya, modellashtirish, PDCA (Plan-Do-Check-Act), oliy ta'lim, boshqaruv, Kotter modeli, ADKAR modeli, Levin, Agile va Scrum, Kyubler-Ross modeli, tiziml tahlil, ssenariy modellashtirish, kriteriyalar, faktorlar, universitet, xatar, xavf, matritsa, PESTLE-tahlili, OTM, ta'lim sifati, natija, resurslar, tizim.*

2.1. O'zgarishlar nazariyasiga kirish.

O'zgarishlar nazariyasi turli tizimlardagi o'zgarishlarni boshqarish mexanizmlari, tamoyillari va usullarini o'rganadigan ilmiy yo'nalishdir. Bu ijtimoiy va tashkiliy tuzilmalarga, jarayonlar va texnologiyalarga tegishli bo'lishi mumkin. O'zgarishlar nazariyasining asosiy maqsadi hozirgi holatdan kerakli holatga samarali va rejalashtirilgan o'tishni ta'minlashdir.

O'zgarishlar nazariyasining tarixiy konteksti.

O'zgarishlar nazariyasi taxminan 20-asrning o'rtalarida shakllana boshladi, garchi bu fanning ildizlari tarixga chuqurroq kirib boradi. Ko'p asrlar davomida faylasuflar, psixologlar, sotsiologlar va iqtisodchilarning asarlarida o'zgarishlarni boshqarishning turli jihatlari o'rganilgan, ammo o'ziga xos nazariy asos faqat 20-asrda shakllana boshlagan.

Bu sohadagi kashshoflardan biri ijtimoiy o'zgarishlar tushunchalarini shakllantirishga katta hissa qo'shgan psixolog va sotsiolog Kurt Lyuindir. Uning uch fazali modeli (muzlatish, o'zgartirish, muzlatish) yeng ko'p tilga olingan va ishlatiladiganlardan biri bo'lib qolmoqda. Levinning ta'kidlashicha, muvaffaqiyatli

o'zgarish uchun oldindan tayyorgarlik (muzdan tushirish), o'tish (o'zgartirish) va yangi holatni barqarorlashtirish (muzlatish) kerak.

Urushdan keyingi yillarda tashkiliy tuzilmalar va ishlab chiqarish jarayonlarini o'zgartirish zarurligiga ye'tibor qaratildi. Bu davr sifat va samaradorlikni boshqarishning turli modellarini ishlab chiqish bilan tavsiflanadi.

1960-1970-yillarda tashkiliy xulq-atvor va korporativ madaniyatni o'rganish birinchi o'ringa chiqdi. Bu vaqtda inson resurslarini boshqarish bilan bog'liq tushunchalar shakllana boshladi, bu yesa o'zgarishlar masalalarini yanada murakkab va ko'p qirrali qildi.

Axborot texnologiyalari va globallashuv rivojlanishi bilan o'zgarishlar nazariyasiga tez o'zgaruvchan bozor sharoitlari va texnologiyalariga moslashish masalalari kiritila boshlandi. Ushbu davr o'zgarishlarni samarali boshqarish uchun ko'plab metodologiyalar va vositalarning paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi, shu jumladan agile metodologiyalar, Lean va Six Sigma.

Bugungi kunda o'zgarishlar nazariyasi fanlararo yo'nalish bo'lib, u ko'plab sohalardagi bilimlarni birlashtiradi: psixologiya, sotsiologiya, iqtisod, menejment va hatto muhandislik. U nafaqat biznesda, balki ta'lim, sog'liqni saqlash, davlat boshqaruvi va boshqa sohalarda ham faol qo'llaniladi.

Zamonaviy dunyoda oliy ta'lim texnologik innovatsiyalar, globallashuv va o'zgaruvchan ijtimoiy yehtiyojlar tufayli bir qator muhim o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Bu o'zgarishlarni samarali boshqarish ta'lim muassasalari muvaffaqiyatining asosiy omiliga aylanmoqda. Bu yerda o'zgarishlar nazariyasi o'ynaydi.

O'zgarishlar nazariyasi tarixi shuni ko'rsatadiki, bu soha doimo rivojlanib, ijtimoiy, iqtisodiy va texnologik o'zgarishlarga moslashadi. Unda ko'plab olimlar va amaliyotchilarning yutuqlari jamlangan va uning rivojlanishi bugungi kunda ham davom yetmoqda.

O'zgarishlar turlari va ularning oliy ta'limda qo'llanilishi

1. Inkremental o'zgarishlar

Bular ko'pincha mavjud tuzilma ichida sodir bo'ladigan kichik, bosqichma-bosqich o'zgarishlar bo'lib, tizimni tubdan qayta ko'rib chiqishni talab qilmaydi.

Oliy ta'limdagi misol

O'quv materiallarini yangilash, yangi tanlov kurslarini qo'shish, jadvalga kichik o'zgartirishlar kiritish va hokazo.

2. Transformatsion o'zgarish

Bu ko'pincha ishning asosiy tamoyillari va usullarini qayta ko'rib chiqishni talab qiladigan tub, tizimli o'zgarishlar.

Oliy ta'limdagi misol

Klassik o'qitishdan onlayn formatga o'tish, universitetning ma'muriy tuzilmasini qayta tashkil yetish, talabalarni qabul qilish tamoyillarini o'zgartirish.

3. Moslashuvchan o'zgarishlar

Bu iqtisodiy o'zgarishlar yoki qonunchilikdagi o'zgarishlar kabi yangi sharoit yoki qiyinchiliklarga tezda moslashishga qaratilgan o'zgarishlar.

Oliy ta'limdagi misol

COVID-19 pandemiyasi davrida masofaviy o'qitish usullarini joriy yetish, ta'limning yangi qoidalari va standartlariga moslashtirish.

4. Bashorat qilinadigan va oldindan aytib bo'lmaydigan o'zgarishlar

Bashorat qilinadigan o'zgarishlar odatda rejalashtirilgan va boshqariladi, oldindan aytib bo'lmaydiganlar yesa to'satdan sodir bo'ladi va tezkor javobni talab qiladi.

Oliy ta'limdagi misol

Prognoz qilinadigan o'zgarish: mehnat bozori talablarini tahlil qilish asosida yangi ixtisoslikni joriy yetish.

Kutilmagan o'zgarish: tabiiy ofatlar kabi kutilmagan holatlar tufayli kampusning yopilishi.

5. Ichki va tashqi o'zgarishlar

Ichki o'zgarishlar tashkilot ichidan boshlanadi, tashqi o'zgarishlar yesa qonunchilik yoki texnologik innovatsiyalar kabi tashqi omillar bilan boshlanadi.

Oliy ta'limdagi misol

Ichki o'zgarishlar: ta'lim sifatini oshirish uchun o'qitish usullarini o'zgartirish.

Tashqi o'zgarishlar: ta'limning yangi davlat standartlariga moslashish.

O'zgarishlar nazariyasi o'zgarishlarning har xil turlari va usullarini taklif qiladi, ularning har biri o'ziga xos xususiyatlarga yega va oliy ta'lim sharoitida qo'llanilishi mumkin. O'zgartirish turini tanlash ko'plab omillarga, jumladan, maktabning hozirgi yehtiyohlari, imkoniyatlari va cheklovlariga bog'liq.

O'zgarishlarni boshqarishning asosiy jihatlari

1. Diagnostika

Tavsif: Ushbu bosqich kuchli, zaif tomonlari, tahdidlari va imkoniyatlarini aniqlash uchun tashkilot yoki tizimning hozirgi holatini tahlil qilishni o'z ichiga oladi.

Usullari: SWOT tahlili, ma'lumotlar tahlili, manfaatdor tomonlar bilan suhbat.

Oliy ta'limdagi misol: Talabalar va o'qituvchilar o'rtasida mavjud ta'lim tizimidan qoniqish darajasini baholash uchun so'rovnomalar o'tkazish. Natijalar, masalan, o'quv materiallarining yeskirganligini yoki amaliy mashg'ulotlarning yetishmasligini ko'rsatishi mumkin.

2. Rejalashtirish

Tavsif: Ushbu qadam asosiy maqsadlar, bosqichlar va asosiy ishlash ko'rsatkichlarini (KPI) belgilaydigan o'zgarishlar strategiyasini ishlab chiqadi.

Usullari: SMART maqsadlarini belgilash, loyiha rejasini ishlab chiqish, KPI tanlash.

Misol: Talabalarning qoniqish darajasi, muvaffaqiyatli yakunlangan kurslar foizi va boshqalar kabi KPI ta'rifi bilan universitetni gibridd o'qitish formatiga o'tishni rejalashtirish.

3. Amalga oshirish

Tavsif: Ushbu bosqich rejalashtirilgan o'zgarishlarni amalda amalga oshirishni o'z ichiga oladi.

Usullari: Loyihani boshqarish metodologiyasidan foydalanish (masalan, Agile yoki Scrum), xodimlarni o'qitish, monitoring.

Misol: yangi masofaviy ta'lim tizimini joriy yetish, jumladan, o'qituvchilar va talabalarni tayyorlash, tizimni sinovdan o'tkazish va vazifalarni kuzatish.

4. Baxolash

Tavsif: Amalga oshirish bosqichi tugagandan so'ng, maqsadlarga qanchalik muvaffaqiyatli yerishilganligini baholash kerak.

Usullari: KPI tahlili, fikr-mulohazalarni yig'ish, audit.

Misol: Gibridd ta'limni amalga oshirgandan so'ng KPI ni o'lchash va asosiy qiymatlar bilan taqqoslash. Agar KPI yaxshilangan bo'lsa, o'zgarish muvaffaqiyatli deb hisoblanishi mumkin.

5. Moslashish

Tavsif: Olingan ma'lumotlar tahlil qilinadigan va kerak bo'lganda reja yoki amalga oshirish usullariga tuzatishlar kiritiladigan bosqich.

Usullari: Og'ishlarni tahlil qilish, strategiyani tuzatish, qo'shimcha chora-tadbirlarni rejalashtirish.

Misol: Agar tahlil talabalarning qoniqish darajasi kutilgan darajada yemasligini ko'rsasa, universitet o'quv jarayoniga o'zgartirishlar kiritishi mumkin, masalan, amaliy mashg'ulotlar sonini ko'paytirish yoki o'quv materiallarini yangilash.

Ushbu jihatlarning har biri o'zgarishlarni muvaffaqiyatli boshqarishda asosiy rol o'ynaydi va oliy ta'limning o'ziga xos sharoitlari va yehtiyojlariga moslashtirilishi mumkin.

Oliy ta'limda o'zgarishlarni muvaffaqiyatli boshqarishning omillari va strategiyalari

1. O'zgarish madaniyati

Oliy ta'limda qo'llash: O'zgarishlarga ochiq madaniyatni yaratish o'zgarishlarni muvaffaqiyatli boshqarishning muhim jihati hisoblanadi. O'qituvchilar va talabalar uchun treninglar va seminarlar tashkil yetish bunday madaniyatni shakllantirishda yordam berishi mumkin.

2. Manfaatdor tomonlar va ularning roli

Oliy ta'limda qo'llash: Barcha manfaatdor tomonlarning (ma'muriyat, o'qituvchilar, talabalar, ota-onalar, hamkorlar) manfaatlarini tushunish va hisobga olish o'zgarishlarni muvaffaqiyatli amalga oshirishning kaliti bo'lishi mumkin.

3. Texnologiyadan foydalanish

Ma'lumotlar tahlili: O'zgarishlarni kuzatish va baholash uchun ma'lumotlar tahlilidan foydalanish.

Bulutli hisoblash: resurslarga kirishni yaxshilash va o'quv jarayonini soddalashtirish uchun bulutli texnologiyalarni joriy yetish.

Oliy ta'limda qo'llanilishi: Texnologiyani qo'llanilgan usullarning samaradorligi to'g'risida ma'lumot to'plash va ularni keyinchalik tuzatish uchun o'quv jarayoniga kiritish mumkin.

4. Inson omili

Yetakchilik: Yetakchilik sifati o'zgarishlar jarayonining muvaffaqiyatiga katta ta'sir qiladi.

Motivatsiya: O'qituvchi va talabalarning ichki va tashqi motivatsiyasi asosiy rol o'ynaydi.

Oliy ta'limda qo'llash: Rahbarlik lavozimlari jamoani rag'batlantiradigan va jarayonlarni samarali boshqara oladigan odamlarni o'z ichiga olishi kerak.

5. Proaktiv va reaktiv

Proaktiv: muammolar paydo bo'lishidan oldin o'zgarishlarni rejalashtirish va boshlash.

Reaktivlik: muammolarni yuzaga kelganda hal qilish.

Oliy ta'limda qo'llash: Mumkin bo'lgan taqdirda, muassasalar muammolarni yuzaga kelishidan oldin oldindan bilish va oldini olish uchun faol yondashuvga intilishi kerak.

Oliy ta'limda o'zgarishlarni boshqarishning muvaffaqiyatsizligi va muvaffaqiyatiga misollar

Muvaffaqiyatsizlik misoli: masofaviy ta'limga o'tish muvaffaqiyatsiz tugadi

Ssenariy: Universitet pandemiya sababli barcha kurslarni tezda onlayn ko'chirishga qaror qildi.

Muammolar:

- Dastlabki tahlil va rejalashtirishning yo'qligi.
- O'qituvchilar va talabalar yangi formatga tayyor yemas.
- Texnik muammolar va yordamning yetishmasligi.

Natija: ta'limning qoniqish darajasi va sifatining pasayishi, talabalarning yuqolishi.

Muvaffaqiyat misoli: O'quv dasturini yangilash

Ssenariy: **Universitet mehnat bozori talablariga moslashish uchun o'quv rejasini qayta ko'rib chiqishga qaror qiladi.**

Muvaffaqiyatli harakatlar:

- SWOT tahlili o'tkazildi va KPI aniqlandi.

- rejalashtirish jarayoniga o'qituvchilar va talabalarni jalb qilish.
- monitoring va sozlash bilan o'zgarishlarni bosqichma-bosqich amalga oshirish.

Natija: Talabalar va o'qituvchilarning qoniqish darajasini oshirish, o'z mutaxassisligi bo'yicha muvaffaqiyatli ishga joylashayotgan bitiruvchilar sonini ko'paytirish.

Umumiy xulosalar

Muvaffaqiyatsizliklar odatda quyidagilarga bog'liq:

- aniq rejalashtirish va diagnostika yo'qligi.
- asosiy tomonlarning yetarli darajada ishtirok yetmasligi.
- monitoring va sozlashning yo'qligi.

Muvaffaqiyatga quyidagilar orqali yerishiladi:

- puxta tayyorgarlik va rejalashtirish.
- jarayonga barcha manfaatdor tomonlarni jalb qilish.
- Doimiy monitoring va sozlash imkoniyati.

Bu misollar, ayniqsa, oliy ta'lim kabi murakkab va ko'p omilli sohada o'zgarishlarni boshqarishga to'g'ri yondashish naqadar muhimligini ko'rsatadi.

Oliy ta'limda o'zgarishlar nazariyasining o'rni

Zamonaviy dunyoda o'zgarishlar oldindan aytish qiyin bo'lgan tezlikda sodir bo'ladi. Bu, ayniqsa, o'zgaruvchan ijtimoiy, texnologik va iqtisodiy sharoitlarga moslashishi kerak bo'lgan oliy ta'lim uchun to'g'ri keladi. Bunday sharoitda ta'lim muassasalarida jarayonlarni boshqarish va optimallashtirishda o'zgarishlar nazariyasi asosiy o'rin tutadi.

Yangi qiyinchiliklarga moslashish

Oliy ta'lim globallashtirish, texnologik innovatsiyalar, mehnat bozori yehtiyolarining o'zgarishi va demografik siljishlar kabi qator muammolarga duch kelmoqda. O'zgarishlar nazariyasi maktablarga ushbu qiyinchiliklarga samarali moslashishga yordam beradi.

Strategik rejalashtirish

O'zgarishlar nazariyasi strategik rejalarni ishlab chiqish, ustuvorliklarni belgilash va resurslarni taqsimlash uchun vosita bo'lib xizmat qiladi. Bu muvaffaqiyatga yerishish yo'lida mezon bo'lib xizmat qiluvchi asosiy ishlash ko'rsatkichlarini (KPI) belgilashga yordam beradi.

Manfaatdor tomonlar ishtiroki

O'zgarishlar nazariyasining asosiy jihatlaridan biri barcha manfaatdor tomonlar: ma'muriyat, o'qituvchilar, talabalar va hatto biznes va hukumat vakillarining faol ishtirok yetishidir. Ushbu yondashuv bir nechta nuqtai nazarlarni hisobga olishga va yanada samarali va barqaror o'zgarishlar rejasini yaratishga yordam beradi.

Doimiy takomillashtirish

PDCA (Plan-Do-Check-Act) kabi usullar ta'lim muassasasida doimiy takomillashtirish madaniyatini joriy yetish imkonini beradi. Ular to'plangan ma'lumotlar va natijalar asosida strategiyani muntazam monitoring qilish va tuzatishni o'z ichiga oladi.

Barqarorlik va reaktivlik

O'zgarishlarga tizimli yondashish ta'lim muassasalarini tashqi ta'sirlarga nisbatan chidamlir o'q qiladi va yangi chaqiriqlarga tezda javob bera oladi.

Oliy ta'limda qo'llash misollari

1. Masofaviy ta'limga o'tish: O'zgarishlar nazariyasi to'g'ri metodologiya va texnologiyalarni tanlash hamda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar va ularning yechimlarini oldindan aniqlash orqali maktablarga masofaviy ta'limga samarali o'tishga yordam beradi.

2. Zamonaviy texnologiyalarning integratsiyasi: SWOT tahlili yordamida universitetlar o'zlarining muayyan vaziyati uchun qaysi texnologiyalar yeng samarali bo'lishini aniqlashlari mumkin.

3. O'quv dasturlarini yangilash: O'zgarishlar nazariyasidan metodologiyalarni qo'llash orqali universitetlar o'z o'quv dasturlarini tizimli va izchil yangilashi, xavflarni kamaytirishi va muvaffaqiyatga yerishish ehtimolini oshirishi mumkin.

O'zgarishlar nazariyasi oliy ta'limda murakkab va ko'p o'lchovli jarayonlarni boshqarishning samarali vositalari va metodologiyasini taqdim yetadi.

2.2. Boshqaruv modellarini o'zgartirish

O'zgarishlarni boshqarish murakkab va ko'p qirrali jarayon bo'lib, uni turli modellar va metodologiyalar yordamida amalga oshirish mumkin. Mana, ulardan bir nechtasi, shuningdek, oliy ta'limda qo'llanilishi mumkin.

Oliy ta'limdagi o'zgarishlarni boshqarish vositalari va metodologiyalari

1. **SWOT-tahlil.** SWOT-tahlil (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) — bu tashkilotning kuchli va zaif tomonlarini, shuningdek, tashqi muhitdagi imkoniyatlar va tahdidlarni baholash vositasidir.

Oliy ta'limda qo'llash namunasi

Kuchli tomonlar	Zaif tomonlar
tajribali o'qituvchilarning mavjudligi yaxshi obro' zamonaviy jihozlarning mavjudligi	yeskirgan o'quv dasturlar past reyting
Imkoniyatlar	Tahdidlar
onlayn kurslarni amalga oshirish xorijiy universitetlar bilan hamkorlik	davlat mablag'larini qisqartirish raqobat kuchaydi

SWOT tahliliga asoslanib, universitet o‘z pozitsiyasini mustahkamlash va xavflarni minimallashtirish strategiyalarini ishlab chiqishi mumkin.

2. PDCA-sikl (Plan-Do-Check-Act). PDCA — bu jarayonlar yoki mahsulotlarni doimiy ravishda takomillashtirishga mo‘ljallangan takrorlanadigan to‘rt bosqichli boshqaruv jarayoni.

Oliy ta’limda foydalanish

Plan	Do	Check	Act
Yangi onlayn ta’lim tizimini joriy yetishni rejalashtirish	Ayrim fakultetlarda tizimni amalda tatbiq yetish	Samaradorlikni baholash - masalan, talabalar va o‘qituvchilar o‘rtasida so‘rovlar o‘tkazish orqali	Olingan ma’lumotlar asosida rejani to‘g‘rilash va siklni takrorlash

3. Asosiy samaradorlik ko‘rsatkichlari (KPI). KPI (Key Performance Indicators) — bu tashkilotning asosiy vazifalarini amalga oshirish samaradorligini baholash uchun ishlatiladigan miqdoriy ko‘rsatkichlar.

Oliy ta’limda foydalanish

- Talabalarning qoniqish darajasi
- Bitiruvchilarni muvaffaqiyatli ishga joylashtirish foizi
- Universitetga kirish uchun tanlov

KPI yordamida universitet o‘zgarishlarga qanchalik dosh bera olishini va qaysi sohalarda ko‘proq harakat qilish kerakligini aniq o‘lchashi mumkin.

4. Kotterning o‘zgarish modeli: Sakkiz qadam.

Ushbu model sakkiz bosqichdan iborat bo‘lib, o‘zgarish jarayoniga imkon qadar ko‘proq odamlarni jalb qilishga qaratilgan.

Oliy ta’limda foydalanish: Yangi o‘quv dasturini joriy qilishda, masalan, barcha bosqichlarda o‘zgarishlarni qo‘llab-quvvatlaydigan tashabbuskor guruhni shakllantirishdan boshlash mumkin.

Garvard biznes maktabi professori Jon Kotter tashkilotlarga strategik tashabbuslarni muvaffaqiyatli amalga oshirishga yordam beruvchi sakkiz bosqichli o‘zgarishlarni boshqarish modelini ishlab chiqdi.

sakkiz qadam

1. Shoshilinchlik tuyg‘usini yarating: birinchi navbatda, siz hammani hozir o‘zgartirish kerakligiga ishontirishingiz kerak.

2. Kuchli koalitsiyani shakllantirish: o'zgarish jarayonini boshqarish uchun asosiy shaxslarni birlashtirish.

3. ko'rinish va strategiyani ishlab chiqish: Tashkilot qayerga borishi kerakligi haqida aniq va tushunarli tasavvur.

4. ko'rinish aloqasi: g'oyani tashkilotning barcha darajalariga faol ravishda tarqatish.

5. To'siqlarni olib tashlash: o'zgarish jarayoniga to'sqinlik qiladigan barcha to'siqlarni olib tashlash.

6. Tezkor g'alabalarni rejalashtirish va yaratish: ruhiy holatni saqlab qolish uchun "tezkor g'alabalarni" tashkil qilish va amalga oshirish.

7. Yutuqlarni mustahkamlash va keyingi o'zgarishlar: u yerda to'xtamang, oldinga intiling.

8. Madaniyatdagi o'zgarishlarni kiritish: o'zgarishlarni korporativ madaniyatning bir qismiga aylantiring.

Universitetlarda ushbu modeldan yangi o'quv dasturlarini joriy yetish, masofaviy ta'limga o'tish yoki fakultetlarni qayta tashkil yetish kabi yirik loyihalarni amalga oshirishda foydalanish mumkin.

2. ADKAR modeli

U beshta ustunda turadi: o'zgarish zarurligini anglash, ishtirok yetish istagi, qanday o'zgartirish kerakligini bilish, o'zgarish imkoniyati va o'zgarishlarni saqlab qolish uchun mustahkamlash.

Oliy ta'limdagi foydalanish: Masofaviy ta'limga o'tish kabi yirik loyihalar uchun ideal. Siz o'qituvchilar va talabalar uchun seminarlar va treninglar bilan boshlashingiz mumkin

ADKAR bu individual darajadagi o'zgarishlarning beshta asosiy bosqichi yoki tarkibiy qismlarini bildiruvchi qisqartma: Awareness (Ogohlik), Desire (Xohish), Knowledge (Bilim), Ability (Qobiliyat), Reinforcement (Mustahkamlash).

1. Awareness (Ogohlik)

Ushbu bosqichda o'zgarish zarurligini tushunish muhimdir.

Oliy ta'limda qo'llash: O'qituvchilar va talabalar nima uchun, masalan, masofaviy ta'limga o'tish kerakligini bilishlari kerak.

2. Desire (Xohish)

Ushbu qadam motivatsiya bilan bog'liq. Odamlar o'zgarish jarayonida ishtirok yetishga tayyor bo'lishi kerak.

Oliy ta'limda qo'llanilishi: o'qituvchilarning yangi o'qitish usullarida faol ishtirok yetishini rag'batlantirish tizimini yaratish.

3. Knowledge (Bilim)

Bu bosqichda shaxslar o‘zgarish uchun zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarga yega bo‘ladilar.

Oliy ta’limda qo‘llanilishi: o‘qituvchilar va talabalarga yangi texnologiyalar yoki o‘qitish usullarini o‘rgatish.

4. Ability (Qobiliyat)

Bu bosqichda odamlar olingan bilimlarni amalda qo‘llay boshlaydilar.

Oliy ta’limda qo‘llanilishi: O‘qitishning yangi usullarini amaliyotga tatbiq yetish, samaradorlikni tahlil qilish.

5. Reinforcement (Mustahkamlash)

Ushbu bosqich o‘zgarishlarning uzoq muddatli va barqarorligini ta’minlaydi.

Oliy ta’limda qo‘llanilishi: ularni mustahkamlash va saqlab qolish uchun amalga oshirilgan o‘zgarishlarni muntazam ravishda kuzatib borish va tuzatish.

Oliy ta’limdagi misollar

Muvaffaqiyatli qo‘llanilishi: Massachusetts texnologiyalar instituti (MIT)

Vaziyat: MIT o‘zining onlayn kurslarini kengaytirishga va masofaviy ta’lim uchun yangi platformani joriy yetishga qaror qildi.

Ogohlik: Universitet professor-o‘qituvchilari va talabalarini onlayn ta’limni kengaytirish zarurligi haqida xabardor qildi.

Istak: O‘qituvchilar uchun grantlar va mukofotlar ko‘rinishidagi imtiyozlar taklif yetiladi.

Bilimlar: treninglar va seminarlar o‘tkazgan.

Qobiliyat: O‘qituvchilar platformadan faol foydalana boshladilar, talabalar yangiliklarni ijobiy baholadilar.

Mustahkamlash: Muvaffaqiyat muntazam fikr-mulohaza va keyingi takomillashtirish imkoniyati orqali ta’minlanadi.

Muvaffaqiyatsiz qo‘llanilishi: X universiteti

Vaziyat: Universitet tegishli tayyorgarlik jarayonisiz yangi baholash tizimini joriy qilmoqchi yedi.

Ogohlik: Ogohlantirish jarayoni yetarli darajada yemas yedi, ko‘plab o‘qituvchilar va talabalar adashgan.

Istak: motivatsion mexanizmlarning yo‘qligi.

Bilim: Yangi tizimdan foydalanish bo‘yicha trening o‘tkazilmagan.

Qobiliyat: O‘qituvchilar va talabalar tizimdan foydalanishda muammolarga duch kelishdi.

Mustahkamlash: Salbiy tajriba innovatsiyalardan voz kechishga va yeski baholash tizimiga qaytishga olib keldi.

ADKAR modeli turli sohalarda keng qo'llaniladi va oliy ta'lim kontekstida individual va tashkiliy darajadagi o'zgarishlarni boshqarish va amalga oshirish uchun juda foydali bo'lishi mumkin.

3. Lewin's Change Management Model

Model uch bosqichga asoslangan: muzdan tushirish, o'zgartirish va muzlatish.

Oliy ta'limda qo'llanilishi: Ta'lim jarayonini yangi sharoitlarga tezda moslashtirish zarur bo'lganda samarali. Masalan, oliy ta'lim to'g'risidagi qonun hujjatlaridagi keskin o'zgarishlar bilan.

Levin o'zgarishlarni boshqarish modeli bu sohada yeng qadimgi va yeng mashhurlaridan biridir. U psixolog Kurt Levin tomonidan ishlab chiqilgan va uchta asosiy bosqichni o'z ichiga oladi: " Muzdan tushirish" (Unfreezing), " O'zgartirish" (Change), i " Muzlatish" (Refreezing).

Model qadamlar

1. Muzdan tushirish (Unfreezing)

Tavsif: Ushbu bosqich tashkilotni bo'lajak o'zgarishlarga tayyorlash bilan bog'liq. U hozirgi holat va nima uchun o'zgarishlar zarurligi sabablarini tushunishni o'z ichiga oladi.

Oliy ta'limga misol: Yangi onlayn ta'lim tizimini joriy yetishdan oldin universitet joriy o'qitish usullarini tahlil qiladi va yangi tizim nima uchun samaraliroq bo'lishini aniqlaydi.

2. O'zgartirish (Change)

Tavsif: Bu bosqich o'zgarishlarni amalga oshirish jarayonidir. Bu bosqichma-bosqich bo'lishi mumkin va monitoring va tuzatishni o'z ichiga olishi kerak.

Oliy ta'limdan bir misol: Universitet yangi tizimga o'tishni o'qituvchi va talabalarni tayyorlash, yangi usul va vositalarni bosqichma-bosqich joriy yetish orqali boshlaydi.

3. Muzlatish (Refreezing)

Tavsif: O'zgarishlar muvaffaqiyatli amalga oshirilgandan so'ng, ular yangi normaga aylanadi va tashkilot barqaror ishlashga o'tadi.

Oliy ta'limdagi misol: Yangi onlayn ta'lim tizimini muvaffaqiyatli sinovdan o'tkazgandan va joriy qilgandan so'ng, universitet uni barcha kurslar uchun standart vosita sifatida moslashtirmoqda.

Oliy ta'limda qo'llanilishi

Levin modeli ko'pincha ta'lim muassasalarida yangi o'qitish usullari, texnologiyalarini joriy yetish yoki o'quv dasturlarini o'zgartirish uchun ishlatiladi. Bu sizga bosqichma-bosqich, lekin izchil ravishda mazmunli va uzoq muddatli o'zgarishlar sari harakat qilish imkonini beradi, o'qituvchilar va talabalar tomonidan xavf va qarshilikni minimallashtiradi.

Afzalliklari va kamchiliklari

Kuchli tomonlari: soddalik va ravshanlik, har xil turdagi o'zgarishlarga moslashish qobiliyati.

Zaif tomonlari: nisbiy torlik (barcha mumkin bo'lgan omillarni hisobga olmaydi, tashqi o'zgaruvchilar paydo bo'lishi mumkin).

Muvaffaqiyatli qo'llanilishi

Universitet: Garvard universiteti, AQSh

O'zgartirish: yangi onlayn ta'lim tizimini joriy yetish

Jarayon:

Unfreeze: tadqiqot o'tkazish, yeski tizimning samarasizligini aniqlash.

O'zgartirish: O'qituvchilar malakasini oshirish bilan yangi tizimni bosqichma-bosqich joriy yetish.

Muzlatish: Yangi tizim standartga aylandi.

Muvaffaqiyatsiz ariza

Universitet: Bogazichi universiteti, Turkiya

O'zgartirish: O'quv dasturlarini professor-o'qituvchilar va talabalar bilan oldindan muhokama qilmasdan o'zgartirish

Jarayon:

Muzdan tushirish: yetarli darajada tayyorgarlik ko'rmaslik va tahlil qilish, o'qituvchilar va talabalarning fikrlariga ye'tibor bermaslik.

O'zgartirish: yangi o'quv dasturlarini keskin joriy yetish.

Muzlatish: professor-o'qituvchilar va talabalarning qarshiligi, ta'lim darajasining pasayishi.

Umuman olganda, Levin o'zgarishlarni boshqarish modeli o'zgarishlarni amalga oshirish jarayonini tizimlashtirishni xohlaydigan tashkilotlar, shu jumladan ta'lim muassasalari uchun yaxshi boshlanish nuqtasi hisoblanadi.

4. Agile va Scrum

Ushbu metodologiyalar nafaqat axborot texnologiyalarida, balki ta'lim sohasidagi loyihalarni boshqarishda ham mashhur bo'ldi.

Agile va Scrum. Agile (tezkor rivojlanish) va Scrum (Agile metodologiyasidan biri) dastlab AT sohasida loyihalarni boshqarish uchun ishlab chiqilgan, ammo ularning tamoyillari boshqa sohalarda muvaffaqiyatli qo'llaniladi.

Agile va Scrum prinsiplar

- Iterativ jarayon: Tez prototiplash va tuzatish uchun loyihani kichik qismlarga bo'lish.
- O'z-o'zini tashkil yetuvchi jamoalar: jamoa a'zolari qaror qabul qilishda ko'proq avtonomiyaga yega.
- Tez-tez hisobot berish: taraqqiyotni kuzatish va keyingi qadamlarni rejalashtirish uchun muntazam uchrashuvlar.

Oliy ta'limda qo'llanilishi

- Loyiha boshqaruvini o'rganish: Talabalar tadqiqot loyihalari ustida ishlash, ularni kichik bosqichlarga bo'lish va natijalarni tez-tez ko'rib chiqish uchun Agile va Scrumdan foydalanishlari mumkin.

- Ma'muriy tashabbuslar: Universitetlar ushbu metodologiyalardan yangi texnologiyalarni joriy yetish, tadbirlarni tashkil yetish yoki boshqa asosiy vazifalarni bajarish uchun foydalanishi mumkin.

Oliy ta'limda qo'llanilishi: Kurslar va o'qitish usullarini tez moslashtirish uchun ishlatiladi, ayniqsa doimiy yangilanadigan texnologik muhitda.

5. Kyubler-Ross modeli — eto psixologicheskaya koncepsiya, kotoraya iznachalno byla razrabotana dlya opisaniya etapov, cherez kotorye proxodyat lyudi, stalkivayas s protsessom umiraniya ili tyajeloy boleznyu. Odnako, eta model byla adaptirovana dlya ponimaniya reaksii na lyubye znachitelnye izmeneniya ili poteri i chasto primenyaetsya v organizatsionnoy psixologii.

Bosqichlar:

1. Rad etish: Ushbu bosqichda odamlar ko'pincha qandaydir katta o'zgarishlar sodir bo'lganiga ishonmaydilar.

Oliy ta'limdagi misol: Kafedralar yoki kurslarda qisqartirish haqida e'lon. O'qituvchilar va talabalar dastlab ushbu qarorning ko'lami yoki jiddiyligini rad etishlari mumkin.

2. G'azab: Ogohlik paydo bo'lgandan so'ng, odamlar g'azablanishlari yoki xafa bo'lishlari mumkin.

Misol: O'qituvchilar o'zgarishlar ularning martaba va talabalariga qanday ta'sir qilishidan g'azablanishlari mumkin.

3. Savdolashish: Odamlar "muzokaralar olib borish" yoki murosali yechim topishga urinishi mumkin.

Misol: Talabalar saqlanishi mumkin bo'lgan muqobil kurslar yoki loyihalarni taklif qilishlari mumkin.

4. Depressiya: O'zgarish muqarrar ekanligini anglash tushkunlik yoki umidsizlikni keltirib chiqarishi mumkin.

Misol: O'qituvchilar va talabalar o'zlarini mag'lubiyatga uchratishlari va akademik hayotga qiziqishlarini yo'qotishlari mumkin.

5. Qabul qilish: Bu bosqichda odamlar yangi voqelikka moslashish yo'llarini izlay boshlaydilar.

Misol: O'zgaruvchan muhitga mos keladigan yangi o'quv dasturlarini ishlab chiqish yoki yangi o'qitish usullarini izlash.

Oliy ta'limda qo'llanilishi:

- Strukturaviy o'zgarishlar: Universitetlar yoki fakultetlarning birlashishi, yopilishi yoki yangi kafedralarning ochilishi.

- o'quv rejasidagi o'zgarishlar: yangi fanlarning joriy etilishi, eskilarini bekor qilish,

o'qitish formatlarini o'zgartirish.

- Texnologik o'zgarishlar: Ta'lim jarayonini boshqarishning yangi tizimlarini joriy etish, masofaviy ta'limga o'tish.

Kyubler-Ross modeli ma'murlar, o'qituvchilar va talabalarga o'zgarish jarayonining hissiy va psixologik jihatlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi, bu esa o'z navbatida o'zgarishlarni boshqarish strategiyasini yaxshilashi mumkin.

Misollar va holatlar:

Universitetdagi Kotter modeli: Modelning bosqichlari universitetda yangi LMS (Learning Management System)ni integratsiyalashganda qo'llanilishi mumkin. Birinchi qadam professor-o'qituvchilar va talabalar o'rtasida ushbu o'zgarishga shoshilinch (yehtiyoj) yaratish bo'ladi.

Masofaviy ta'limga o'tish uchun ADKAR: : Birinchidan, masofaviy ta'limning afzalliklarini anglash uchun seminarlar o'tkaziladi, keyin o'qituvchi va talabalarni tayyorlash (istak, bilim, imkoniyat) va nihoyat, mustahkamlash uchun muntazam monitoring va fikr-mulohazalar.

Tadqiqot loyihalarida Agile: Loyihani yanada samarali va moslashuvchan boshqarish uchun tadqiqot guruhlariga Agile metodologiyalarini qo'llash.

SWOT-tahlili, PDCA-sikli va KPI — oliy ta'lim ehtiyojlariga moslasha oladigan samarali boshqaruv vositalari va metodologiyalari. Ular nafaqat hozirgi o'zgarishlarga munosib javob berishga, balki kelajakdagi tendensiyalarni bashorat qilishga yordam beradi, bu yesa ta'lim muassasasining muvaffaqiyatli rivojlanishining kalitidir. Kotter o'zgarishlar modeli va Agile va Scrum metodologiyalari samaradorlikni oshirish va strategik maqsadlarga erishish uchun oliy ta'limda muvaffaqiyatli qo'llanilishi mumkin bo'lgan turli xil o'zgarishlarni boshqarish yondashuvlarini taklif qiladi.

Shunday qilib, har bir o'zgarishlarni boshqarish modeli o'zining kuchli va zaif tomonlariga ega va ma'lum bir modelni tanlash ta'lim muassasasi oldida turgan aniq vazifalarga bog'liq. To'g'ri qo'llanilganda, ushbu modellar o'quv jarayonining samaradorligini va universitet yoki kollejning o'zgaruvchan sharoitlarga moslashishini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

O'zgarishlarni boshqarish uchun tizim tahlilini qo'llash.

Tizimli tahlil - bu tizimning alohida tarkibiy qismlari, ularning o'zaro bog'liqliklari va yakuniy natijalarga ta'sirini tahlil qilishni o'z ichiga olgan murakkab muammolarni hal qilishning uslubiy yondashuvi. Ushbu tahlil muammoning barcha tomonlarini hisobga olish va shu bilan yanada aniqroq va samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish imkonini beradi.

Oliy ta'limda qo'llash misollari:

1. O'quv dasturlarini isloh qilish: Tizim tahlili joriy o'quv dasturlarini baholash va talabalar yehtiyojlari va mehnat bozori talablarini aniqlashga yordam beradi.

Ma'lumotlarga asoslanib, siz kurslarga kerakli o'zgartirishlar kiritishingiz, fanlarni qo'shishingiz yoki chiqarib tashlashingiz mumkin.

2. Jadvalni optimallashtirish: Tizim tahlilidan o'qituvchilar va talabalarning imkoniyatlari va cheklovlarini hisobga olgan holda yanada samaraliroq jadvallarni yaratish uchun foydalanish mumkin.

3. Infratuzilmani takomillashtirish: Tizim tahlili infratuzilmaning qaysi yelemntlarini (masalan, sinfxonalar, jihozlar) yangilash yoki almashtirish zarurligini aniqlashi mumkin.

4. Moliyaviy menejment: Budjet va xarajatlar tahlili universitetlarga tadqiqot yoki stipendiyalar uchun mablag'larni qayta taqsimlash kabi moliyaviy strategiyasini o'zgartirish to'g'risida qaror qabul qilishda yordam beradi.

5. Muvaffaqiyatni o'lchash va tahlil qilish: tizimli tahlil turli ko'rsatkichlar orqali o'qitish va o'qitish samaradorligini baholash uchun ishlatilishi mumkin: saqlab qolish darajasi, o'quv faoliyati, talabalar qoniqishi va boshqalar.

Oliy ta'limda o'zgarishlarni boshqarishda tizim tahlilini qo'llash tez o'zgaruvchan dunyoga moslashish uchun kuchli vositadir. Bu universitetlarning yanada moslashuvchan, samarali va raqobatbardosh bo'lishiga yordam beradi. O'zgarishlarni boshqarishda tizim tahlilining afzalliklari va cheklovlarini ko'rib chiqing, ayniqsa oliy ta'lim kontekstida.

Afzalliklar

- Muammoning yaxlit ko'rinishi: tizimli tahlil barcha omillarni va ularning munosabatlarini hisobga olish imkonini beruvchi kompleks yondashuvni o'z ichiga oladi. Bu "tunnel ko'rish" ni yo'q qiladi va sizga ko'proq asosli qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

- Resurslarni optimallashtirish: Tizimli yondashuv resurslardan qanday qilib eng yaxshi foydalanishni aniqlashga yordam beradi - moliya va vaqtdan tortib, inson resurslarigacha. Bu cheklangan resurslarga ega universitetlar uchun juda muhim bo'lishi mumkin.

- O'zgarishlarga moslashish: Tizim tahlili dinamika va bir nechta o'zgaruvchilarni hisobga olganligi sababli, u qonunchilikdagi o'zgarishlar, yangi texnologiyalar yoki o'quvchilar ehtiyojlarining o'zgarishi bo'ladimi, yangi sharoitlarga tezda moslashish imkonini beradi.

- Qabul qilinadigan qarorlar sifatini oshirish: Muammoning barcha jihatlarini tahlil qilib, universitetlar nomaqbul oqibatlar va xavflarga nisbatan chidamliroq qarorlar qabul qilishlari mumkin.

Cheklovlar

- Amalga oshirishning murakkabligi: Tizim tahlili malakali mutaxassislarni va tizimning har bir jihatini batafsil o'rganishni talab qiladigan murakkab jarayondir.

Resurslari cheklangan ta'lim muassasalari uchun bu muammoli bo'lishi mumkin.

- Vaqt va xarajat: Chuqur tahlil qilish katta vaqt va mablag'ni talab qiladi, bu ba'zi ta'lim muassasalari uchun amalga oshirilmasligi mumkin.

- to'liq bo'lmagan yoki eskirgan ma'lumotlar xavfi: tez o'zgaruvchan dunyoda to'plangan ma'lumotlar tezda eskirishi yoki to'liq bo'lmasligi xavfi mavjud, bu ularga asoslangan qarorlar samaradorligini pasaytiradi.

- O'zgarishlarga qarshilik: tizimli tahlilni joriy qilishda ma'lum usullar va tartiblarga o'rganib qolgan professor-o'qituvchilar yoki talabalar tomonidan qarshilik ko'rsatishi mumkin.

Natijada, aniq afzalliklarga qaramay, tizim tahlilini qo'llash mumkin bo'lgan cheklovlar va xavflarni baholashni o'z ichiga olgan ongli yondashuvni talab qiladi. Bu, ayniqsa, cheklangan resurslar va o'zgarishlarning yuqori dinamikasi sharoitida sifatli ta'limni ta'minlashdan iborat bo'lgan oliy ta'lim sohasida muhim ahamiyatga ega.

2.3. Ssenariy modellashtirish va o'zgarishlarni prognozlash.

Ssenariyalarni modellashtirish va prognozlash o'zgarishlarni boshqarish va moslashishning asosiy vositalaridir. Oliy ta'lim sharoitida bu institutlarning yangi texnologiyalarga, mehnat bozoridagi o'zgarishlarga va ijtimoiy-siyosiy o'zgarishlarga moslashishiga yordam beradi.

Ssenariy modellashtirish asoslari

Ssenariy modellashtirish - bu kelajakning bir nechta mumkin bo'lgan "ssenariylari" yoki "hikoyalari" ni yaratish va tahlil qilishni o'z ichiga olgan uslubiy yondashuv.

Ssenariy modellashtirish - bu voqealar qanday rivojlanishi haqida turli "ssenariylar" yoki "hikoyalar" yaratish va baholash orqali tahlil qilish va kelajakni rejalashtirish imkonini beradigan uslubiy yondashuv. Bitta "yehtimol" prognoziga tayanish o'rniga, ssenariy modellashtirish bir nechta alternatalarni ishlab chiqishni o'z ichiga oladi.

Ssenariyani modellashtirish komponentlari:

1. O'zgaruvchilar: o'zgarishi mumkin bo'lgan asosiy omillar (masalan, texnologik innovatsiyalar, siyosiy iqlim).
2. Binolar: Ssenariylar asos bo'lgan asosiy g'oyalar yoki bayonotlar.
3. Ssenariyalar: Bu o'zgaruvchilar va taxminlar qanday o'zaro ta'sir qilishi haqida turli "hikoyalar".

Ssenariyani modellashtirish quyidagilar uchun zarur:

1. *Noaniqlikni kamaytirish*: Doimiy ravishda o'zgarib turadigan dunyoda universitetlar bir qator noma'lum narsalarga duch kelishadi. Ssenariy modellashtirish maktablarga kelajakdagi voqealarning mumkin bo'lgan traektoriyalarini tushunish uchun asos

yaratish orqali ushbu noaniqlikni kamaytirishga yordam beradi.

Misol: Universitet global pandemiyaning talabalarni ro'yxatga olish va moliyaviy salomatlikka ta'sirini o'rganish uchun ssenariy modellashtirishdan foydalanishi mumkin.

2. *Xavfli qarorlar qabul qilish:* Bir nechta turli ssenariylarni taqdim yetish orqali simulyatsiya turli strategiya va yondashuvlarning potensial xavf va foydalarini tahlil qilish imkonini beradi.

Misol: Universitet turli darajadagi texnologiyani qo'llab-quvvatlash va talabalarning ishtiroki bilan ssenariylarni solishtirish orqali onlayn ta'limni amalga oshirish xavfini baholashi mumkin.

3. *Rejalashtirish va resurslarni taqsimlash:* Ssenariy modellashtirish resurslarni yanada samarali taqsimlash uchun asos yaratadi.

Misol: Agar ssenariy modellashtirish sun'iy intellekt bo'yicha kurslarga bo'lgan yehtiyoy ortib borayotganini ko'rsasa, universitet tegishli dasturlarni ishlab chiqish uchun resurslarni yo'naltirishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, ssenariyni modellashtirish shunchaki bashorat qilish vositasi yemas; bu noaniqlik sharoitida strategik rejalashtirish va asosli qaror qabul qilish uchun vositadir. Oliy ta'lim sharoitida bu ta'lim va bandlikning tez o'zgaruvchan landshaftiga moslashish uchun ayniqsa qimmatlidir.

Ssenariy modellashtirish nima?

- yaxshiroq qarorlar qabul qilish
- turli omillar va o'zgaruvchilarni hisobga olish
- noaniqlikni kamaytirish

Ssenariy modellashtirish bosqichlari

1. Maqsad va ko'lamni aniqlash: Ushbu bosqichda ssenariy modellashtirish hal qilishi kerak bo'lgan asosiy savollar va vazifalar shakllantiriladi. Yechim tadqiqot doirasini cheklaydi va asosiy jihatlarga e'tibor qaratishga yordam beradi.

Misol: Universitet texnologik innovatsiyalar uning o'quv rejasi va talabalar tarkibiga qanday ta'sir qilishini tushunishni xohlaydi.

2. Asosiy omillar va o'zgaruvchilarni aniqlash: Bu bosqichda o'rganilayotgan muammoga eng katta ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan o'zgaruvchilar aniqlanadi.

Misol: Asosiy omillarga texnologiyalarni rivojlantirish tezligi, onlayn resurslarning mavjudligi va oliy ta'limni tartibga solishdagi o'zgarishlar kiradi.

3. Ssenariyni ishlab chiqish: kelajakning bir nechta turli "hikoyalarini" yaratish. Ssenariylar asosiy omillar va o'zgaruvchilarning turli kombinatsiyalariga asoslangan turli xil ssenariylardir.

Misol: Bitta ssenariy onlayn ta'limning jadal rivojlanishini va xalqaro ta'lim hamkorliklarini yaratishni o'z ichiga olishi mumkin. Boshqa bir ssenariy texnologik

rivojlanishdagi turg'unlikni va davlat tomonidan tartibga solishni kuchaytirishni ko'rib chiqishi mumkin.

4. Tahlil va baholash: Turli ssenariylarning oqibatlari qanday? Ushbu bosqich universitet uchun ehtimoliy oqibatlarini tushunish uchun har bir ssenariyning batafsil tahlilini o'z ichiga oladi.

Misol: Birinchi ssenariy tahlili shuni ko'rsatishi mumkinki, universitet onlayn platformalarni rivojlantirishga va malakali IT-mutaxassislarini yollashga sarmoya kiritishi kerak. Ikkinchi ssenariy mahalliy ehtiyojlarga ko'proq e'tibor qaratish va davlat organlari bilan o'zaro hamkorlikni talab qilishi mumkin.

4. Tahlil va baholash: Turli ssenariyalarning oqibatlari qanday? Ushbu bosqich universitet uchun ehtimoliy oqibatlarini tushunish uchun har bir ssenariyning batafsil tahlilini o'z ichiga oladi.

Misol: Birinchi ssenariy tahlili shuni ko'rsatishi mumkinki, universitet onlayn platformalarni rivojlantirishga va malakali AT-mutaxassislarini yollashga sarmoya kiritishi kerak. Ikkinchi ssenariy mahalliy ehtiyojlarga ko'proq e'tibor qaratish va davlat organlari bilan o'zaro hamkorlikni talab qilishi mumkin.

Oliy ta'limda ssenariyalarni qo'llash

Ssenariy	Asosiy faktorlar	Modellashtirish	Strategiyalar
Masofaviy ta'lim 2.0	Texnologik innovatsiyalar, internetga kirish imkoniyati	O'quv jarayoniga VR texnologiyalari va sun'iy intellektni joriy yetish	Yangi kurslarni ishlab chiqish, texnologiyaga sarmoya kiritish, o'qituvchilar malakasini oshirish
Globallashuv va "chegarasiz universitet"	Migratsiya oqimlari, xalqaro hamkorlik	Chet ellik talabalar sonini ko'paytirish, xorijiy oliy o'quv yurtlari bilan hamkorlik qilish	Ikki tomonlama diplomlarni ishlab chiqish, madaniy xususiyatlarni moslashtirish
Mehnat bozorining o'zgaruvchan yehtiyojlari	Iqtisodiyotdagi o'zgarishlar, texnologik taraqqiyot	AI, biotexnologiyalar sohasidagi mutaxassislarga	O'quv dasturlarini yangilash, sanoat

		talab ortib bormoqda	bilan aloqalarni o'rnatish
--	--	----------------------	----------------------------

Ssenariyalarni modellashtirish va prognozlash nafaqat universitetlarga o'zgarishlarga moslashishga yordam beradi, balki ularga kelajakni faol ravishda shakllantirishda bir qadam oldinda bo'lish imkonini beradi. Bu metodologiyani zamonaviy oliy ta'limni boshqarishda ajralmas vositaga aylantiradi.

Oliy ta'limdagi misollar

1. Yangi texnologiyalarni qo'llash: Universitet yangi texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalash oqibatlarini tavsiflovchi ssenariyalarni ishlab chiqishi mumkin. Misol uchun, bitta ssenariy o'quv kurslarini to'liq raqamlashtirishni ko'rib chiqishi mumkin, boshqa ssenariy aralash o'rganish formatini o'rganishi mumkin.
2. Demografik o'zgarish: Ssenariy modellashtirish universitetga talabalar demografiyasining o'zgarishi ta'lim dasturlariga bo'lgan ehtiyojga qanday ta'sir qilishi mumkinligini taxmin qilishga yordam beradi.
3. Mehnat bozorini o'zgartirish: Ssenariyalarga asoslanib, universitet 5, 10 yoki 15 yildan keyin mehnat bozorida qanday mutaxassisliklar va malakalar talab qilinishini tushunishi va shunga mos ravishda o'quv dasturlarini moslashtirishi mumkin.
4. Globallashtirish va xalqarolashuv: Ssenariyalar xalqaro talabalar uchun universitetning jozibadorligiga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan siyosiy va iqtisodiy o'zgarishlarni o'z ichiga olishi mumkin.

Ssenariy modellashtirish universitetlarga ularning kelajagiga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan murakkab va o'zaro bog'liq omillarni yaxshiroq tushunish uchun vosita bilan ta'minlaydi. Bu sizga ko'proq ma'lumotli, strategik qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

Ssenariy modellashtirishning afzalliklari

- Noaniqlikni kamaytirish: Ssenariyani modellashtirish turli ssenariylar va ularning oqibatlarini taqdim yetish orqali noaniqlikni kamaytirishi mumkin.
- Strategik rejalashtirish: Bu yanada aniqroq va moslashuvchan strategiyalarni shakllantirish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan vositadir.
- Xatarlar va imkoniyatlarni aniqlash: Turli ssenariyalar orqali an'anaviy yondashuvlar tomonidan o'tkazib yuborilishi mumkin bo'lgan potensial xavf va imkoniyatlarni aniqlash mumkin.
- Fikrlashning moslashuvchanligini oshirish: Turli ssenariyalarni ko'rib chiqish jamoadan muammolarga yanada moslashuvchan va murakkab yondashuvni talab qiladi.

- Yaxshilangan moslashish va aloqa: Ssenariyani ishlab chiqish jarayonida ishtirokchilar asosiy binolar, o'zgaruvchilar va mumkin bo'lgan natijalarni muhokama qiladilar, bu esa ichki aloqani yaxshilaydi.

Ssenariy modellashtirish cheklolari

- Vaqt va resurslar narxi: Ssenariyani modellashtirish vaqti puxta tahlil va ko'p takrorlashni talab qiladigan qimmat jarayon bo'lishi mumkin.
- Sub'ektivlik: o'zgaruvchilar, taxminlar va natijalarni tanlash sub'ektiv bo'lishi mumkin va jarayon ishtirokchilariga bog'liq.
- Sharhning murakkabligi: Ba'zi ssenariyalarni tushunish va izohlash qiyin bo'lishi mumkin, ayniqsa ular ko'p o'zgaruvchilar va shartlarni o'z ichiga olgan bo'lsa.
- Cheklangan aniqlik: ssenariyalar qanchalik ehtiyotkorlik bilan ishlab chiqilgan bo'lmasin, ular faqat kelajak modellari va aniq bashoratlarni kafolatlay olmaydi.
- Noto'g'ri qo'llash xavfi: ssenariyalarni noto'g'ri talqin qilish yoki qo'llash noto'g'ri strategik qarorlarga olib kelishi mumkin.

Oliy ta'lim kontekstida ssenariy modellashtirish ta'lim siyosatidagi tendensiyalarni, talabalar tarkibini, mehnat bozori talablarini va boshqalarni bashorat qilish uchun qo'llanilishi mumkin, bu universitetlar va kollejlarning o'zgaruvchan sharoitlarga yaxshiroq moslashishiga imkon beradi. Ammo bir xil cheklovlar (masalan, vaqt va resurslarning narxi yoki sub'ektivlik xavfi) ham tegishli bo'ladi.

2.4. O'zgarishlarni amalga oshirishda xavflarni boshqarish. OTMLarda o'zgarishlarni amalga oshirishga misollar.

Tashkiliy tuzilmalarda, shu jumladan oliy ta'limda o'zgarishlarning kiritilishi doimo xavf-xatarlar bilan bog'liq. Ushbu xavflarni boshqarish muvaffaqiyatning asosiy omiliga aylanadi. Ushbu ma'ruzada biz o'zgarishlarni amalga oshirishda xavflarni boshqarish strategiyalari va yondashuvlarini va bu usullarni oliy ta'limni boshqarish kontekstida qanday qo'llash mumkinligini ko'rib chiqamiz.

Xatarlar - bu salbiy yoki ijobiy o'zgarishlarga olib kelishi mumkin bo'lgan potensial hodisalar yoki shartlar. Ko'pgina hollarda, xavf noaniqlik va istalmagan oqibatlar ehtimoli bilan bog'liq. Xatarlar qasddan (strategiyaning bir qismi sifatida qabul qilinadi) yoki ko'zda tutilmagan (minimallashtirish yoki oldini olish kerak bo'lgan istalmagan hodisalar) bo'lishi mumkin.

Oliy ta'limdagi xatar turlari

1. Akademik xavflar

O'quv rejasining nomuvofiqligi: xavf shundaki, o'quv rejasi mehnat bozori yehtiyojlari yoki akademik standartlarga javob bermaydi.

2. Akkreditatsiyani yo'qotish: Agar universitet ma'lum standartlarga javob bermasa, u akkreditatsiyadan mahrum bo'lishi mumkin, bu uning obro'siga salbiy ta'sir qiladi.
3. Moliyaviy xavflar
Mablag'larning yetarli emasligi: Yangi dasturlarni joriy yetish yoki infratuzilmani kengaytirish katta investitsiyalarni talab qiladi, ular to'lanmasligi mumkin.
4. Davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning kamayishi: davlat siyosatidagi keskin o'zgarishlar moliyalashtirishning qisqarishiga olib kelishi mumkin.
5. Texnologik xavflar. Texnologiyaning yeskirishi: Uskuna va dasturiy ta'minot tezda yeskiradi va maktablar raqobatbardosh bo'lish uchun ularni doimiy ravishda yangilashlari kerak.
6. Ma'lumotlar xavfsizligi: Onlayn ta'lim formatlariga o'tishni hisobga olgan holda, ma'lumotlarning sizib chiqishi yoki o'g'irlanishi xavfi ortadi.
7. Obro'-ye'tibor bilan bog'liq xavflar. Salbiy sharhlar: Bitta yomon sharh yoki janjal universitet obro'siga sezilarli darajada putur yetkazishi mumkin.
8. Oqish: Yuqori malakali professor-o'qituvchilar yoki tadqiqotchilarning yo'qolishi ham obro'ga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.
9. Ijtimoiy va madaniy xavflar. Madaniyatlararo tafovutlar: Ko'p millatli va ko'p madaniyatli universitetlarda tushunmovchilik yoki noto'g'ri qarashlar tufayli nizolar kelib chiqishi mumkin.
10. Talabalarning tayyorgarlik darajasi bilan bog'liq muammolar: talabalarni tayyorlashning notekis darajasi o'qitish va dasturlarni moslashtirish uchun qo'shimcha xarajatlarga olib kelishi mumkin.

Ushbu xavflarning har biri boshqarish va minimallashtirishga alohida yondashuvni talab qiladi. Oliy ta'limda xatarlarni muvaffaqiyatli boshqarish institutning mumkin bo'lgan salbiy ta'sirlarni aniqlash, tahlil qilish va ularni yumshatish uchun choralar ko'rish qobiliyatiga bog'liq.

Xatarlarni boshqarish strategiyalari va yondashuvlariga umumiy nuqtai

1. Xavfni aniqlash

Birinchi bosqich - mumkin bo'lgan xavflarni aniqlash. Ular moliya, xodimlar, texnologiya yoki muassasaning obro'siga bog'liq bo'lishi mumkin.

Oliy ta'limga misol: Universitet yangi mutaxassislik ochish imkoniyatini ko'rib chiqmoqda. Bu yerda siz moliyalashtirish bilan bog'liq xavflarni, yangi xodimlarga bo'lgan yehtiyojni va talabalar orasida yangi yo'nalishning potensial nomaqbulligini aniqlashingiz mumkin.

2. Xatarlarni tahlil qilish

Keyingi qadam bu xavflarni tahlil qilishdir.

Usullari: Yangi mutaxassislikning kuchli va zaif tomonlarini, shuningdek, imkoniyatlar va tahdidlarni aniqlash uchun SWOT tahlili. Makroiqtisodiy omillarni baholash uchun PESTLE tahlili.

Misol: SWOT tahlili shuni ko'rsatishi mumkinki, yangi mutaxassislik universitetning hozirgi tadqiqot manfaatlariga mos keladi (kuchli), lekin uni ochish uchun malakali o'qituvchilar yetarli emas (zaif nuqta).

3. Xavflarni ustuvorlashtirish

Xatarlarni aniqlash va tahlil qilgandan so'ng, ularga ustuvorlik berish kerak. Buning uchun siz xavf matritsasidan foydalanishingiz mumkin, bu yerda ehtimollik va oqibatlar o'qlar bo'ylab chizilgan.

Misol: Xavf matritsasidan foydalanib, universitet moliyaviy va kadrlar bilan bog'liq xavflar yeng muhim va darhol ye'tibor talab qiladi, deb qaror qilishi mumkin.

4. Xavfni minimallashtirish

Bu yerda xavfni minimallashtirish strategiyalari ko'rib chiqiladi: oldini olish, kamaytirish, uzatish va qabul qilish.

Strategiyalar: oldini olish (yangi ixtisoslikni ochmaslik), rad etish (qo'shimcha moliya manbalarini topish), transfer (boshqa universitet bilan hamkorlikda yangi ixtisoslikni joriy yetish), qabul qilish (ma'lum xavflarni o'z zimmasiga olgan holda oldinga siljishga qaror qilish).

Misol: Universitet yangi mutaxassislikni joriy yetishga qaror qilishi mumkin, lekin boshlang'ich xarajatlar va xavflarni kamaytirish uchun mini-kurslar yoki onlayn dasturlardan boshlashi mumkin.

5. Monitoring va nazorat

Oxirgi bosqich - xavf monitoringi va nazorati. O'zgarishlarni doimiy ravishda kuzatib borish va xavflarni boshqarish strategiyalarini moslashtirish kerak.

Misol: Yangi mutaxassislik ishga tushirilgandan so'ng, universitet muntazam ravishda talabalar va o'qituvchilar o'rtasida qanday xavflar yuzaga kelganligini va kelajakda ularni qanday kamaytirish mumkinligini tushunish uchun audit va so'rovlarni o'tkazishi kerak.

Bu qadamlar qat'iy ketma-ket emas va bir-biriga mos kelishi mumkin. Asosiy g'oya xavflarni muntazam ravishda ko'rib chiqish va o'zgaruvchan sharoitlarga muvofiq xavflarni boshqarish strategiyalarini moslashtirishdir.

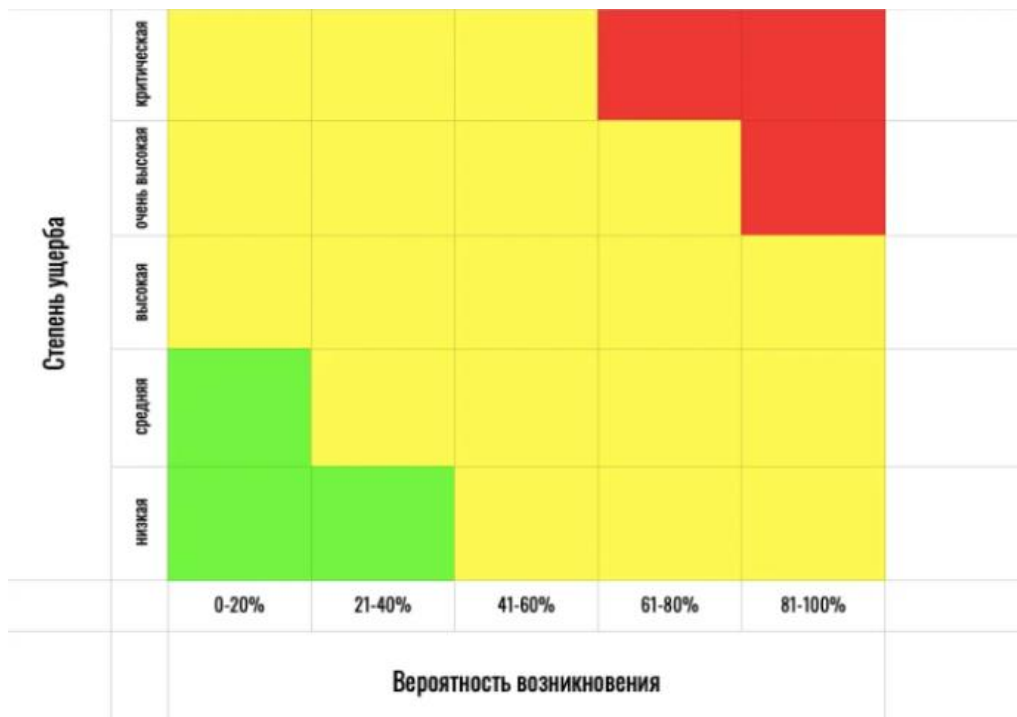
Xavf matritsasidan foydalanish turli sohalarda, shu jumladan oliy ta'limda xavflarni ustuvorlashtirishning standart yondashuvidir. Ushbu usul ikkita asosiy parametrni baholashga asoslanadi: xavfning yuzaga kelish ehtimoli va ushbu xavfning mumkin bo'lgan oqibatlari (yoki zarari).

Prioritetlashtirish uchun xavf matritsasidan foydalanish bosqichlari

1. Matritsaning o'qlarini aniqlash: Vertikal o'q odatda oqibatlarni (pastdan yuqoriga) va gorizontal o'q - ehtimollikni (kamdan tez-tez) ifodalaydi.

2. Xatarlarni baholash: Har bir aniqlangan xavf ikki o'lchov bo'yicha baholanadi: ehtimollik va oqibatlar. Ushbu baholash sifat (past, o'rta, yuqori) yoki miqdoriy (foizlarda yoki pul birliklarida) bo'lishi mumkin.
3. Xavflarni matritsaga joylashtirish: Baholashdan keyin har bir xavf matritsaga uning parametrlariga muvofiq joylashtiriladi.
4. Tahlil va talqin: Yuqori o'ng burchakka yaqinroq bo'lgan xavflar boshqaruv uchun yeng yuqori ustuvorlik hisoblanadi, chunki ular yuqori yehtimollik va jiddiy oqibatlarga yega.
5. Xatarlarni boshqarish strategiyalarini tanlash: matritsaning turli qismlarida xavflar uchun turli xil boshqaruv strategiyalari (qochish, kamaytirish, uzatish, qabul qilish) tanlanishi mumkin.

Ehtimollar va xavflar matritsasi ranglarda ta'kidlangan eng muhim qiymatlar bilan shunday ko'rinishi mumkin:



Yashil rang xavf miqdori kichik ekanligini anglatadi. Sariq - xavf e'tiborga muhtoj. Qizil - xavf juda katta va bu jiddiy oqibatlariga olib keladi.

Oliy ta'lim kontekstidagi misol

Aniqlangan xavflar	Ehtimollik va oqibatlar	Strategiyani tanlash
O'quv to'lovlarning yuqoriligi sababli talabalarning ketishi	yuqori ehtimollik, yuqori oqibatlar	Talabalarning ketishi uchun ta'lim xarajatlarini kamaytirish yoki grantlarni joriy etish haqida o'ylashi mumkin
Akademik natijalarning	o'rtacha	akademik dasturlar orqali ta'lim

pastligi tufayli obro‘ning yomonlashishi	ehtimollik, yuqori oqibatlar	sifatini oshirish
O‘quv resurslaridan samarasiz foydalanish	yuqori ehtimollik, o‘rtacha oqibatlar	o‘quv dasturlarini yangilash va o‘qituvchilarning malakasini oshirish
Universitet axborot tizimiga kiberhujumlar	kam ehtimollik, yuqori oqibatlar	Dasturiy ta‘minot va apparatni so‘nggi versiyalarga, jumladan, virusdan himoya qilish tizimlari va xavfsizlik devorlariga yangilang.

Xatarlar matritsasiidan foydalanish nafaqat xavflarni ustuvorligini aniqlash, balki ularni boshqarish uchun resurslarni samarali taqsimlash imkonini beradi.

Oliy ta‘lim kontekstida qo‘llash

- O‘quv dasturlariga integratsiya. Xatarlar o‘quv dasturlari va kurslardagi o‘zgarishlar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Bunday o‘zgarishlarni rejalashtirayotganda, bu talabalar, professor-o‘qituvchilar va universitet obro‘sig qanday ta‘sir qilishini tahlil qilish kerak.
- Texnologik innovatsiyalar. Yangi texnologiyalarni joriy yetish yoki mavjudlarini yangilash ham xavf tug‘dirishi mumkin. Masalan, ta‘limni boshqarishning yangi tizimini qo‘llash talabalar va o‘qituvchilar uchun moslashishda qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin.
- Moliyaviy xavflar. Bu xavflar ta‘lim muassasasining budjetlari, investitsiyalar va moliyaviy barqarorligi bilan bog‘liq. Misol uchun, agar talabalar soni rejalashtirilganidek ko‘paymasa, yangi kampusga sarmoya kiritish moliyaviy muammolarga olib kelishi mumkin.
- Obro‘ga oid xavflar. Har qanday o‘zgarishlar, ayniqsa muvaffaqiyatsiz, universitet obro‘sig ta‘sir qilishi mumkin. Bu, o‘z navbatida, yangi talabalarni jalb qilish va universitetning akademik maqomiga ta‘sir qilishi mumkin.

O‘zgarishlar xavfini boshqarish rejalashtirish, tahlil qilish va monitoringni talab qiladigan murakkab va ko‘p bosqichli jarayondir. Oliy ta‘lim sharoitida bu usullar ta‘lim muassasalarining, ularning talabalari va o‘qituvchilarining o‘ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda moslashtirilishi mumkin.

Xatarlarni boshqarishni o‘zgartirish

1. Yetakchilikning roli: Muvaffaqiyatli xavflarni boshqarishning asosiy jihatlaridan biri shaffof va aniq yetakchilikdir. Rahbarlar mas‘uliyatli qarorlar qabul qilishga va jamoa va manfaatdor tomonlar bilan samarali muloqot qilishga tayyor bo‘lishi kerak.

Oliy ta'limdan bir misol: Fakultet dekani ham universitet rahbariyatini, ham professor-o'qituvchilarni taklif yetilayotgan o'zgarishlar asosli yekanligiga va barcha tomonlar uchun foydali bo'lishiga ishonirishi kerak.

2. Rejalashtirish va resurslar: Xavflarni boshqarish ehtiyotkorlik bilan rejalashtirishni, shu jumladan xavflarni monitoring qilish va boshqarish uchun resurslarni taqsimlashni talab qiladi.

Misol: Muqobil moliyalashtirish manbalarini o'z ichiga olishi mumkin bo'lgan yangi loyiha uchun mablag' etishmasligi rejasini ishlab chiqish.

3. Manfaatdor tomonlar va aloqa: Barcha manfaatdor tomonlar, jumladan, talabalar, professor-o'qituvchilar va ma'muriyat bilan ochiq muloqot liniyasini saqlab qolish juda muhimdir.

Misol: manfaatdor tomonlar bilan taklif qilingan o'zgarishlar va potensial xavflarni muhokama qilish uchun uchrashuvlar yoki seminarlar tashkil qilish.

4. Xavf madaniyati: Ehtiyotkorlik bilan tavakkal qilishni va innovatsiyalarni rag'batlantiradigan madaniyatni o'rnatish foydali bo'lishi mumkin. Bu xodimlar va talabalar yangi g'oyalarni o'ylab topishlari uchun qulay muhit yaratadi.

Misol: Innovatsion loyihalarda faol ishtirok etayotgan talabalar va professor-o'qituvchilar uchun mukofot yoki stipendiyalar yaratish, garchi ular o'z samarasini bermasa ham.

5. Doimiy hisobot: Xatarlarning joriy holati bo'yicha muntazam monitoring va hisobot berish ularni samarali boshqarishning kalitidir.

Misol: Xatarlarning holati va ularni boshqarish bo'yicha ko'rilgan chora-tadbirlar samaradorligi to'g'risida har chorakda hisobot.

6. Ta'lim va rivojlanish: xodimlar va talabalar o'rtasida xavflarni boshqarish ko'nikmalarini doimiy ravishda o'qitish va rivojlantirish.

Misol: xavflarni boshqarish bo'yicha ichki treninglar yoki seminarlar o'tkazish.

7. Kutilmagan xavflarni hisobga olish: tabiiy ofatlar, siyosiy beqarorlik va boshqalar kabi kutilmagan hodisalarga doimo tayyorgarlik ko'rish kerak.

Misol: Favqulodda vaziyatlarda harakat qilish rejasini ishlab chiqish.

Ushbu tamoyillar va qadamlarga rioya qilish, ayniqsa, oliy ta'lim kabi murakkab va ko'p omilli muhitda o'zgarishlarni amalga oshirishda xavflarni boshqarish samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

Oliy ta'limda o'zgarishlarni amalga oshirishda xavflarni boshqarishga kengaytirilgan yondashuv

1. Axloqiy xavflar: Talabalar, professor-o'qituvchilar yoki boshqa manfaatdor tomonlarga salbiy ta'sir ko'rsatmaslik uchun o'zgarishlarni amalga oshirish to'g'risida qaror qabul qilishda axloqiy masalalarni ko'rib chiqishning ahamiyati.

Oliy ta'limda misollar: talabalar faoliyatini nazorat qilish uchun sun'iy intellektdan foydalanish odob-axloqini hisobga olish.

2. Psixologik xavflar: Xodimlar va talabalar yangi o'zgarishlarni amalga oshirishda psixologik to'siqlarga duch kelishi mumkin, masalan, noma'lum qo'rquv yoki o'zgarishlarga qarshilik.

Misol: Xodimlar va talabalar uchun yangi o'zgarishlarga yaxshiroq moslashishga yordam berish uchun bir qator psixologik treninglar o'tkazish.

3. Murakkablik va fanlararolik: Oliy ta'limda xavflarni boshqarish akademikdan ma'muriy gacha bo'lgan ko'plab bo'limlarning birgalikdagi sa'y-harakatlarini talab qilishi mumkin.

Misol: Yangi kurslar yoki texnologiyalarni joriy yetish bilan bog'liq xavflarni baholash va boshqarish uchun fanlararo guruhlar yaratish.

4. Globallashuv va madaniy xavflar: Hozirgi dunyoda universitetlar tobora globallashib bormoqda, bu yesa madaniyatlararo tafovutlar bilan bog'liq yangi xavflarni keltirib chiqarishi mumkin.

Misol: Boshqa madaniyat maktablari bilan almashish yoki hamkorlik dasturlarini ishlab chiqish tushunmovchilik yoki mojarolar xavfini oshirishi mumkin.

5. Texnologik xavflar: Texnologiyalar rivojlanishi bilan ularni amalga oshirish va qo'llab-quvvatlashning murakkabligi ham oshadi.

Misol: Yangi ta'limni boshqarish tizimiga o'tishda ma'lumotlar xavfsizligi xavflarini baholash.

Ushbu qo'shimcha jihatlar xavflarni boshqarishni yanada kengroq va samaraliroq qilishi mumkin.

Oliy ta'limda xavflarni aniqlash usullari va vositalari:

1. SWOT-analiz

Bu nima?: Ichki kuchli va zaif tomonlar, shuningdek, tashqi imkoniyatlar va tahdidlar tahlili.

Misol: yeskirgan o'quv dasturlari kabi xavflarni aniqlash uchun o'quv dasturlarini, o'qitish sifatini va joriy mehnat bozorini baholash.

2. PESTLE-tahlili

Bu nima?: Siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy-madaniy, texnologik, huquqiy va ekologik xarakterdagi ta'sir yetuvchi omillarni tahlil qilish.

Misol: Ta'lim sohasidagi qonunchilikni o'zgartirish xavfini baholash.

3. Intervyu va so'rovlar

Bu nima?: manfaatdor tomonlar bilan to'g'ridan-to'g'ri muloqot: talabalar, o'qituvchilar, ma'muriy xodimlar.

Misol: Talabalar o'rtasida ta'lim sifati bo'yicha so'rovlar qoniqish darajasi bilan bog'liq xavflarni aniqlashi mumkin.

4. Ekspert baholashlari

Bu nima?: Muayyan soha mutaxassislarining fikr-mulohazalari va tahlillari.

Misol: IT mutaxassislari bilan kibexavfsizlik xatarlari haqida maslahat.

5. Ma'lumotlarni tahlil qilish va statistika

Bu nima?: Yig'ilgan ma'lumotlar va ko'rsatkichlarni tekshirish.

Misol: Talabalar sonining yetarli emasligi bilan bog'liq xavflarni aniqlash uchun talabalarni qabul qilish va o'qishni tashlab ketish holatlarini tahlil qilish.

6. Tekshirish ro'yxatlari va shablonlar

Bu nima?: Xatarlarni aniqlashni tizimlashtirish uchun tayyor shakllardan foydalanish.

Misol: Kampusning jismoniy xavfsizligini baholash uchun nazorat ro'yxatlari.

7. Aqliy hujum

Bu nima?: Mumkin bo'lgan xavflarni aniqlash uchun guruh muhokamalari.

Misol: masofaviy ta'limga o'tish bilan bog'liq xavflarni muhokama qilish uchun o'qituvchilar yig'ilishi.

8. Sabablarni tahlil qilish (baliq suyagi diagrammasi)

Bu nima?: Muayyan muammoning barcha mumkin bo'lgan sabablarini aniqlashning grafik usuli.

Misol: imtihonlarning past o'tish sabablarini aniqlash.

9. Ssenariy modellashtirish

Bu nima?: Potentsial xavflarni aniqlash uchun turli kelajak stsenariyalarini ishlab chiqish.

Misol: Yangi o'quv dasturini joriy etish oqibatlarini modellashtirish.

10. O'tgan voqealarni tahlil qilish

Bu nima?: Muammolar va hodisalar tarixini o'rganish.

Misol: Ko'rib chiqish tizimini takomillashtirish uchun plagiat holatlarini tahlil qilish.

Ushbu usullar va vositalarni birlashtirish oliy ta'limga xos bo'lgan xavflarni keng qamrovli va batafsil tahlil qilish imkonini beradi.

OTMLarda o'zgarishlarni amalga oshirishga misollar

1 misol: Massachusetts Texnologiya Institutida (MIT), AQShda masofaviy ta'limning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi

Tahlil:

Tizimli tahlil:

Maqsad: COVID-19 pandemiyasi davrida ta'limning mavjudligi va sifatini ta'minlash.

Kriteriyalar: texnologik tayyorgarlik, o'tish narxi, o'qituvchilar tarkibi.

Strategiya: Zamonaviy platformalar (Zoom, Moodle) yordamida masofaviy ta'limga o'tish.

Masofaviy laboratoriya ishi va holatlarini ishlab chiqish.

Xatarlar va ularni boshqarish:

Texnik masalalar: Talabalar va o'qituvchilar uchun AT-quvvatlashni amalga oshirish.

Ta'lim sifatining pasayishi: Kurslarning monitoringi va moslashuvi, muntazam fikr-mulohazalar.

Natija: Ta'lim sifati va talabalar faolligini yuqori darajada saqlab turgan holda masofaviy formatga muvaffaqiyatli o'tish.

2 misol: Rossiyaning universitetida elektron ta'lim tizimining muvaffaqiyatsiz joriy yetilishi

Tahlil:

Tizimli tahlil:

Maqsad: O'quv jarayonini modernizatsiya qilish.

Kriteriyalar: Moliyalashtirish, texnologik baza, professor-o'qituvchilar tarkibi.

Strategiya: O'zingizning elektron ta'lim platformangizni oldindan sinovdan o'tkazmasdan amalga oshirish.

Xatarlar va ularni boshqarish: pedagoglarning malakasi yo'qligi, o'qituvchilarni yangi tizimga yetarli darajada tayyorlash.

Moliyaviy tavakkalchiliklar: pudratchining noto'g'ri tanlanishi tufayli budjetning ortishi.

Natija: Moliyaviy resurslarning yuqolishi, ta'lim sifatining yomonlashishi, universitet obro'sining yomonlashishi.

Ushbu misollarda tizim tahlili nima uchun bir tashabbus muvaffaqiyatli bo'lgan va boshqasi muvaffaqiyatsiz bo'lganini tushunishga yordam beradi. Muvaffaqiyat yoki muvaffaqiyatsizlikning asosiy omillari ko'pincha xavflarni yaxshi boshqarish, sifatni rejalashtirish va tafsilotlarga e'tibor berish bilan bog'liq.

3 misol: Oksford universitetida (Buyuk Britaniya) oraliq bilimlarni nazorat qilishni muvaffaqiyatli amalga oshirish

Tahlil:

Tizimli tahlil:

Maqsad: Talabalar tayyorlash sifatini oshirish.

Kriteriyalar: O'qituvchilar tarkibi, oraliq nazorat usullari, talabalar faoliyati.

Strategiya:

Onlayn testlar va mini-imtihonlar orqali oraliq nazoratni joriy yetish.

Xatarlar va ularni boshqarish:

Talabalarning salbiy reaksiyasi: axborot sessiyalarini o'tkazish va fikr-mulohazalarni yig'ish.

O'qituvchi vaqtini behuda sarflash: maxsus platformalar orqali baholash jarayonini avtomatlashtirish.

Natija: Talabalarning faolligi va samaradorligini oshirish, tayyorgarlik darajasini oshirish.

4 misol: Hindistonning universitetida akademik rejalashtirishni joriy etishga urinish muvaffaqiyatsiz tugadi

Tahlil:

Tizimli tahlil:

Maqsad: O'quv jarayonini optimallashtirish.

Kriteriyalar: Ma'muriy resurslar, professor-o'qituvchilar tarkibi, talabalarning o'quv yuklamasi.

Strategiya:

Barcha o'quv materiallarini onlayn joylashtirish bilan akademik rejalashtirish tizimini joriy yetish.

Xatarlar va ularni boshqarish:

Texnik muammolar: yangi tizim uchun sinov muhitining yo'qligi.

O'qituvchilarning yetarli darajada tayyorlanmaganligi: treninglar va ko'rsatmalarning yetishmasligi.

Natija: Akademik rejalashtirish tizimi o'qituvchilar va talabalar tomonidan qabul qilinmadi, bu yesa sharmandalikka va ta'lim darajasining yomonlashishiga olib keldi.

Ushbu misollar tizimli tahlilni oliy ta'limdagi o'zgarishlarni boshqarishning turli jihatlarini baholash uchun qanday qo'llash mumkinligini ko'rsatadi. Bunga asosiy o'zgaruvchilar va xavflarni aniqlash va ularni boshqarish strategiyalarini ishlab chiqish kiradi.

5 misol: Massachusetts Texnologiya Institutida (MIT), AQShda muvaffaqiyatli raqamli transformatsiya

Tahlil:

Tizimli tahlil:

Maqsad: Ta'lim jarayonini raqamlashtirish.

Kriteriyalar: texnologik infratuzilma, o'qituvchilar tarkibi, talabalar.

Strategiya:

Masofaviy ta'lim uchun shaxsiy onlayn platformani ishlab chiqish.

Xatarlar va ularni boshqarish:

Platformaning jozibadorligi yetarli emas: intuitiv interfeys va sifatli kontent yaratish.

Texnik muammolar: doimiy monitoring va yuzaga kelgan muammolarni tezda hal qilish.

Natija: masofaviy ta'lim orqali ta'limning mavjudligi va sifatini oshirish.

6-misol: X universitetida professor-o'qituvchilarni qisqartirish bo'yicha muvaffaqiyatsiz tajriba

Tahlil:

Tizim tahlili:

Maqsad: xarajatlarni optimallashtirish.

Kriteriyalar: moliyalashtirish, ta'lim sifati, obro'.

Strategiya:

"Samarasiz" fakultet va kurslarni qisqartirish.

Xatarlar va ularni boshqarish:

Obro'ning tushishi: bu xavfni kam baholash.

Ta'lim sifatining yomonlashuvi: muqobil rejalarning yo'qligi.

Natija: ta'limning obro'si va sifatining yomonlashishi, talabalar va professor-o'qituvchilarning chetga ketishi.

Bu misollar oliy ta'limda o'zgarishlarni boshqarishning turli ssenariylari va yondashuvlarini ko'rsatadi. Ular, shuningdek, barcha ta'sir yetuvchi omillar va xavflarni har tomonlama tahlil qilish muhimligini ko'rsatadi.

7-misol: O'zbekiston Milliy universitetida masofaviy ta'limning joriy yetilishi

Tahlil:

Tizim tahlili:

Maqsad: masofaviy texnologiyalar orqali ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish.

Kriteriyalar: infratuzilma, internetga kirish imkoniyati, o'quv materiallari sifati.

Strategiya:

Global masofaviy ta'lim platformalari bilan hamkorlik.

Xatarlar va ularni boshqarish:

Chekka hududlarda Internet mavjud emas: kirishni yaxshilash uchun mahalliy provayderlar bilan ishlash. O'qituvchilar va talabalar o'rtasida texnik ko'nikmalarning yetishmasligi: treninglar va veb-seminarlar tashkil yetish. Til to'sig'i: o'quv materiallarini o'zbek tiliga tarjima qilish.

Natija: Masofaviy ta'limning muvaffaqiyatli joriy yetilishi nafaqat poytaxtlik talabalar, balki chekka hududlardagi talabalar uchun ham yuqori sifatli o'quv materiallaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish imkonini berdi.

Ushbu misol tahlilga tizimli yondashish turli jihatlar va xavflarni hisobga olish hamda O'zbekiston oliy ta'lim tizimidagi o'zgarishlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish imkonini berganini ko'rsatadi.

8-misol: Toshkent axborot texnologiyalari universitetida masofaviy ta'limni joriy yetish

Muvaffaqiyatli o'zgarishlarga misollar:

COVID-19 pandemiyasi davrida ko'plab ta'lim muassasalari onlayn ta'limga o'tish zarurati bilan duch kelmoqda. TATU masofaviy ta'lim uchun turli platformalardan foydalangan holda bu vazifani muvaffaqiyatli bajardi.

O'quv dasturlarini yangilash: TATU sanoat hamkorlari bilan faol hamkorlik qiladi, bu yesa universitetga so'nggi tendensiyalardan xabardor bo'lish va o'quv dasturlarini bozor yehtiyojlariga moslashtirish imkonini beradi.

Muvaffaqiyatsiz o'zgarishlarga misollar:

Psixologik yordamning yetishmasligi: masofaviy ta'limga o'tish talabalar va professor-o'qituvchilar orasida stress va xavotirga olib kelishi mumkin va psixologik yordam mexanizmlari har doim ham ta'minlanmagan.

Internetga ulanish yoki texnik baza bilan bog'liq muammolar: Barcha talabalar barqaror Internet aloqasi yoki onlayn ta'lim uchun texnik vositalarni ta'minlay olmadilar.

Ushbu misollarning har biri muvaffaqiyat yoki muvaffaqiyatsizlik sabablarini tushunish uchun tizim tahlili yordamida batafsil tahlil qilinishi mumkin. Masalan, masofaviy ta'limga muvaffaqiyatli o'tishni ma'muriyatning sezgirligi, texnik vositalarning mavjudligi, pedagogik usullarning samaradorligi va boshqalar nuqtai nazaridan tahlil qilish mumkin.

Xulosa

Tizim tahlili universitet o'zgarishlarini boshqarishning ajralmas qismi bo'lib, universitetlarga dinamik o'zgaruvchan ta'lim landshaftiga moslashish imkonini beradi. Ushbu vosita murakkab muammolarni hal qilishda, potensial xavflarni bashorat qilishda va o'zgarishlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish strategiyalarini ishlab chiqishda yordam beradi.

Identifikatsiya va tahlil: tizim tahlili tizimning asosiy elementlarini va o'zgarishi mumkin bo'lgan o'zgaruvchilarni aniqlashdan boshlanadi. Bu ushbu omillarning universitet maqsadlariga ta'sirini keyingi tahlil qilishda yordam beradi.

Prognozlash va ssenariyani modellashtirish: Keyingi qadam joriy va kutilayotgan ma'lumotlar asosida kelajak ssenariyalarini bashorat qilishdir. Bu universitet ma'muriyatiga rivojlanishning eng maqbul yo'lini tanlash imkoniyatini beradi.

Ustuvorlik va qaror: Tizim tahlili resurslarni samarali boshqarishning kaliti bo'lgan xavf va imkoniyatlarni ustuvorlashtirishga yordam beradi.

Monitoring va tuzatish: O'zgarishlar amalga oshirilgandan so'ng, tizim tahlili o'zgarishlarni boshqarish uchun siklik va moslashuvchan yondashuvni ta'minlab, monitoring va tuzatish jarayonida rol o'ynashda davom etadi.

Manfaatdor tomonlar ko'p bo'lgan va muammolar murakkab bo'lgan oliy ta'lim kontekstida tizimli tahlil murakkab o'zgarishlarni boshqarish jarayonlarini boshqarishning tizimli usulini taklif qiladi. U tez o'zgaruvchan dunyoga doimiy

takomillashtirish va moslashishga intilayotgan maktab ma'murlari uchun kuchli vosita bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Nazorat savollari

1. Oliy ta'limda tizimli tahlildan foydalanishning asosiy afzalliklarini sanab o'ting.
2. Ta'lim muassasalarida tizimli tahlilni qo'llashda qanday cheklovlar va qiyinchiliklar paydo bo'lishi mumkin?
3. Tizim tahlili o'quv dasturlarini optimallashtirishga qanday yordam beradi?
4. Sinf jadvallarini optimallashtirish uchun tizim tahlilidan qanday foydalanish mumkinligiga misol keltiring.
5. Oliy ta'limning qaysi yo'nalishlarida tizimli tahlil samaraliroq bo'lishi mumkin?
6. Murakkab tizimlarni tahlil qilish uchun tizim tahlilida ko'pincha qanday usullar va vositalar qo'llaniladi?
7. Tizim tahlili universitetlarga tez o'zgaruvchan muhitga moslashishga qanday yordam berishi mumkin?
8. Oliy ta'limda samarali tizim tahlili uchun ko'pincha qanday turdagi ma'lumotlar talab qilinadi?
9. Tizim tahlili ta'lim muassasasining moliyaviy resurslarini boshqarishda qanday yordam berishi mumkin?
10. O'zgarishlar nazariyasi nima va uning asosiy tarkibiy qismlari nima?
11. O'zgarishlarning asosiy turlari qanday? Har bir turga misollar keltiring.
12. Kyubler-Ross modeli va uning bosqichlarini tavsiflab bering. Qanday holatlarda qo'llanilishi mumkin?
13. Inkremental va transformatsion o'zgarishlar nima? Ularning orasidagi farqlar qanday?
14. Tashkilotdagi o'zgarishlarga qanday omillar sabab bo'ladi?
15. O'zgarishlarni boshqarishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan to'siqlarni tasvirlab bering. Qanday qilib ularni yengish mumkin?
16. O'zgarishlarni tahlil qilish va boshqarish uchun qanday vositalar va usullar ko'pincha qo'llaniladi?
17. PESTLE tahlili nima va u o'zgarishlarni rejalashtirishda qanday foydali bo'lishi mumkin?
18. Jon Kotterning 8 bosqichli o'zgarishlarni boshqarish modeli nima?
19. Rahbarlar va xodimlar o'zgarishlarni boshqarish jarayonida qanday rol o'ynaydi?
20. Ssenariy modellashtirish nima va u nima uchun ishlatiladi?
21. Ssenariy modellashtirishning asosiy bosqichlari qanday?
22. Ssenariy modellashtirish kontekstida "asosiy omillar" deganda nimani anglatadi?
23. Ssenariylarni modellashtirishda qanday ssenariy turlaridan foydalaniladi?

24. Ssenariy modellashtirish kontekstida "oldingi shartlar" nima?
25. Ssenariy modellashtirishda qanday vositalar va usullar ko'pincha qo'llaniladi?
26. Ssenariy modellashtirish jarayonida tahlil va baholashning o'rni qanday?
27. Ssenariy modellashtirishning afzalliklari va cheklovlari qanday?
28. Ssenariy modellashtirishning turli sohalarda (jumladan, iloji bo'lsa, oliy ta'limda) qo'llanilishiga misollar keltiring.
29. Ssenariy modellashtirish o'zgarishlarni boshqarish va qaror qabul qilishda qanday yordam berishi mumkin?
30. Oliy ta'lim sharoitida xavflarni boshqarish deganda nima tushuniladi?
31. Xavflarni boshqarishning qanday bosqichlari mavjud?
32. Xatarlarni tahlil qilish kontekstida SWOT tahlili va PESTLE tahlili nima?
33. Xatarlarni ustuvorlashtirish identifikatsiya va tahlildan qanday farq qiladi?
34. Qanday xavflarni minimallashtirish strategiyalarini bilasiz?
35. Xavf monitoringi va nazorati nimani o'z ichiga oladi?
36. Oliy ta'lim uchun qanday xavf turlari yeng dolzarb hisoblanadi?
37. Prioritetlashtirish uchun xavf matritsasi qanday foydalanish kerak?
38. Xatarlarni aniqlash uchun qanday usullar va vositalar qo'llaniladi?
39. Xatarlarni boshqarishning axloqiy jihati nimadan iborat?
40. Globallashtirish oliy ta'limdagi xavflarga qanday ta'sir qiladi?
41. Xatarlarni boshqarishda psixologik omillarni qanday hisobga olish kerak?
42. Texnologik o'zgarishlar oliy ta'limdagi xavflarga qanday ta'sir qiladi?

IV. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

IV. AMALIY MASHG'ULOT MATERIALLARI

1- MAVZU: TIZIM TAHLILINING USULLARI VA VOSITALARI (4 soat)

Reja

1. Oliy ta'limdagi muammolar aniqlash.
2. Muammolarni bartaraf etish
3. Sifatli qarorlar qabul qilish usulari foydalanish
4. Me'zonlarni aniqlash.
5. Tizimli tahlil usullari va vositalari talabalar faoliyatiga (o'quv, ilmiy, yoshlar bilan ishlash, moliyaviy va boshqalar) qarab tanlanadi

Amaliy mashg'ulot maqsadi:

Tinglovchilarda oliy ta'limdagi muammolar aniqlash va muammolarni bartaraf etish bo'yicha malaka va ko'nikmalarni shakllantirish.

Amaliy mashg'ulotni o'tkazish tartibi:

Mashg'ulot rejasi bo'yicha materiallar tahlil qilinib, kichik guruhlar yoki juftliklarda yangi pedagogik texnologiyalar yoki interaktiv usullardan foydalangan holda berilgan topshiriqlar bajariladi.

Amaliy mashg'ulot bo'yicha materiallar: Amaliy mashg'ulot bo'yicha materiallar:

Pareto tahlili: boshqaruvning yeng muhim jihatlariga ye'tiborni qaratish uchun asosiy muammolar va ularning sabablarini aniqlash imkonini beruvchi usul

Pareto tahlil usuli ma'lumotlar to'plamidagi yeng muhim omillarni aniqlashga yordam beradigan vositadir. U Pareto prinsipiga asoslanadi, unda ko'pgina sabablar odatda ta'sirning ko'p qismi uchun javobgardir. Ushbu usul ko'pincha Pareto diagrammasi shaklida taqdim yetiladi, bu ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish va yeng muhim omillarni aniqlash uchun ishlatiladi.

Oliy ta'limda u qanday qo'llaniladi?

1. Vazifalarning ustuvorligi: Pareto usuli oliy ta'lim muassasasi ma'muriyatiga eng muhim muammo yoki vazifalarni aniqlashga va resurslarni ularga yo'naltirishga yordam beradi. Misol uchun, agar talabalarning katta qismi ma'lum kurslarda qiyinchiliklarga duch kelsa, ushbu kurslarni yaxshilash uchun resurslarni qayta taqsimlash mumkin.
2. O'qituvchi faoliyatini baholash: Pareto tahlili o'qituvchi faoliyatini baholashda ye'tibor berish kerak bo'lgan asosiy ko'rsatkichlarni aniqlash uchun ishlatilishi mumkin.
3. Kurslar va o'quv dasturlarini takomillashtirish: Pareto tahlilidan foydalanib, ta'lim jarayonining qaysi ye'lementlarini takomillashtirish zarurligini aniqlash mumkin. Bu o'quv rejalari va kurslarini isloh qilish uchun foydali bo'lishi mumkin.

4. Resurslarni taqsimlash: Ayniqsa resurslar cheklangan sharoitlarda institutlar tadqiqot, asbob-uskunalar yoki stipendiyalar kabi mablag‘larni qayerga eng yaxshi taqsimlashni aniqlash uchun Pareto tahlilidan foydalanishi mumkin.

5. O‘quvchilarning qoniqishi: O‘quvchilarning fikr-mulohazalari va baholashlarini tahlil qilib, ta’lim jarayonining qaysi jihatlari ko‘proq norozilik yoki aksincha, qoniqish hosil qilishini aniqlab, ularga ye’tiborni qaratish mumkin.

6. O‘qishdan chetlashtirish sabablarini tahlil qilish: Oliy ta’limdagi asosiy masalalardan biri talabalarni o‘qishdan chetlashtirishdir. Pareto tahlili o‘quvchilarning o‘qishni tark yetishining asosiy sabablarini aniqlashga yordam beradi va bu muammoni hal qilish yo‘llarini taklif qiladi.

7. Vaqt va loyihani boshqarish: O‘qituvchilar va tadqiqotchilar Pareto usulidan o‘z vaqtlarini eng muhim vazifalar va tadqiqotlarga ajratish orqali optimallashtirish uchun foydalanishlari mumkin.

Pareto tahlili oliy ta’limdagi turli muammolarni hal qilish uchun moslasha oladigan kuchli vositadir.

Oliy ta’lim sharoitida Pareto tahlili usulidan foydalanishga misol.

Faraz qilaylik, universitet ma’ruzalarga qatnashishning kamligi bilan bog‘liq muammoga duch keldi va ma’muriyat bu muammoning asosiy sabablarini aniqlamoqchi.

1-qadam: Ma’lumotlarni yig‘ish

Birinchidan, siz kam qatnashish sabablari haqida ma’lumot to‘plashingiz kerak. Bu so‘rovlar, intervyular yoki ma’lumotlarni tahlil qilish orqali amalga oshirilishi mumkin.

Aytaylik, so‘rov natijalari quyidagicha:

Jadvalning mos kelmasligi: 40 talaba

Fanga qiziqishning kamligi: 30 nafar talaba

Transport muammolari: 15 talaba

Shaxsiy sabablar: 10 talaba

Boshqalar: 5 talaba

2-qadam: Ma’lumotlarni tahlil qilish

Keyingi qadam muammolarning umumiy sonini hisoblash (bu holda $40+30+15+10+5 = 100$) va har bir sababning nisbatini aniqlashdir.

Jadvaldagi nomuvofiqlik: 40% (40/100)

Mavzuga qiziqish yo‘qligi: 30% (30/100)

Transport muammolari: 15% (15/100)

Shaxsiy sabablar: 10% (10/100)

Boshqalar: 5% (5/100)

3-qadam: Pareto diagrammasini yaratish

Pareto diagrammasida sabablar ahamiyatiga qarab kamayish tartibida joylashtirilgan. Agar siz diagramma tuzsangiz, ikkita eng muhim sabab (jadvalning nomuvofiqligi va mavzuga qiziqish yo'qligi) barcha muammolarning 70% gacha qo'shilishini ko'rishingiz mumkin.

4-qadam: qaror qabul qilish

Ushbu ma'lumotlarga asoslanib, ma'muriyat o'z sa'y-harakatlarini ushbu ikki sababga qaratishga qaror qilishi mumkin, masalan, dars jadvalini optimallashtirish va o'qitish sifatini oshirish.

Shunday qilib, Pareto tahlili universitetga resurslarni eng muhim muammolarga yo'naltirishga yordam berdi, bu yesa davomatning pastligi muammosini yanada samarali hal qilishga olib keladi.

ABC tahlil usuli: ob'ektlarni ahamiyatiga ko'ra tasniflash va resurslarni samaraliroq boshqarish imkonini beradi

ABC tahlili - bu inventarizatsiyani boshqarish uchun keng qo'llaniladigan tasniflash usuli, ammo turli xil resurslar yoki vazifalarni ustuvorlashtirish uchun boshqa sohalarda ham qo'llanilishi mumkin. Ushbu usul ob'ektlarni uchta toifaga ajratadi: "A" eng muhimi, "B" o'rtacha ahamiyatga yega va "C" eng muhim emas.

Oliy ta'limda ariza

Keys stadi: Akademik resurslarni boshqarish

Aytaylik, universitet o'zining akademik resurslaridan foydalanishni optimallashtirishni xohlaydi: kutubxonadagi kitoblar, laboratoriyalardagi jihozlar va o'quv materiallari.

1-qadam: Ma'lumotlarni yig'ish

Universitet ushbu resurslardan foydalanish bo'yicha statistik ma'lumotlarni to'playdi:

Ixtisoslashgan fanlar bo'yicha kitoblar: oyiga 500 ta nashr

Umumiy ta'lim kitoblari: oyiga 300 ta nashr

Laboratoriya uskunalari: oyiga 200 ta foydalanish

Elektron darsliklar va materiallar: oyiga 1000 ta kirish

2-bosqich: tasniflash

Umumiy foydalanish soni: $500 + 300 + 200 + 1000 = 2000$

Ixtisoslashgan fanlar bo'yicha kitoblar: 25% ($500/2000$)

Umumiy ta'lim kitoblari: 15% ($300/2000$)

Laboratoriya jihozlari: 10% ($200/2000$)

Elektron darsliklar va materiallar: 50% ($1000/2000$)

3-qadam: ABC toifalarini belgilash

"A" toifasi: Elektron darsliklar va materiallar (50%)

"B" toifasi: Ixtisoslashgan fanlar bo'yicha kitoblar (25%)

"S" toifasi: Umumiy ta'lim kitoblari (15%) va laboratoriya jihozlari (10%)

4-qadam: qaror qabul qilish

Endilikda, elektron darsliklar va materiallar eng katta qiziqish uyg'otayotganini bilgan universitet ushbu yo'nalishni rivojlantirishga ko'proq resurslarni yo'naltirishi mumkin. "B" toifasi ham muhim, ammo "A" toifasiga qaraganda kamroq ye'tibor berilishi mumkin. "C" toifali resurslarni optimallashtirish yoki iloji bo'lsa, hatto kamaytirish mumkin.

Shunday qilib, ABC tahlili universitetga akademik resurslarni taqsimlashga ustuvor ahamiyat berishga yordam berdi.

Ierarxik tahlil usuli (AHP): muammoni strukturalash va eng muhim mezonlar va kichik mezonlarni aniqlash, shuningdek ularning vaznlarini aniqlash imkonini beradi.

Analitik ierarxiya jarayoni (AHP) tuzilmaviy qaror qabul qilish usuli bo'lib, maqsadlar, mezonlar va muqobil variantlar ierarxiyasi ko'rinishidagi murakkab, ko'p mezonli muammoli masalani ko'rib chiqish imkonini beradi. AHP qaror qabul qilishda turli omillarning nisbiy ahamiyatini aniqlash uchun ishlatiladi.

Oliy ta'limni boshqarish bo'yicha amaliy ish: qo'shimcha moliyalashtirish bo'limi tanlash

Aytaylik, universitetning cheklangan budjeti bor, uni kafedralardan biriga qo'shimcha moliyalashtirishga yo'naltirish mumkin. Ma'muriyat ushbu mablag'ga qaysi bo'lim ko'proq loyiq yekanligini aniqlamoqchi.

1-qadam: Ierarxiyani aniqlash

Asosiy maqsad: qo'shimcha moliyalashtirish uchun bo'lim tanlash

Mezon: Ilmiy faoliyat, Ta'lim samaradorligi, Talabalarning faolligi, Ishlab chiqarish bilan hamkorlik

Muqobil variantlar: Kompyuter fanlari bo'limi, muhandislik bo'limi, gumanitar fanlar bo'limi

2-bosqich: Mezon va muqobillarni baholash

Ma'muriyat har bir bo'limni juft taqqoslash matritsalarini yordamida to'rtta mezon bilan taqqoslaydi.

3-bosqich: Xususiy vektorlar va izchillik koeffitsientlarini hisoblash

Ushbu bosqichda har bir mezon va muqobil uchun og'irliklar matematik tarzda hisoblanadi.

4-qadam: Birlashtirish va muqobil tanlash

Moliyalashtirish uchun eng maqbul bo'limni aniqlash uchun yakuniy vaznlar yig'iladi.

Aytaylik, muhandislik bo'limi eng yuqori umumiy og'irlikni oldi.

Qaror qabul qilish

Ushbu tahlilga asoslanib, universitet muhandislik bo'limiga qo'shimcha mablag' ajratish to'g'risida qaror qabul qilishi mumkin, chunki u berilgan mezonlar uchun eng mos yekanligini isbotladi.

Ierarkik tahlil usuli (AHP) bu holda sub'ektiv omillarni minimallashtirish va muammoning turli tomonlarini hisobga olgan holda asosli qaror qabul qilishga yordam beradi.

Ixtisoslashgan fanlar bo'yicha kitoblar: 25% (500/2000)

Umumiy ta'lim kitoblari: 15% (300/2000)

Laboratoriya jihozlari: 10% (200/2000)

Elektron darsliklar va materiallar: 50% (1000/2000)

3-qadam: ABC toifalarini belgilash

"A" toifasi: Elektron darsliklar va materiallar (50%)

"B" toifasi: Ixtisoslashgan fanlar bo'yicha kitoblar (25%)

"S" toifasi: Umumiy ta'lim kitoblari (15%) va laboratoriya jihozlari (10%)

4-qadam: qaror qabul qilish

Yendilikda, elektron darsliklar va materiallar eng katta qiziqish uyg'otayotganini bilgan universitet ushbu yo'nalishni rivojlantirishga ko'proq resurslarni yo'naltirishi mumkin.

"B" toifasi ham muhim, ammo "A" toifasiga qaraganda kamroq ye'tibor berilishi mumkin. "C" toifali resurslarni optimallashtirish yoki iloji bo'lsa, hatto kamaytirish mumkin.

Shunday qilib, ABC tahlili universitetga akademik resurslarni taqsimlashga ustuvor ahamiyat berishga yordam berdi.

O'zaro ta'sirni tahlil qilish usuli

O'zaro ta'sir tahlili usuli tizimdagi turli ob'ektlar o'rtasidagi munosabatlarni o'rganishga va ularning umumiy natijalarga ta'sirini aniqlashga qaratilgan. Oliy ta'lim sharoitida talabalar, o'qituvchilar, kurslar, kafedralar, ma'muriy xodimlar va boshqalar ob'ektlar bo'lishi mumkin. Qo'llash bosqichlari 1. Ob'ektlarni aniqlash: Oliy ta'limni boshqarish tizimidagi asosiy ob'ektlarni aniqlash. 2. Aloqalarni ochib berish: bu ob'ektlarning bir-biri bilan o'zaro ta'sirini aniqlash. 3. Miqdoriy baholash: Har bir ob'ektning boshqalarga ta'sirini baholash uchun matematik modellardan foydalanish. 4. Natijalarga ta'sirni tahlil qilish: ob'ektlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlarning asosiy ishlash ko'rsatkichlariga (KPI) qanday ta'sir qilishini o'rganish. 5. Tavsiyalarni shakllantirish: Tahlil asosida umumiy natijalarni yaxshilash uchun o'zaro aloqalarni optimallashtirish bo'yicha takliflar.

Oliy ta'limni boshqarishda qo'llash misollari

- O'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar: o'qitish sifati talabalarning muvaffaqiyati va qoniqishiga qanday ta'sir qilishini baholash.

- Kurslar va talabalarni tayyorlash o'rtasidagi bog'liqlik: qaysi kurslar to'plami talabalarni ishga joylashtirishga yeng samarali tayyorlanishini tahlil qilish.
- Ma'muriy jarayonlar va ularning samaradorligi: ma'muriy qarorlar (masalan, jadvalni o'zgartirish yoki yangi kurslarni joriy yetish) ta'lim jarayonining umumiy samaradorligiga qanday ta'sir qilishini o'rganish.
- tashqi dunyo (shariklar, ish beruvchilar) bilan o'zaro aloqa: hamkorlar va ish beruvchilar bilan hamkorlik universitet obro'siga va uning bitiruvchilarining mehnat bozorida muvaffaqiyatiga qanday ta'sir qilishini baholash.

Natijalarni qo'llash

1. Boshqaruv qarorlarini qabul qilish: Tahlil natijalari o'quv jarayonini optimallashtirish, resurslarni taqsimlash va boshqa boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun ishlatilishi mumkin.
 2. Monitoring va tuzatish: Strategiyani tezkor tuzatish uchun o'zaro ta'sirlarni va ularning KPIga ta'sirini doimiy monitoring qilish.
 3. Strategik rejalashtirish: Aniqlangan aloqalar va ularning umumiy natijalarga ta'siridan kelib chiqqan holda universitet rivojlanishini uzoq muddatli rejalashtirish.
- O'zaro ta'sir tahlilining ushbu usuli oliy ta'lim tizimidagi boshqaruv jarayonlarini optimallashtirish va takomillashtirish uchun juda foydali bo'lishi mumkin.

Oliy ta'limni boshqarishda tashqi dunyo bilan o'zaro ta'sir tahliliga misol

Dastlabki ma'lumotlar

Ob'ektlar: Universitet, hamkorlar (boshqa o'quv muassasalari, ilmiy laboratoriyalar), ish beruvchilar (kompaniyalar, tashkilotlar).

Faoliyatning asosiy ko'rsatkichlari (KPI): Universitet obro'si, bitiruvchilarning muvaffaqiyatli ishga joylashish foizi, bitiruvchilarning ish haqi darajasi.

Usulni qo'llash bosqichlari

1. Ob'ektlar va munosabatlarni aniqlash

Universitet va hamkorlar/ish beruvchilar o'rtasida qanday hamkorlik shakllari mavjudligini belgilash (masalan, amaliyot, tadqiqot loyihalari, qo'shma kurslar).

2. Miqdoriy baholash

Har bir turdagi o'zaro ta'sirning KPIga ta'sirini aniqlash uchun so'rovnomalar, so'rovlar yoki bandlik ma'lumotlaridan foydalanish.

3. Natijalarga ta'sirini tahlil qilish

Hamkorlik boshlanishidan oldin va keyin KPI ni solishtirish. Hamkorlikning qaysi shakllari ko'proq ijobiy ta'sir ko'rsatishini tahlil qilish.

natijalar

Aytaylik, tahlil quyidagilarni ko'rsatdi:

- Hamkor korxonalarda amaliyot o'tash bitiruvchilarning ishga joylashish imkoniyatlarini 30 foizga oshiradi.

– Boshqa ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda ilmiy loyihalarda ishtirok yetish oliy o'quv yurti nufuzini yuksaltirayotganini o'qishga qabul qilish uchun kelib tushgan arizalar sonining ortib borayotganida ham ko'rish mumkin.

- Hamkorlar bilan qo'shma kurslar KPIga sezilarli ta'sir ko'rsatmaydi.

Tavsiyalarni shakllantirish

- Amaliyot bo'yicha hamkorlikni faollashtirish: Amaliyot o'tash joylarini ko'paytirish, hamkorlar ro'yxatini kengaytirish.

- ilmiy hamkorlikni davom yettirish: ilmiy loyihalar uchun yangi hamkorlarni izlash, joriy tadqiqot dasturlarini kengaytirish.

- Qo'shma kurslarni ko'rib chiqish: qo'shma kurslarning KPIga past ta'siri sabablarini tahlil qilish va yondashuvlarni tuzatish yoki resurslarni qayta yo'naltirish.

- Ushbu misol universitetning tashqi dunyo bilan o'zaro ta'sirini baholash va optimallashtirish uchun o'zaro ta'sir tahlili usulini qanday qo'llash mumkinligini ko'rsatadi.

Morfologik usul

Usulning mohiyati shundaki, tizimda bir nechta xarakterli belgilar (tuzilmaviy yoki funksional) ajratib olinadi. Ularning har biri muammoning yechimiga bog'liq bo'lgan biron bir parametr yoki tizimning xususiyatlarini tavsiflashi mumkin. Har bir ajralib turadigan xususiyat uchun uning turli xil alternativallari ro'yxati tuziladi. Alternativallari bor belgilar jadvalga - "morfologik quti"ga joylashtiriladi. Ushbu alternativallarning turli xil kombinatsiyalarini aralashtirib ko'rib, siz yangi yechimlarni topishingiz mumkin. Morfologik usulning modifikatsiyasi – bu matritsa usulidir. Tezaurusli yondoshuvi bu tizimni pastdan o'rganish, ya'ni maqsadni aniqlash emas, balki elementlar va munosabatlar ro'yxatini sanab o'tishdir.

Morfologik tahlil noan'anaviy, original yechimni talab qiladigan tizimli muammolarni hal qilishning samarali usuli hisoblanadi. Zamonaviy morfologik tahlil g'oyalari dastlab rohib Raymond Lulie tomonidan sinab ko'rilgan (taxminan 1235 – 1316 yillarda). Usulga ikkinchi hayotni 20-asrning o'rtalarida AQShda ishlagan taniqli shveysariyalik astrofizik *Fris svikki* bergan. *svikki* o'zining usulidan foydalanib, raketa qurilishi fani uchun juda ko'p sonli original yechimlarni yaratishga muvaffaq bo'ldi. Usulning nomi - "morfologik" usul ko'pincha "Svikki usuli" atamasi bilan ham almashtiriladi. Endilikda morfologik tahlil inson faoliyatining turli sohalarida keng qo'llaniladi. Usulning rivojlanishi uning alohida yo'nalishini - Ixtirochilik Yechimlari Nazariyasini shakllantirdi.

Morfologik tahlilning asosiy g'oyasi nomlash va muammoni hal qilishning turli xil variantlarini ko'rib chiqish jarayonini tartibga keltirishdir. Hisob-kitob ilgari ko'rib chiqilmagan variantlar paydo bo'lishi mumkinligiga asoslanadi. Morfologik tahlil

tamoyili kompyuter vositalaridan foydalangan holda osonlik bilan amalga oshiriladi.

Morfologik tahlil quyidagi ketma-ket bosqichlarga asoslanadi:

1. Muammo shakllantiriladi;
1. Tizimning barcha asosiy elementlari ajratiladi;
3. Iloji boricha ko‘proq variantlar aniqlanadi;
4. Variantlar jadvalga kiritiladi;
5. Barcha variantlar va ularning kombinatsiyasi baholanadi;
6. Eng optimal yechim tanlanadi.

4 jadval – Variantlarning juftma-juft birlashishlari uchun morfologik tahlil ko‘rinishi

	Variant 1	Variant 2	Variant 3	Variant 4
Variant 1				
Variant 2				
Variant 3				
Variant 4				

Morfologik tahlil tamoyili juda oddiy tizimlar - reklama, dizayn va hokazolar uchun ratsional hisoblanadi. Ko‘p sonli elementlarga va ko‘plab variantlarga ega bo‘lgan ob‘ektlar uchun jadval noqulay bo‘lib qoladi va usul vaqt talab qiladigan bo‘lib qoladi va bunday vazifalar uchun yechimlar daraxti (alternativalar, variantlar daraxti) dan foydalanish mumkin.

Morfologik tahlilning asosiy afzalliklari:

- tahlil qilinadigan ob‘ektning barcha elementlarining teng kuchliligi;
- vazifani shakllantirishning maksimal aniqligi;
- o‘rganilayotgan ob‘ekt elementlarini tahlil qilishda cheklovlarni olib tashlash;
- yangi va / yoki mavjud g‘oyalarni ishlab chiqish imkoniyati.

Morfologik tahlilning asosiy sxemalari:

- o‘rganilayotgan tizimning *tayanch elementlarini tanlash usuli* va yechim variantlari kombinatsiyasi bilan ishlash;
- *inkor etish va qurish usuli*. Ushbu morfologik tahlil usulining asosi shakllangan g‘oyalarni qarama-qarshi fikrlar bilan almashtirish va nomuvofiqliklarni tahlil qilishda yotadi;
- *morfologik quti usuli* (katta va murakkab ob‘ektlar uchun eng mos). U muammoni hal qilish uchun barcha mumkin bo‘lgan parametrlarni aniqlash, matritsani shakllantirish va eng yaxshi kombinatsiyani tanlash uchun turli xil kombinatsiyalarni tahlil qilishdan iborat.

Misol:

Kadrlarni tanlashning masalasi uchun yuqorida ko'rsatilgan usullarni qo'llashni ko'rib chiqamiz. Ushbu jarayonda qaror qabul qiluvchi (QQQ) bo'lib, qoida tariqasida, HR bo'yicha menejer hisoblanadi. Ma'lumotlar bazasidan foydalanib, biz bitta aniq V_1 vakansiyani va taklif etilgan vakansiya profiliga muvofiq uchta R_1, R_2, R_3 rezyumeni tanlaymiz.

Muammoni belgilab qo'yamiz: xalqaro IT-loyihada marketing bo'yicha direktorning bo'sh o'rnini mavjud; taklif etilayotgan ish haqi: suhbat natijalariga ko'ra 4000 000 so'mdan 5 000 000 so'mgacha; katta lavozimlarda ish tajribasiga ega bo'lgan talabgorlarga ustunlik beriladi.

Maqsad: taklif etilgan uchta avvaldan tanlab olingan nomzoddan bittasini ko'rsatilgan lavozimga tayinlanishi to'g'risida qaror qabul qilish zarur.

Ko'rsatilgan maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni hal qilish zarur:

1. lavozimga talabgor bo'lgan nomzodlar to'plamidan (C) alternativ yechimlar daraxti quriladi;
 2. Nomzodlarni baholashning *mezonlari* bo'lmish T chekli to'plam shakllantiriladi;
 3. Baholash mezonlarining mumkin bo'lgan qiymatlarini shunday segmentlash lozimki, har bir segment doirasida da'vogarlar ma'lum bir mezon ta'sir etadigan ta'sir nuqtai nazaridan ushbu pozitsiyaga yaqinlik darajasiga muvofiq tarzda ajratilsin.
 4. Har bir baholash mezoni uchun, ekspert baholash usuli asosida, har bir segmentga aloqador bo'lgan talabgorlarning mavqeiga yaroqlilik darajasiga (foiz ko'rinishida) baho beriladi.
 5. Ekspert baholari va nomzodlar mezonlarining haqiqiy qiymatlari asosida har bir nomzodning ushbu lavozimga muvofqlik darajasini hisoblash modeli taklif etiladi.
 6. Mumkin bo'lgan xavflar ko'rib chiqiladi va ular modelga kiritiladi. Kadrlar tanlashda qaror qabul qiluvchi har bir alternativ yechim natijasini aniq belgilaydi;
 7. Taklif etilgan modeldan foydalanib, hisob-kitoblar amalga oshiriladi va ushbu lavozimga aniq nomzodni tayinlash to'g'risida qaror qabul qilinadi.
- Nizomning 2 punktiga ko'ra, barcha ish beruvchilar mehnat organlariga bo'sh ish o'rinlari mavjudligi to'g'risidagi ma'lumotlarni taqdim etadilar. Yuqoridagi Nizomga 2-ilovaning shakli har bir bo'sh joy uchun, shu qatorda: zarur malaka (daraja), zarur ma'lumot, zarur ish staji, shuningdek maxsus talablar (ish beruvchining xohishiga ko'ra) kabi ko'rsatkichlarni ko'zda tutadi. Ana shu qiymatlar to'plamini abituriyentlarni baholash mezonlari sifatida taqdim etamiz.

Biror lavozimga da'vogar nomzodni baholash uchun har bir mezonni tanlashda qaror qabul qiluvchi, u yoki bu mezonning har bir nomzod yaroqliligining yakuniy darajasiga ta'siri to'g'risidagi statistik gipotezani qabul qiladi. Shuning uchun birinchi va ikkinchi turdagi xatolarga yo'l qo'yimaslik uchun qaror qabul qiluvchining

professionalligi ayniqsa muhimdir.

T – ko‘rib chiqilayotgan misolda nomzodlarni baholashning *mezonlari* to‘plami quyidagi elementlardan iborat bo‘ladi:

T_1 : Yoshi;

T_2 : Oilaviy ahvoli;

T_3 : Ma‘lumot darajasi;

T_4 : Rahbar lavozimlarda ishlash tajribasi;

T_5 : Xorijiy tilni bilishi;

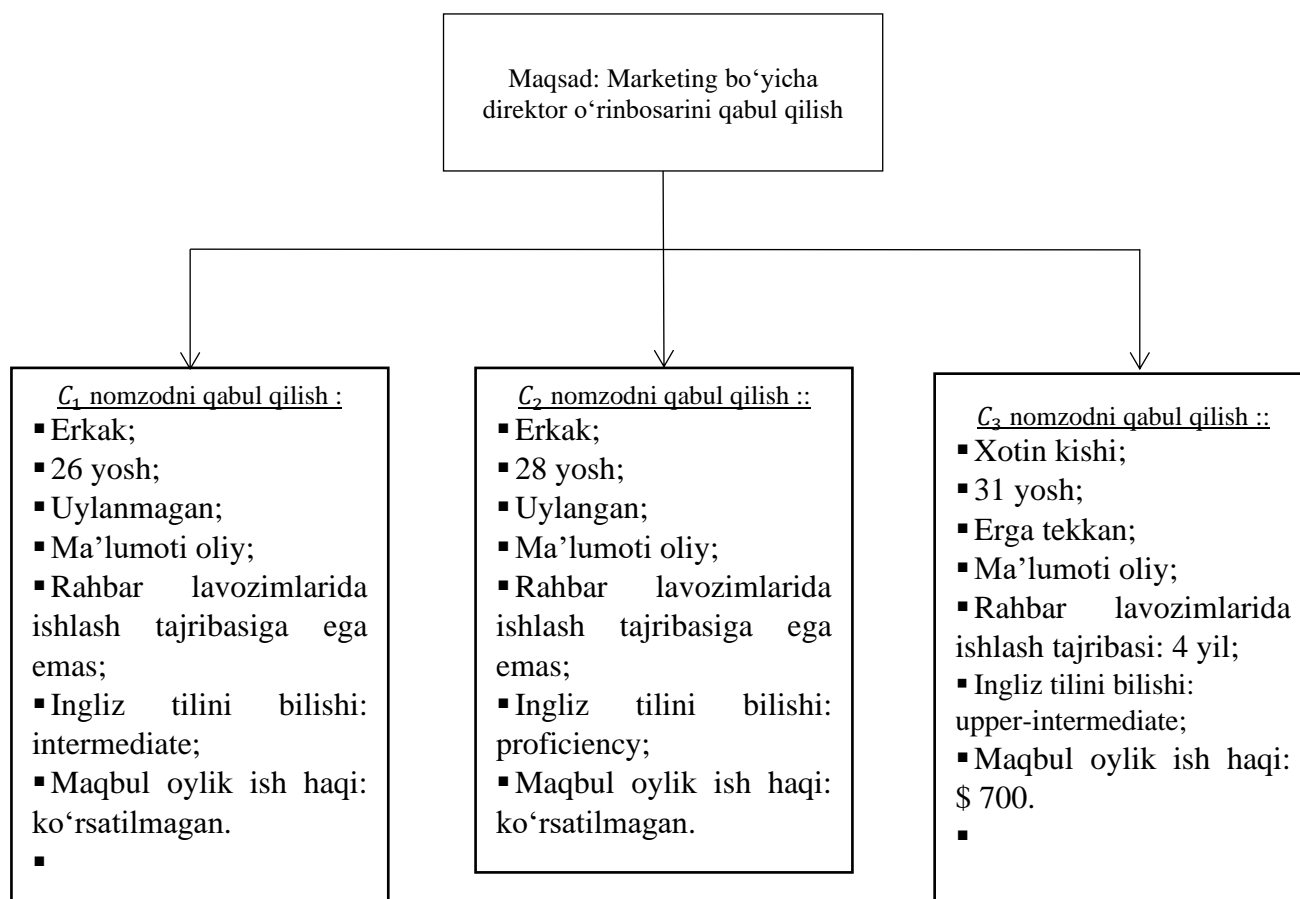
T_6 : Maqbul oylik ish haqi.

Misol tariqasida uchta alternativ variantni ko‘rib chiqamiz (22 rasm).

Mezonlarning mumkin bo‘lgan qiymatlarini segmentlashtiramiz (5 – 10 jadvallarga qarang) va T_i (, , , bu yerda n – moimnost mnojestva T to‘plamning quvvati va $m(T_i)$ – T_i mezonning mumkin bo‘lgan qiymatlari to‘plamining segmentlari soni) mezon nuqtai nazaridan nomzod V_1 vakansiyaga qay darajada mosligini ko‘rsatuvchi $S_j(T_i)$ qiymatlarni taqdim etamiz. Bitta segment doirasida talabgorlar lavozimga yaroqlilik darajasiga T_i mezon tomonidan ko‘rsatiladigan ta’sir jihatidan teng kuchli bo‘ladilar. Ekspert $[0; 1]$ intervalda baho qo‘yadi va agar mavjud bo‘lsa , vzyav za *bazis* (100%) sifatida V_1 vakansiyada ko‘rsatilgan mezon qiymatini oladi:

$$0 \leq S(T_i) \leq 1.$$

Izoh: T_6 baholashda, bazis bo‘lib V_1 vakansiyada ko‘rsatilgan mezonning maksimal qiymati xizmat qiladi.



1 rasm. Alternativ variantlar daraxti

1 jadval. T_1 (yosh) mezonini ekspertli baholash

T_1 , yosh	18 – 24	25 – 30	31 – 36	37 – 45	46 – 55	> 56
$S(T)$	0,8	1	0,8	0,7	0,6	0,2

2 jadval. T_2 (oilaviy ahvoli) mezonini ekspertli baholash

T_2	Uylanmagan / erga tegmagan	Uylangan / erga tekkan
$S(T)$	1	0,7

3 jadval. T_3 (ma'lumot darajasi) mezonini ekspertli baholash

T_3	O'rta	O'rta maxsus	Oliy (bakalavr)	Oliy (magistr)
$S(T)$	0,2	0,4	0,8	1

3 jadval. T_4 (rahbar lavozimlarda ish tajribasi) mezonini ekspertli baholash

T_4 , yillar	Tajribasi yo'q	< 1	1 – 2	2 – 5	5 – 10	> 10
$S(T)$	0	0,3	0,7	0,8	0,9	1

5 jadval. T_5 (ingliz tilini bilish darajasi) mezonini ekspertli baholash

T_5	A1	A2	B1	B2	C1	C2
$S(T)$	0,1	0,2	0,5	0,85	0,9	1

6 jadval. T_6 (maqbul oylik ish haqi) mezonini ekspertli baholash

T_6 , mln. UZS	Ko'rsatilmagan	4 – 5	5 – 7	>7
$S(T)$	1		0,8	0,4

Nomzodning lavozimga muvofiqligi fozini (1) formula bo'yicha uning aslidagi ko'rsatkichlarining o'rta arifmetigi ko'rinishida hisoblaymiz.

$$D_{(kand.)} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{n} \times 100\%, \quad (1)$$

bu yerda $D_{(kand.)}$ – nomzodning baholashning ajratib ko'rsatilgan mezolar majmui bo'yicha yaroqlilik darajasi (foizda ifodalanadi); S_i – i -chi mezonning ekspert bahosi (foizda); $n = |T| - T$ (mezonlar) to'plamining quvvati.

Shunday qilib quyidagiga ega bo'lamiz:

$$S_{(C_1)} = \frac{1+1+0,8+0+0,5+1}{5} = 86\%;$$

$$S_{(C_2)} = \frac{1+0,7+0,8+0+1+1}{5} = 90\%;$$

$$S_{(C_3)} = \frac{0,8+0,7+0,8+0,8+0,85+0,8}{5} = 0,95\%;$$

(1) formulaga ko'ra , uchinchi nomzod tegishli lavozimga eng yuqori darajada munosib hisoblanadi.

Maqsadlar daraxti usuli – ilm-fan, ta'lim, texnologiya rivojlanishining mumkin bo'lgan yo'nalishlarini bashorat qilishda keng qo'llaniladi va ularning bo'ysunishi va ichki munosabatlarini tavsiflovchi maqsadlarning tartiblangan ierarxiyasi hisoblanadi. Maqsad daraxti usuli vazifalarni rejalashtirishning eng samarali usullaridan biri sifatida tanilgan. Ushbu usul rejalashtirishning barcha umumiy qoidalarini o'z ichiga oladi, u sodda va uni o'rganish oson. Aslida, bu ma'lum bir muammoni hal qilish rejasini aks ettiradigan grafikdir.

Maqsadlar daraxti standart tuzilishga ega. Maqsad daraxtining "tanasi" - bu hal qilinishi kerak bo'lgan asosiy muammo. "shoxlar" bu ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi va hokazo pog'onadagi vazifalardir.

Muammoning yechimini rejalashtirishda, odatda daraxtning grafik tasviridan foydalaniladi. Bunday rasmda daraxt oyog'i osmondan qilib ko'rsatiladi, va bu yerda "tana" grafaning yuqori qismini ifoda etadi va eng yuqori qismida joylashgan bo'ladi.

Undan, cho'qqilaridan esa, keyingi pog'onalar o'sib chiqadi va daraxt tojini shakllantiradi.

Ushbu shaklda vazifalarni grafik tasvirlash odamga maqsadga erishish rejasini aniq o'ylashga yordam beradi. O'z rejalarini grafik shaklida tasvirlab, kishi qanday muammolarga duch kelishini va o'z rejasiga erishish uchun qanday qo'shimcha manbalar kerakligini ko'radi.

Shuningdek, grafaga qarab maqsadlarga erishish muddatlari taxmin qilinadi. Muammoni hal qilishning ushbu ko'rinishi bilan ba'zi vazifalarning boshqalarga bog'liqligi ko'rinadi. Bugungi kunda menejerlar loyihalarni amalga oshirishda, shuningdek shaxsiy masalalarni rejalashtirishda, bashorat qilitda maqsadlar daraxti usulidan foydalanadilar.

Maqsad daraxtini yaratishda ishlatiladigan qoidalar juda oddiy: Birinchidan, hal qilinishi kerak bo'lgan asosiy vazifa aniqlanadi. Aynan u daraxtning tepasi yoki "tanasi" bo'ladi. Odatda bunday vazifani bosh vazifa deb ataladi. Odatda, uni darhol yechib bo'lmaydi. Bunga erishish uchun umumiy maqsadni bajarish uchun zarur bo'lgan boshqa pastki pog'onadagi maqsadlarni hal qilish kerak bo'ladi, ular esa "shoxlar" deb ataladi. Shoxlar shuningdek, maqsad ostilariga ega bo'lishi mumkin.

Maqsad daraxtini qurishda har bir shoxni aniq va batafsil tavsiflash kerak. Har bir maqsad ham, shuningdek amalga oshirilishi uchun to'g'ri miqdordagi qo'shimcha maqsad ostilariga ega bo'lishi kerak. Natijada u yoki bu muammoning yechimiga to'liq mos keladigan daraxtni olishingiz kerak. Unda asosiy muammoni hal qilish uchun zarur bo'lgan barcha zarur qadamlar va manbalar bo'lishi kerak.

Maqsadlar daraxtini qurish tamoyillari. Maqsadlar daraxtini qurishda quyidagi tamoyillarni qabul qilish mumkin:

1. Ehtiyojlar va resurslarni hisobga olish.

Maqsadni belgilash yechilishi zarur bo'lgan qaysidir muammo mavjudligini ko'zda tutadi. Odatda rejalashtirishni talab qiladigan vazifalarni birdaniga hal qilib bo'lmaydi. Chunki ular yetarli darajada murakkab bo'ladi va masalani yechishga kompleks yondashuvni talab etadi. Qo'yilgan vazifa yechilmaydigan holatlar ham bo'ladi, chunki uni hal qilish uchun resurslar yetarli bo'lmaydi. Yoki muammo juda katta bo'lgani sababli resurslarning yetarli bo'lishini baholab bo'lmaydi. Bu holda maqsadlar daraxti vaziyatni tahlil qilish uchun yaxshi variant hisoblanadi. Shuning uchun maqsadlar daraxtini qurishda ehtiyojlar va resurslarni hisobga olish zarurdir.

2. Muayyanlashtirish

Muammoni aniq ta'riflash kerak. Maqsadlar yakuniy bo'lishi kerak. Buning uchun parametrlarni tavsiflash zarur, natijada uning tugagan yoki tugamaganligini aniqlash mumkin bo'ladi. Shuningdek, qo'yilgan vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan vaqtni

belgilash zarur bo‘ladi.

3. Masalaning qo‘yilishini bosqichlarga bo‘lish

Vazifalarni bir necha bosqichda amalga oshirish oqilona bo‘ladi. Birinchi bosqich - bu umumiy maqsad. Keyin uni amalga oshirish uchun resurslar qidiriladi va tahlil qilinadi. Shundan so‘ng, odatda, maqsad ostilari qo‘yiladi. Xuddi shunday, maqsad ostilarini amalga oshirish uchun resurslar ham qidiriladi. Shunday qilib asosiy vazifani hal qilishning barcha sxemasi o‘ylanmaguncha uni yoyib chiqish davom etadi. Vazifalar zarur bo‘lguncha aniqlanadi va ravshanlashtiriladi.

4. Bir-biriga moslik

Maqsad ostilari asosiy vazifani hal qilish uchun yetarli bo‘lishi kerak, ya‘ni barcha pastki maqsad ostilariga erishilsa, bu asosiy muammoni hal qilishga olib keladi. Barcha pastki maqsad ostilari bajarilgan vaqtda asosiy vazifani hal qilish uchun qo‘shimcha harakatlar yoki mablag‘lar talab qilinadigan holatni yuzaga keltirmaslik lozim. Agar bu sodir bo‘lsa, unda bu maqsad daraxtining to‘g‘ri qurilmaganligini ko‘rsatadi.

5. Korxonada tuzilmasiga mos kelishligi

Agar maqsadlar daraxti oliy o‘quv yurtining ishini tashkil qilish uchun tuzilsa, unda uning tuzilishi universitet tuzilmasiga mos kelishi kerak. Shunday qilib, har bir bo‘lim, fakultet yoki kafedra o‘z intilishlariga erishishi va oxir oqibatda kelajakda universitetning umumiy rejasiga erishilishi kerak. Bu bir nechta elementlardan yoki muassasalardan iborat tizimlar uchun maqsad daraxtining eng qulay qurilishidir.

6. Dekompozitsiya usuli

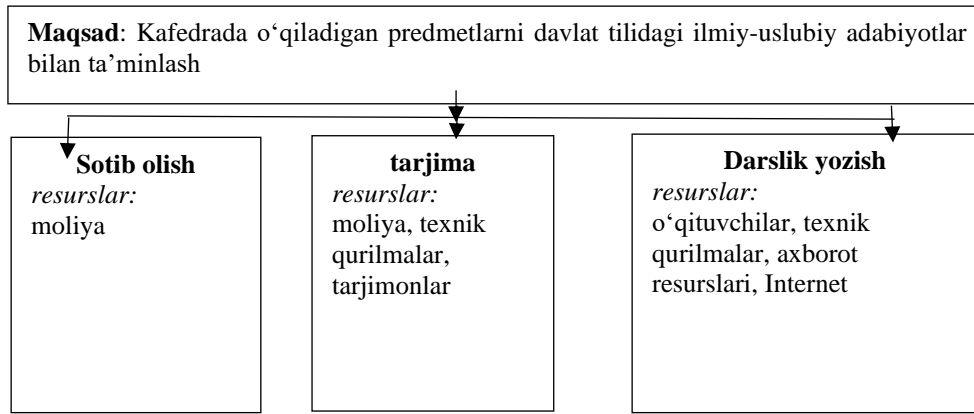
Maqsadlar daraxtini qurishda ko‘pincha dekompozitsiya usuli ishlatiladi. Ushbu usulning mohiyati eng yuqori pog‘onadagi asosiy maqsadni xususiy maqsad ostilariga ajratishdir. Yoki teskari tartibda, maqsad ostilaridan yuqori pog‘onadagi mo‘ljalga erishish uchun reja tuziladi. Muayyan muammoni hal qilish uchun siz har doim resurslarni eng maqbul va optimal ravishda ishlatadigan maqsadlar daraxtini yaratish variantini tanlashingiz kerak.

Misol. Kafedrada o‘qiladigan predmetlarni davlat tilidagi ilmiy-uslubiy adabiyotlar bilan ta‘minlash vazifasini ko‘rib chiqaylik.

Resurslarni ajratib olamiz:

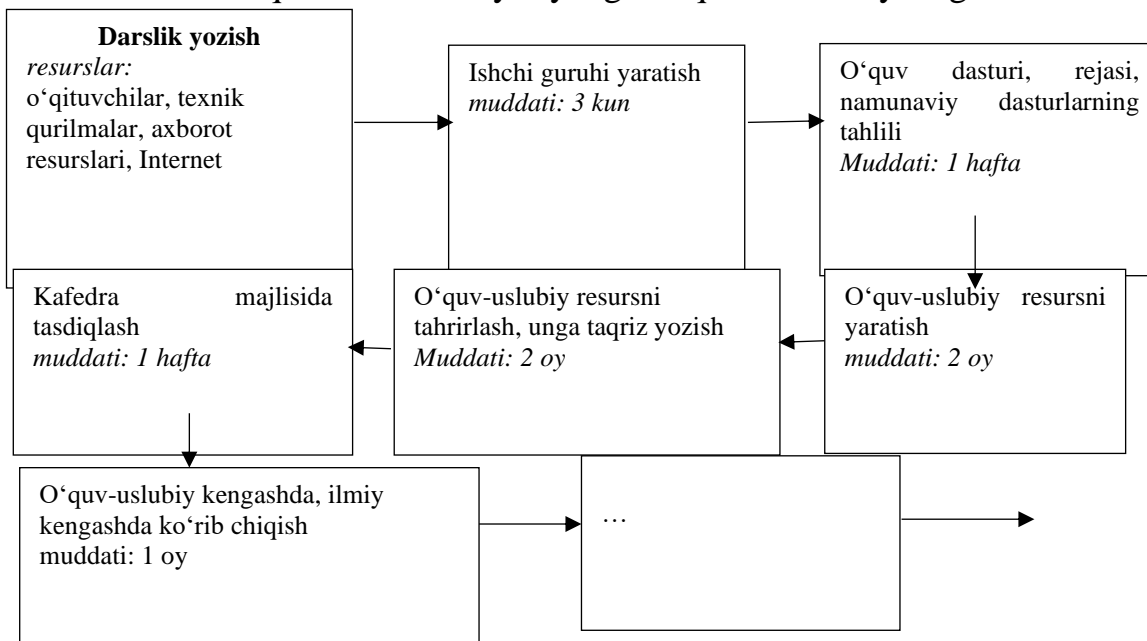
- ✓ moliyaviy imkoniyatlar;
- ✓ professor-o‘qituvchilar tarkibi;
- ✓ texnik qurilmalar (kompyuter, printer va hokazo);
- ✓ axborot resurslari;
- ✓ Internet

Maqsad ostilarini belgilaymiz (2 rasm)



2 rasm . Maqsad ostilarini ajratish

Har bir maqsad ostidan keyin yangi maqsad ostilari yuzaga keladi.



3 rasm. Maqsad ostilarini keyingi maqsad ostilariga ajratish

- Internetdan, kutubxonalardan, ixtisoslashgan universitetlardan tegishli adabiyotlarni qidirish;
- tegishli adabiyotlarni chet tillaridan davlat tiliga tarjima qilish;
- kafedra o'qituvchilarining sa'y-harakatlari bilan tegishli o'quv qo'llanma / darsliklar yaratish

Maqsadlar daraxti birinchi pog'onadan tashqari har bir pog'onada maqsad ostilariga ega bo'lishi mumkin. Birinchi pog'onada har doim bitta asosiy intilish mavjud bo'ladi. U muammoni hal qilish rejasini to'liq tavsiflashi muhimdir.

O'zingizning harakatlaringizni grafa yordamida rejalashtirish juda qulay. Bu vazifalar va resurslar yechimni topish uchun qanday o'zaro ta'sir qilishini ko'rishga

imkon beradigan vizual vositadir.

Bunday qurilish yordamida yetishmayotgan resurslar osongina aniqlanadi va yetishmayotgan resurslarni to'ldirish uchun yangi vazifalar paydo bo'ladi.

Shuningdek, grafikik tasvirda maqsadlarning o'zaro ta'siri, ularning bir-biriga bog'liqligi, topshiriqni bajarilishining yuqoriroqdagi vazifalarga ta'siri, uning umumiy natijadagi ahamiyati ko'rinadi.

Grafadan nafaqat ta'lim muammolarini hal qilish uchun, balki biznesni yuritish yoki ishlarni rejalashtirishda foydalanish qulaydir. U o'qish, moliya, o'z-o'zini rivojlantirish va boshqalar kabi shaxsiy muammolarni hal qilish uchun osongina o'zgartiriladi.

Amaliy mashg'ulot uchun topshiriqlar:

Maqsadlar daraxtidan foydalanib, kafedrangizdagi (fakultet, ta'lim muassasasidagi) ilmiy unvonlar darajasining foizini oshirish masalasini hal qiling

Masalani hal qilish muddatini va ilmiy unvonlarga egalik darajasini albatta ko'rsatib o'ting



V. GLOSSARIY

V. GLOSSARIY

GLOSSARIY

A	
Algoritmik shakl	modelning o‘zaro bog‘lanishlarini va tanlangan raqamli yechish usulining algoritm shaklidagi ifodasi
Analitik shakl	modelning dastlabki tenglamalarni yechish natijasi shaklidagi ifodasi
Analogli modellashtirish	Turli pog‘onadagi analogiyalarni qo‘llashga asoslanadi
Antitezis	ko‘rib chiqilayotgan tizimning xususiyatlarida, u nimaga ishora qilishidan qat’i nazar, ushbu tizimning har doim ham mavjud yoki undan farqli jihati bo‘lishi kerakligini tushunish

B	
Biologik tizimlar	Turli tirik organizmlar, populyatsiyalar, biogeotsenozlar va hokazo
Katta tizimlar	Tizim ostilari ham murakkab tizimlar toifasiga kiradigan yuqori murakkablik darajasidagi tizimlar

V	
Muammo egasi	boshqalarning fikriga ko‘ra yoki uning rasmiy pozitsiyasiga muvofiq muammoni hal qilishi va qabul qilingan qarorlar uchun javobgar bo‘lishi kerak bo‘lgan shaxs
Kirish	tizimning ishlashi (faoliyat ko‘rsatishi) jarayonida o‘zgaradigan hamma narsa
Chiqish	jarayonning yakuniy holatining natijasi

D	
Deduksiya	(lot.deductio- chiqarish) – umumiy jihatlardan xususiy jihatlarga qarab harakatlanishga asoslangan fikrlash (xulosa chiqarish) usuli
Determinallashtirish	Tasodifiy ta’sirlarning yo‘qligi taxmin qilinadigan jarayonlarni aks ettiradi

I	
----------	--

Invariantli shakl	model tenglamalarini yechish usuliga bog'liq bo'lmagan holda an'anaviy matematik til yordamida model munosabatlarini ifoda etish
Induksiya	(lot. inductio- yoyish, qaratish) – xususiy jihatlardan umumiy jihatlarga, qismlardan bir butunga qarab harakatlanishga asoslangan fikrlash (xulosa chiqarish) usuli
Integratsiya	muayyan tashkilotdagi boshqaruv tizimining barcha elementlarini o'zaro ta'sirni kuchaytirish maqsadida boshqaruv sub'ektlarini birlashtirish

K

Modelning kalibrovkasi	model koeffitsientlarini aniqlash (aniqlashtirish), ya'ni modelning chiqish ma'lumotlarini o'lchovlar natijalari bilan eng yaxshi kelishuvni ta'minlash maqsadida amalga oshiriladigan modelning podgonkasi
Komplekslik	hal etilayotgan muammo bilan bog'liq barcha qulay va noqulay omillarni hisobga olish; qarorlarni qabul qilishda mantiqiy fikrlash va sezgidan ratsional foydalanish, matematik usullar va kompyuter texnologiyalaridan oqilona foydalanish
Komponent	tizimning boshqa qismlari (tizim ostilari, elementlar) bilan muayyan munosabatlarga kirishadigan tizimning ixtiyoriy qismi
Konfigurator	hal etilishi lozim bo'lgan muammoga nisbatan turli nuqtai nazarlarning majmuasi
Mezon	berilgan cheklovlar sharoitida maqbul natijaga (maqsadga) tizim faoliyatining mos kelishini baholash amalga oshiriladigan belgi, alomat

L

Qaror qabul qiluvchi shaxs	o'zining vakolatlariga ko'ra tanlovni amalga oshiradigan va qabul qilingan qarorlar uchun javobgar bo'lgan shaxs yoki odamlar guruhi
----------------------------	--

M

Maketlashtirish	agar real ob'ektda sodir bo'ladigan jarayonlar jismoniy modellashtirish imkoni bo'lmasa yoki modellashtirishning boshqa turlaridan oldin bo'lishi mumkin bo'lsa ishlatiladi.
Matematik	bu matematik model deb nomlangan matematik ob'ektning

modellashtirish	haqiqiy ob'ektiga muvofiqligini aniqlash jarayoni
Aqliy hujum usuli	yangi g'oyalarni kashf etish va intuitiv fikrlashga asoslangan bir guruh odamlarning kelishuviga erishish
Ekspert baholash usuli	qaror qabul qiluvchilar tomonidan qaror qabul qilish uchun ma'lumot tayyorlash maqsadida ekspertlar bilan ishlashni tashkil etish va ekspert xulosalarini miqdoriy va / yoki sifat shaklida ifoda etish usullari
Modellashtirish	bu o'rganish ob'ektini unga mos (o'xshash) model sifatida taqdim etish va o'rganish ob'ekti to'g'risida ma'lumot olish uchun model bilan tajriba o'tkazish jarayoni
Model	eng umumiy formulirovkada odatda quyidagi model ta'rifiga rioya qilinadi: model - bu prototipga o'xshash va almashtirish ob'ekti bo'lib, tadqiqot maqsadlariga muvofiq prototipning harakatini tavsiflash va / yoki tushuntirish va / yoki bashorat qilish vositasi bo'lib xizmat qiladi.
Model	bu jismoniy yoki axborot ob'ekti bo'lib, ba'zi ma'noda asl nusxasini almashtiradi

O	
Teskari aloqalar	asosan, unga nisbatan ko'rsatiladigan boshqariladigan ta'sir natijasida tizim holatining o'zgarishini aks ettiruvchi informatsion funksiyalarni bajaradi
Cheklovlar	tizimning chiqishi va unga bo'lgan talab, keyingi tizimga kirish - iste'molchi bilan bog'liqligini ta'minlaydi
Tashkiliy qaror	rahbar o'z lavozimidagi vazifalarini bajarish uchun qilishi kerak bo'lgan tanlovi. Tashkiliy qarorning maqsadi tashkilot oldiga qo'yilgan vazifalar amalga oshirishdir
P	
Paradigma	(yunon.paradeigma) -- namuna, model, asosiy tamoyil - muammolarni tanlashni aniqlaydigan va muammolarni hal qilish uchun namuna, model bo'lgan metodologik dastlabki shartlar to'plami.
O'xshashlik	bu bitta ob'ektning parametrlaridan ikkinchisining parametrlariga o'tish funksiyalari ma'lum bo'lgan ikkita ob'ekt o'rtasidagi birma-bir yozishmadir va bu ob'ektlarning matematik tavsiflari bir xilga aylantirilishi mumkin

Afzallik	Tizim tahlilchilari tomonidan o'tkazilgan ob'ektiv tahlil va qaror qabul qiluvchi tomonidan qaror variantlarining ahamiyati, samaradorligini sub'ektiv tushunish asosida qarorlar sifatini yaxlit baholash.
Muammo	ushbu nomuvofiqlikni bartaraf etishning noma'lum usullari bilan ishlagan vaqtda haqiqiy va istalgan natija o'rtasidagi farq
Tizimni loyihalash tirish (tizimiy loyihalash tirish)	eski shakllar asosida yotadigan dastlabki shartlarni shubha ostiga oladigan ijodiy jarayon; yangi yechimlarni topish uchun yangi yondashuvni talab qiladi
Oddiy tizimlar	Orasidagi bog'lanishlari oson tavsiflanadigan katta miqdordagi elementlar bilan xarakterlanadi
Jarayon	Tizimning vaqt o'tishi bilan dinamik o'zgarishi
Protessor	Kirishning chiqish holatiga o'tishi
To'g'ridan to'g'ri aloqalar	Modda, energiya, ma'lumot yoki ularning kombinatsiyasini asosiy element yo'nalishi bo'yicha bir elementdan ikkinchisiga ma'lum funksional uzatish uchun mo'ljallangan.

R

Reduksiya	(lot.reductio – orqaga surish, qaytish) – murakkabni soddaga, bir butunni qismga ajratish, ob'ektning dastlabki holatini oxirgi holatiga qarab tiklash.
-----------	---

S

Bog'lanishlar	Bular tizimning elementlari (yoki tizim ostilari), shuningdek atrof-muhitning elementlari va tizim ostilari bilan o'zaro ta'sir qiluvchi elementlardir.
Ramzli model lashtirish	Bu haqiqiy ob'ektni almashtiradigan va ma'lum bir tilning belgilar va simvollar tizimidan foydalanib, uning asosiy xususiyatlarini ifoda etadigan mantiqiy ob'ektni yaratishning sun'iy jarayoni.
Sintez	(Yunoncha sintez-aralashma) - qismlarni bir butunga birlashtirish usuli (jarayoni).
Tizim	Elementlar va ular o'rtasidagi aloqalar majmuasi
Tizimiy tahlil	murakkab tizimlarni tashkil etish va boshqarish muammolari

	bilan shug'ullanadigan, turli xil tabiatdagi juda ko'p ma'lumotni baholash nuqtai nazaridan qarorlar qabul qiladigan ilmiy fan.
Tizimiy fikrlash	tafakkur, rivojlanish darajasi, inson tomonidan olamni tanib-bilish bizga ob'ektiv voqelikning ob'ektlari va hodisalari o'rtasidagi aloqani o'rnatishga, hodisa va jarayonlarning qonuniyatlarini ochib berishga va ularni bashorat qilishga imkon beradi.
Tizimiy yondashuv	bu shunday yondashuvki, unda har qanday tizim (ob'ekt) chiqish (maqsad), kirish (resurs), tashqi muhit bilan aloqasi, teskari aloqasi bo'lgan o'zaro bog'liq elementlarning (komponentlarning) to'plami sifatida qaraladi
Murakkab tizimlar	bu shunday tizimlarki, ularning tuzilishi turli xil munosabatlar va barcha funksional jarayonlar bilan bog'liq bo'ladi, juda dinamik va ko'pincha statistik xarakterga ega bo'lgan tabiatan tarkibiy qismlarni va elementlarni o'z ichiga oladi va odatda, formulalar va analitik tuzilmalar yordamida klassik matematika tilida ta'riflab bo'lmaydi.
Holat	Tizimning uning boshqa holatlariga nisbatan holati
Tizimning holati	har bir vaqt daqiqasida tizim ega bo'lgan ahamiyatli xossalar majmuasi
Ijtimoiy-iqtisodiy tizimlar	Insonning borligi va faoliyati bilan shartlashilgan jamiyatda mavjud bo'lgan tizimlar
Statik modellashtirish	Ob'ektning fiksirlangan vaqtdagi holatini tavsiflashga xizmat qiladi, dinamik modellashtirishda esa — ob'ekt vaqt davomida tadqiqot qilinadi
Stoxastik modellashtirish	Ehtimolli jarayonlar va hodisalarni hisobga oladi
Tuzilma	Elementlar o'rtasidagi munosabatlarning barqaror manzarasi (aloqalar va ularning barqarorligi manzarasi)
Tizim tuzilmasi	Uzoq vaqt davomida, hech bo'lmaganda, kuzatish oralig'ida o'zgarishsiz qoladigan barqaror munosabatlar to'plami

T	
Tezaurus	so'zlar yoki ma'lum tilning boshqa elementlari o'rtasidagi munosabatni aks ettiruvchi, ularning ma'nolari bo'yicha so'zlarni qidirishga mo'ljallangan lug'at
Tezaurusli	tizimni pastdan o'rganish, ya'ni. maqsadni aniqlash emas, balki

yondashuv	elementlar va munosabatlar ro'yxatini o'rganish – morfologik yondashuvda elementlar va aloqalar sanab o'tiladi
Texnik tizimlar	bular inson tomonidan yaratilgan sun'iy tizimlar (avtomobillar, avtomatik mashinalar, aloqa tizimlari)

U	
Tizimni yaxshilash	tizimni standart yoki normal ish sharoitlariga yaqinlashtiradigan transformatsiya yoki o'zgarish. Tizim allaqachon yaratilgan va uning ishlash tartibi belgilangan deb taxmin qilinadi
Boshqaruv qarori	o'z vakolatlari va huquqlari doirasida rahbar tomonidan amalga oshirilgan va tashkilot maqsadlariga erishishga qaratilgan alternativani tanlash. Muammoli vaziyatni hal qilishga qaratilgan harakat

F	
Funksiya	Tizim ichida amalga oshadigan va muayyan natijaga ega bo'ladigan jarayon

E	
Tizim elementi	Bir xil xossalarga ega bo'lgan, muayyan funksiyalarni bajaradigan va hal qilinayotgan muammo doirasida bundan keyingi taqsimlashga maqbul bo'lmagan tizimning bir qismi (tadqiqotchi nuqtai nazaridan)
Qaror (yechim) samaradorligi	Muammoni bartaraf etish uchun qaror qabul qiluvchi tomonidan ko'rib chiqilayotgan qarorning foydaliligini sub'ektiv baholash
Tizimning samaraliligi	Tizim faoliyatining natijasi va amalda amalga oshirilgan (maqsadli) ko'rsatkich o'rtasidagi bog'liqlik



VI. ADABIYOTLAR RO'YXATI

VI. ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo'limizni qat'iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. 1-jild. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O'zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug' xalqning ishi ham ulug', hayoti yorug' va kelajagi farovon bo'ladi. 3-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O'zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

6. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi.–T.:O'zbekiston, 2018.
7. O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan “Ta'lim to'g'risida”gi O'RQ-637-sonli Qonuni.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevral “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi 4947-sonli Farmoni.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentabr “2019-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O'zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-5729-son Farmoni.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 avgust “Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida”gi PF-5789-sonli Farmoni.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi PF-5847-sonli Farmoni.
13. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoevning 2020 yil 25 yanvardagi Oliy Majlisga Murojaatnomasi.
14. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 yil 16 avgustdagi «Oliy ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida»gi 343-sonli Qarori.
15. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 10 yanvardagi

“Oliy ta’limning Davlat ta’lim standartlarini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 2001 yil 16 avgustdagi “343-sonli qaroriga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish haqida”gi 3-sonli qarori.

III. Maxsus adabiyotlar

16. V.Karimova, I.Isomov, N.Malikova, G'.Otamurodov “Tizimli tahlil va qaror qabul qilish asoslari”. O‘quv qo‘llanma. 2020 y. 231 bet.
17. V.A.Karimova, M.B.Zaynutdinova, E.Sh.Nazirova, Sh.Sh.Sodikova Tizimli tahlil asoslari. - O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, Toshkent, 2014
18. Т.Ходжаев, А.Абдукаримов, Ш.Ходжаев Основы системного анализа (Учебное пособие). – Т.: “Фанватехнология”, 2015, 172 стр.
19. Alan Dennis Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML 5th Edition. – 2015
20. Ian Palmer, Richard Dunford, Gib Akin, "Managing Organizational Change: A Multiple Perspectives Approach", 3rd edition, McGraw-Hill Education, 2016, 432 p.
21. Niklas Luhmann, "Introduction to Systems Theory", Polity Press, 2013, 300 p.
22. Jeffrey M. Hiatt, "Change Management: The People Side of Change", Prosci Inc., 2012, 144 p.
23. Michael C. Jackson, "Systems Thinking: Creative Holism for Managers", Wiley, 2003, 378 p.
24. Peter Senge, "The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization", Currency, 2006, 445 p.
25. Stamenka Uvalic-Trumbic, Daniel Levy, "Strategic Management in Higher Education", Springer, 2010, 200 p.
26. A. Gornitzka, M. Kogan, A. Amaral, "Higher Education Management for Educational Change", Emerald Group Publishing, 2005, 250 p.

IV. Internet saytlar

27. <http://edu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi
28. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi
29. <http://bimm.uz> – Oliy ta’lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi
30. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali Ziyonet

31. <http://natlib.uz> – Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi