



## Structure of intellectual competence

Abror KURBANOV<sup>1</sup>

Jizzakh Polytechnic Institute

### ARTICLE INFO

**Article history:**

Received December 2021

Received in revised form

15 December 2022

Accepted 20 January 2022

Available online

15 February 2022

**Keywords:**

metacomponent,  
cognitive experience,  
motivational,  
cognitive,  
metacognitive component.

### ABSTRACT

This article describes the structural structure of intellectual competence, the motivational, cognitive and metacognitive components of intellectual competence. In these studies, the competency-based approach to education includes the ideas of professional and general, intellectual development, and the competencies include traditional knowledge, as well as general education, intellectual, communicative, creative, interdependence. the forms of interdependence and metasubject embodied in Zida.

2181-1415/© 2022 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol3-iss1/S-pp268-277>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

## Intellectual kompetensiyaning tarkibiy tuzilishi

### ANNOTATSIYA

**Kalit so'zlar:**

metakomponent,  
kognitiv tajriba,  
motivatsion,  
kognitiv,  
metakognitiv komponent.

Ushbu maqolada intellektual kompetensiyaning tuzilish tarkibi, intellektual kompetensiya motivatsion, kognitiv va metakognitiv komponentlari ochib berilgan. Ushbu ishlarda ta'limda kompetensiyaga asoslangan yondashuv kasbiy va umumiy, intellektual rivojlanish g'oyalarini o'z ichiga olganligi va kompetensiyalar an'anaviy bilimlarni, shuningdek, umumiy ta'lim, intellektual, kommunikativ, ijodiy, o'zaro bog'liqliklarni o'zida mujassam etgan o'zaro bog'liqlik va metasubjekt shakllari yoritilgan.

<sup>1</sup> Assistant, Jizzakh Polytechnic Institute. Jizzakh, Uzbekistan. E-mail: [abrorkurbanov1660@gmail.com](mailto:abrorkurbanov1660@gmail.com).

## Структура интеллектуальной компетентности

### АННОТАЦИЯ

#### Ключевые слова:

метакомпонент,  
когнитивный опыт,  
мотивационный,  
когнитивный,  
метакогнитивный  
компонент.

В данной статье описывается структурная структура интеллектуальной компетентности, мотивационный, когнитивный и метакогнитивный компоненты интеллектуальной компетентности. В этих исследованиях компетентностный подход к образованию включает идеи профессионального и общего, интеллектуального развития, а к компетенциям – традиционное знание, а также общеобразовательную, интеллектуальную, коммуникативную, творческую, взаимозависимость, воплощены формы взаимозависимости и метапредметности. в Зиде.

### KIRISH

Ilm-fanning so'nggi yutuqlariga asoslangan chuqur fundamental ta'lim, asosan, o'zbek muhandislik ta'limining dunyoda tan olinishi va yuksak nufuzini oshiradi. Muhandislar va olimlar fandagi kelajakdagi tadqiqotlar chegaralarini aniqlaydigan texnika va texnologiyalarni yaratayotgani sababli muammo yanada dolzarb bo'lib qoldi. Ilmiy-texnikaviy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, fan-texnika taraqqiyotining hozirgi rivojlanish bosqichi texnologiya rivojlanishining ustuvorligi bilan tavsiflanadi.

Ishlab chiqarishni texnologik qayta qurish bilimlarni doimiy ravishda to'ldirish yoki yangilash zarurligini his qiladigan mutaxassisning faoliyat tizimini qayta qurish qobiliyatini anglatadi. Bunday sharoitda texnik oliy o'quv yurtida muhandis tayyorlashdan maqsad bilim va ko'nikmalarni an'anaviy egallash bilan birga faoliyatning uslubiy ko'nikmalarini, harakat tamoyillari, metodlari va usullarini o'zlashtirish qobiliyatini shakllantirishdir.

### MAVZUGA OID ADABIYOTLARNING TAHLILI

*J. Raven* kompetensiyani muayyan predmet sohasida (jumladan, yuqori ixtisoslashtirilgan bilimlar, maxsus malakalar va fikrlash usullari) aniq harakatlarni samarali bajarish uchun zarur bo'lgan maxsus qobiliyat (qobiliyatlar) deb tushuntiradi. Kompetensiyaning tabiati shundan iboratki, u faqat inson manfaatlari va qadriyatlari bilan uzviy birlikda namoyon bo'lishi mumkin. Yetuk olim, o'qituvchi, muhandis, menejer bo'lish bu turli darajadagi (kuzatish, muayyan harakatlarni bajarish, tashabbus ko'rsatish, ish xatlari yozish, boshqa odamlar bilan muloqotni tashkil etish va h.k.) kompetensiyalariga ega bo'lishni anglatadi. Darhaqiqat, biz bu yerda so'zning keng ma'nosida kelajakdagi kasbiy ixtisoslikni hisobga olgan holda intellektual ta'lim haqida gapiramiz. *J. Ravenning* fikricha, barcha o'quvchilar turli faoliyat turlarida ("kompetentlik") turli qobiliyatlarga ega bo'lib, o'qituvchi ularni aniqlashi va qo'llab-quvvatlashi kerak. *Kompetensiya* psixologik nazariyasi asoschisi ingliz psixologi *J. Raven* "Kompetentlik – qobiliyat va ko'nikmalar majmui" tushunchasi bilan ish olib boradi. Kompetensiya tarkibida tenglik ikkita komponentni belgilaydi: umumiy kompetensiya (qobiliyatlar, motivatsiya, ko'nikmalar) va kasbiy faoliyatdan qat'i nazar, jamiyatda o'zini muvaffaqiyatli amalga oshirishni olg'a suruvchi kompetensiya [1].

Kompetensiyaning tabiati shundan iboratki, ular ta'lim natijasi bo'lib, undan bevosita kelib chiqmaydi, balki talaba rivojlanishining natijasi, o'z-o'zini tashkil etish va individual aqliy tajribani aks ettirish natijasi hisoblanadi. Rivojlanish, birinchi navbatda, neoplazmalar, ya'ni miqdoriy va sifat o'zgarishlari bilan tavsiflanadi.

Bizning fikrimizcha, rivojlanish va o'z-o'zini rivojlantirish doimo qandaydir ichki qonuniyatlarni, qandaydir o'z-o'zini harakatini, obyektini, tizimni o'z-o'zini o'zgartirishni, shaxsning o'zini, ichki dunyosini ma'lum bir o'zini o'zi qurishni nazarda tutadi. Bu jarayon qaytarilmasdir, buning natijasida intellektual, shaxsiy va faoliyat xususiyatlarida miqdoriy va sifat jihatidan o'zgarishlar yuz beradi. Ular bir-biriga bog'langan va o'zaro bog'liqdir. Rivojlanishning asosi sifatida kadrlar tayyorlash alohida o'rin tutadi. Rivojlanish jarayonini yo'naltirish talabaning aqliy rivojlanishiga ta'sir qilish, uning bilish faoliyatini boshqarish, uni rivojlantirish va maqsadli ta'sir qilish orqali amalga oshiriladi.

*O.S. Grebenyuk* o'z asarida intellektual sohani fikrlash turlari (ijodiy, kognitiv, nazariy, empirik, divergent, konvergent, sanogenik, patogen va boshqalar), fikrlash uslubi (analitik fikrlash, hayoliy fikrlash, vizual-majoziy) aqlning sifatlari (aql, moslashuvchanlik, mustaqillik, tanqidiylik, ongda harakat qilish qobiliyati va boshqalar), kognitiv jarayonlar (diqqat, tasavvur, xotira, idrok), aqliy operatsiyalar (izolyatsiya, taqqoslash, tahlil, sintez, tizimlashtirish, mavhumlashtirish, rasmiylashtirish, konkretlashtirish, talqin qilish va hokazo.), kognitiv ko'nikmalar (savol qo'yish, muammoni ajratib olish va shakllantirish, gipoteza qo'yish, uni isbotlash, xulosalar chiqarish, bilimlarni qo'llash qobiliyati), ko'nikmalarni o'rganish (reja, to'plam) maqsadlarni belgilash, tegishli sur'atda o'qish va yozish, eslatma olish va h.k.), fandan tashqari bilim va ko'nikmalar, fan bilimlari, ko'nikma va malakalari, umumta'lim va maxsus bilimlarning yaxlit tizimi bilan tavsiflaydi [2].

#### TADQIQOT METODOLOGIYASI

*R. Vagner* ta'kidlaganidek, *aql-zakovatga* ega bo'lgan shaxs muayyan vazifani yengishni biladi, topshiriqni bajarish uchun o'z vaqtini rejalashtirish va kuchini hisoblashni biladi [3].

Misol uchun bir guruh olimlar, *G. Seydi va A. Wimby*, *intellektni* "ko'nikmalarini to'plami" deb tavsiflaydi. Shunga o'xshash g'oyalarni *A. de Grootning intellekt* ta'rifida ham kuzatish mumkin. U uni bir qator yevristikalardan iborat aqliy dastur deb ataydi. *R. Nikerson* *intellektni* fikrlash usullarini o'rgatish uchun "ko'nikma, yevristika, metodlar, strategiyalar, taktikalar – bular bir xil g'oyani bildiruvchi turli so'zlar – o'rgatish mumkin bo'lgan intellektual tafakkur komponentlari" deb ta'riflaydi. *B. Rassel* intellektual tafakkur formulasi haqida shunday xulosa chiqaradi: "Bu avvaldan olingan asosiy bilimlar nuqtayi nazaridan baholash yoki turkumlash jarayonidir, u munosabat, shuningdek, faktlarga ega bo'lish hamda bir qator fikrlash qobiliyatlarini o'z ichiga oladi" [3].

*L.S. Vygotsky* aqlning eng yaxshi ko'rsatkichi ma'lum bir vaqtgacha to'plangan bilim darajasi emas, balki odamlarning yangi narsalarni qanday o'rganishi, deb hisoblagan [4].

Amerika psixologi *R. Sternberg* "aqlning uch nazariyasi" asarining muallifi bo'lib, u ushbu asarda aql muammosini kengroq muammo kontekstida hal qilish kerak, ya'ni subyekt o'zini qanday boshqaradi degan fikrni bildirdi. Bu nazariya uchta savol javoblariga asoslanadi: 1) aqlning ichki dunyo bilan aloqasi qanday; 2) aqlning tashqi dunyoga munosabati qanday; 3) aqlning inson tajribasiga qanday aloqasi bor. Ushbu nazariya doirasida intellekt aqliy o'zini o'zi boshqarish shakli sifatida ta'riflangan bo'lib, u o'zaro bog'liq uchta kichik: komponentlar, kontekst, tajriba nazariyalarini o'z ichiga oladi. Bu komponentlarga quyidagilar kiradi:

**1. metakomponentlar** – rejalashtirish, yechimning qay tarzda ochib berilishini kuzatish, muammoni taqdim etish shaklini tanlash, diqqatni ongli ravishda taqsimlash, fikr-mulohazalarni tashkil etishni o'z ichiga olgan intellektual faoliyatni tartibga solish jarayonlari;

**2. bajarilish komponentlari** – axborotni o'zgartirish jarayonlari, teskari aloqani shakllantirish jarayonlari (bog'lash, qo'shish, taqqoslash, tanlash, guruhlash, kodlash);

**3. bilimlarni o'zlashtirish va ulardan foydalanish komponentlari (bilimlarni egallash)** jarayonlari, kerakli vaqtda qo'llash samaradorligi [5].

Bizning fikrimizcha, intellekt sodir bo'layotgan voqealarni samarali idrok etish, tushunish va tushuntirish imkoniyatini beradigan individual (aqliy) tajribani tashkil etishning o'ziga xos shakli sifatidir. Aqliy tajriba g'oyasi insonning intellektual faoliyatining xususiyatlarini belgilaydigan (aql xususiyatlarining tashuvchisi) maxsus psixik voqelik sifatida xorijiy va mahalliy tadqiqotlarda shakllangan. Shaxsiy aqliy tajriba bu kognitiv munosabat turini oldindan belgilab beradigan aqliy mexanizmlar tizimi sanaladi. Ushbu tajriba shakllarining tarkibi va tuzilishining o'ziga xos xususiyatlariga qarab, biz konvergent qobiliyatlarni (tartibga solinadigan vaziyatlarda me'yoriy muammolarni hal qilish), divergent qobiliyatlarni (nostandart faoliyat usullariga asoslangan yangi g'oyalarni yaratish, yangi bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirish qobiliyati), kognitiv uslublarni (kognitiv aks ettirishning individual o'ziga xos shakllariga ega bo'lish qobiliyati) o'rganishni kuzatish va o'lchashimiz mumkin.

Yuqoridagi keltirilgan tariflar asosida biz aqliy tajriba tarkibini uchta darajaga ajratdik (1-jadval).

**1-jadval**

<b>AQLIY TAJRIBA TARKIBI</b>		
<b>1-daraja</b>	<b>2-daraja</b>	<b>3-daraja</b>
<b>Kognitiv tajriba</b>	<b>Metakognitiv tajriba</b>	<b>maqsadli tuzilmalar</b>
barqaror bir tafakkurning mavzu, uning atrof-muhit, tabiiy jihatlari, psixologiyasi ko'payishi uchun hissa, saqlash, buyurtma berish va kiruvchi axborot o'zgarishlarni ta'minlash ruhiy tuzilmalar hisoblanadi. Kognitiv tajriba tarkibiga arxetipik tuzilmalar kiradi; axborotni kodlash usullari; kognitiv sxemalar; semantik tuzilmalar; konseptual aqliy tuzilmalar	intellektual faoliyatni ixtiyoriy va o'zboshimchalik bilan tartibga solishga imkon beruvchi aqliy tuzilmalar (ixtiyoriy intellektual nazorat; o'zboshimchalik bilan nazorat qilish; metakognitiv xabardorlik va ochiq kognitiv munosabat) majmui. Ularning asosiy maqsadi individual intellektual resurslarning holatini, shuningdek, axborotni qayta ishlash jarayonlarini nazorat qilishdir	individual intellektual moyilliklarga asoslangan ruhiy tuzilmalardir (ularning asosiy maqsadi – ma'lum bir mavzu sohasiga nisbatan subyektiv tanlov mezonlarini shakllantirish, yechim topish yo'nalishi, axborot va uni qayta ishlash usullari, individual intellektual faoliyatning yo'nalishi va tanlanishi)

Ko'rib chiqilgan aqliy tuzilmalar aqliy tajriba tarkibini tashkil qiladi, shuning uchun ularning shakllanishi shaxsning intellektual rivojlanishini anglatadi.

Biz talabalarning intellektual rivojlanishi nafaqat axborotni qayta ishlashning kognitiv mexanizmlarini rivojlantirishni, balki intellektual o'zini o'zi boshqarishning metakognitiv mexanizmlarini shakllantirishni ham o'z ichiga oladi deya hisoblaymiz.

*R. Glazer, V. Shnayder, J. Raven, M.A. Xolodnaya* asarlarini tahlil qilib quyidagilarni ta'kidlash mumkin: intellektual kompetensiya asosiy hisoblanadi, uning shakllanishi istisnosiz barcha ta'lim yo'nalishlarida talabalarning rivojlanishi uchun asos yaratadi [6].

#### **TAHLIL VA NATIJALAR**

Intellektual kompetensiya ta'limning umumiy ta'lim mazmunining barcha tarkibiy qismlari: umumiy ta'lim ko'nikmalari, metabilimlar va faoliyatning subyektiv usullarini o'z ichiga oladi. Natijada, talabalarda axborot ko'nikmalari, o'z-o'zini ta'lim olishga

tayyorlash, axborotni mustaqil izlash, tanlash va undan foydalanish, axborot bilan o'zaro aloqa qilishning yangi texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmasi, o'z-o'zini bilish usullarini takomillashtirishga intilish, ilmiy-tadqiqot ishlari bilan shug'ullanish istagi shakllanadi.

Shunday qilib, intellektual kompetensiya axborot bilan ishlashning shaxsiy tizimini; faoliyatning semantik kontekstini funksionaldan transformativga o'tkazish natijasida yangi bilimlar tizimini o'zlashtirish va yaratish qobiliyatini; kasbiy faoliyatda harakatchanlikka to'sqinlik qiladigan eskirgan fikrlash stereotiplari va idrok shakllarini qayta ko'rib chiqishga tayyorlikni belgilaydi. Intellektual kompetensiya yangi narsalarni idrok etishda ochiqlik va moslashuvchanlik, bir xil hodisani tushunishning subyektiv usullarining o'zgaruvchanligi va xilma-xilligi, hozirgi voqealarga turli xil aqliy "qarashlar" dan xabardorlik kabi xususiyatlarni belgilaydi.

*I.A. Zimnyaya* "kompetentlik" toifasining uslubiy samaradorligi "bilim" tushunchasidan kengroq bo'lishi, u nafaqat kognitiv va operatsion-texnologik komponentlarni, balki motivatsion, axloqiy, ijtimoiy va xulq-atvorni ham o'z ichiga olganligi"ni inobatga olib kompetensiyada beshta komponentni ajratib ko'rsatadi:

- kompetensiyani namoyon etishga tayyorlik (motivatsion jihat);
- kompetensiya mazmuni (ya'ni kognitiv jihati) bo'yicha bilimlarga ega bo'lish;
- turli xil odatiy va noodatiy holatlarda (ya'ni xulq-atvor jihati) kompetensiyani namoyon qilish tajribasi;

- kompetensiya mazmuni va uni qo'llash obyektiga munosabat (motivatsion rol o'ynaydigan qiymat-semantik jihat);

- tarkibning namoyon bo'lishi jarayoni va natijasini hissiy-irodaviy tartibga solish [7].

*M.A. Xolodnaya* intellektual kompetensiyani faoliyatning ma'lum bir mavzusida (shu jumladan, ekstremal sharoitlarda) samarali qarorlar qabul qilish qobiliyatini ta'minlaydigan bilimlarni tashkil etishning maxsus turi sifatida belgilaydi [6]. Bilimlarni tashkil etishga qo'yiladigan talablar hajmi, kuchi, o'zlashtirish muhimligi bilan chegaralanmaydi. Ular turli xil bilimlar, artikulyatsiya (asosiy elementlar aniq belgilangan va bir-biri bilan ma'lum munosabatlarda), moslashuvchanlik (turli omillar ta'sirida bilim va ular o'rtasidagi aloqalar tez o'zgarishi mumkin bo'lgan holatlarda) muayyan vaziyat (bilim samaradorligi), bilimlarni yangi holatga o'tkazish, bilimlarni keng qo'llash, kategoriyalilik (umumiy tamoyillar, yondashuvlar, bilimning refleksiligi bilan bog'liq g'oyalar hal qiluvchi rol o'ynaydi. Intellektual kompetensiya bu turli darajadagi murakkablikdagi muammolarni qo'yish va samarali hal qilish imkoniyatini ta'minlaydigan ichki sifat, shaxsiy tajribani faollashtirish asosida kasbiy muammolarni hal qilish uchun o'z intellektual qobiliyatlari va shaxsiy fazilatlarini safarbar qilish istagi demakdir. Shunday qilib, kompetensiya o'z-o'zini tashkil etish va individual aqliy tajribani aks ettirish natijasidir. Kompetensiya faqat shaxsning qobiliyatlari va ko'nikmalari bilan uzviy birlikda namoyon bo'lishi mumkin.

Yuqorida keltirilgan tahlil natijalari asosida biz intellektual kompetensiyani tarkibiy tuzilishining motivatsion, kognitiv va metakognitiv komponentlarini shakllantirdik (2-jadval).



INTELLEKTUAL KOMPETENSIYANING TARKIBIY TUZILISHI		
Motivatsion	Kognitiv	Metakognitiv
1	2	3
– rivojlanish va o'z-o'zini rivojlantirishga tayyorlik; – rivojlanish va o'z-o'zini rivojlantirish strategiyasini tuzishga intilish; – ishlab chiqish uchun o'rnatish; – o'z-o'zini takomillashtirish va kasbiy o'zini o'zi anglash uchun intilish; – mazmunli faoliyatni rag'batlantirish; – amalga oshirilgan tadbirlarda muvaffaqiyatga erishish; – shaxsning yo'nalishi; – o'z-o'zini bilishga bo'lgan ehtiyoj; – kompetensiyaga bo'lgan ehtiyoj; – o'z-o'zini tarbiyalash qobiliyati.	– alohida fanlar bo'yicha bilimga ega bo'lish; – mavzuni bilish; – o'z kognitiv stereotiplarini anglash; – axborotni qidirish, qayta ishlash va taqdim etishga tayyorlik; – axborotni kodlashning turli uslublarini o'zlashtirish va qo'llash; – axborotni o'zlashtirish uchun turli texnologiyalardan foydalanish; – ilgari olingan bilimlarni ijodiy izlanish, kognitiv faoliyatga o'tkazish; – tadqiqot, loyiha faoliyatida o'z qobiliyatlarini ro'yobga chiqarish.	– intellektual faoliyatda maqsadni belgilash va rejalashtirish; – o'z bilimlarini boshqarish; – qasddan va ixtiyorsiz aqliy nazorat; – ochiq kognitiv pozitsiya; – o'zaro munosabatlarga, jamoada ishlashga tayyorlik; – shaxsning ijodkorligi va ijodiy yo'nalishini rivojlantirish; – aks ettirish qobiliyati.

**Motivatsion komponent** – mazmunli faoliyatni keltirib chiqaradigan motivlarning mavjudligi motivatsion komponent strukturasi zaruriy tarkibiy qismidir. Faoliyatning motivatsion komponentining yuqori darajada rivojlanishi bilan talaba asta-sekin ta'lim trayektoriyasini quradi. Motivatsion komponent quyidagi motivlarni: kognitiv (bilimni o'zlashtirish zarurati, o'z faoliyati natijalariga qiziqish), shaxsiy (tan olish, shaxsiy maqsadga erishish zarurati), kasbiy (kelajakdagi kasbiy faoliyatga qiziqish, raqobatbardosh mutaxassis bo'lish), o'z-o'zini tasdiqlash motivi (shaxsning o'zini o'zi qadrlashi, intilishlar darajasi, muvaffaqiyatga erishish motivatsiyasi, o'ziga va boshqalarga o'zining qobiliyatini isbotlash zarurati), o'z-o'zini rivojlantirish motivlari; o'quvchilarning kasb-hunarni o'zlashtirishdagi faoliyatini tartibga soluvchi va ularga maqsadli xarakter beradigan, ularni ijodiy o'zini o'zi anglashga yo'naltiruvchi boshqa motivlarni o'z ichiga oladi. Motivatsion komponentning ahamiyati shundaki, uning shakllanishi boshqa tarkibiy qismlarning rivojlanishini ifodalaydi.

**Kognitiv komponent** – shaxsiy va kasbiy rivojlanish jarayonidagi bilimlar to'plamidir. Kognitiv komponent – kognitiv kompetensiya yoki intellektual ko'nikma va, birinchi navbatda, axborot bilan ishlash, axborotni qidirish, qabul qilish va qayta ishlash qobiliyati; ma'lumotlarni diagrammalar, jadvallar ko'rinishida taqdim etish qobiliyati; ma'lumotni sharhlash qobiliyati; ma'lumotni taqdim etish qobiliyati; uni strukturalash usullariga ega bo'lish, uni taqdim etishning bir shaklidan boshqasiga o'tkazish, ma'lumotni kodlashning bir usulidan ikkinchisiga o'tkazish, asosiy va ikkilamchi tushunchalarni ajratib ko'rsatish, tushunchalarning muhim xususiyatlarini aniqlash, tushunchalar o'rtasidagi bog'liqlik va munosabatlarni ajratib ko'rsatish, kognitiv sxemalarni tuzish; aqliy faoliyat, muammolarni hal qilish algoritmlari, olingan yechimni tushuntirish mahorati; ma'ruza, referat yozish qobiliyati; umumlashtirish, xulosalar chiqarish, olingan natijalarni tahlil qila olish qobiliyatlaridir.

**Metakognitiv komponent** – o‘z-o‘zini tashkil etish va o‘zini o‘zi boshqarish ko‘nikmalari va qobiliyatlari bilan ifodalanadi. Maqsad qo‘yish talabning bilish faoliyatini rag‘batlantiradi. Bunday holda, “impuls” to‘g‘ridan to‘g‘ri motivdan maqsadga o‘tadi, bunda talaba mustaqil ravishda asosiy va oraliq maqsadlarni ajratib ko‘rsatadigan o‘z maqsadlari mazmunini o‘rnatadi. Bunda rejalashtirish muhim rol o‘ynaydi. Belgilangan reja amalga oshishiga majbur bo‘lib, ongda maqsadga muvaffaqiyatli erishishga olib keladigan harakatlar zanjirini keltirib chiqaradi.

Biz bir guruh talabalarining energetika sohasi bo‘yicha intellektual kompetensiyalarining qay darajada shakllanganligini aniqlash maqsadida anketa savolnomasi o‘tkazdik (3-jadval) [8-14].

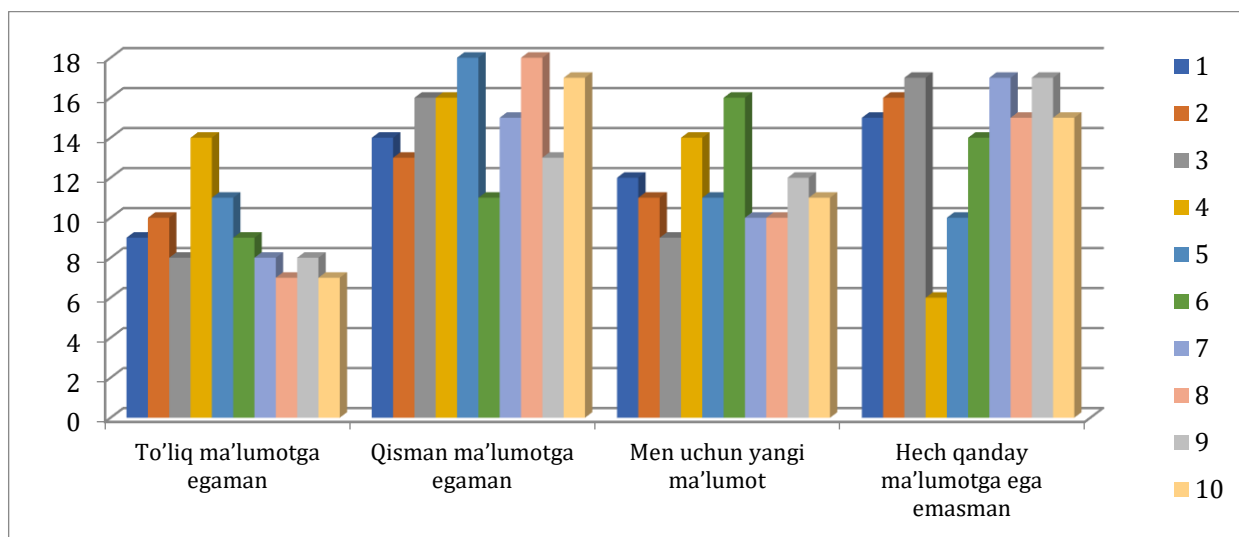
3-jadval

**ANKETA SAVOLNOMA**

T/R	SAVOLLAR	Qatnashgan talabalar soni – 50			
		To‘liq ma’lumotga egaman	Qisman ma’lumotga egaman	Men uchun yangi ma’lumot	Hech qanday ma’lumotga ega emasman
1.	O‘zbekiston hududida qayta tiklanuvchienergiya resurslaridan foydalanish istiqbollari va rivojlanish bosqichlaridan xabardormisiz?	9	14	12	15
2.	Qayta tiklanuvchi va qayta tiklanmaydigan energetika resurslari to‘g‘risida qanday darajada ma’lumotga egasiz?	10	13	11	16
3.	O‘zbekistonda muqobil energiyaning mavjud imkoniyatlaridan xabardormisiz?	8	16	9	17
4.	Dengiz va okeanlar energiyasidan foydalanish usullarini bilasizmi?	14	16	14	6
5.	Quyosh energiyasidan foydalanish qurilmalari va jihozlarini bilasizmi?	11	18	11	10
6.	Shamol energetik qurilmalarini ishlash prinsipini bilasizmi?	9	11	16	14
7.	Noan’anaviy va qayta tiklanadigan energiya manbalarni turlari haqida ma’lumotga egamisiz?	8	15	10	17
8.	Akkumulyatsiyalash tizimlari haqida ma’lumotga egamisiz?	7	18	10	15
9.	Gidroelektrostansiya va gidroakkumulyatsiyalovchi elektrostansiyalarni ishlash prinsipi haqida ma’lumotga egamisiz?	8	13	12	17
10.	Geotermal energiya tasnifini bilasizmi?	7	17	11	15
	Sorovnona natijalari, foizda	18,2%	30,2%	23,2%	28,4%

Ushbu anketa so‘rovnomasi natijalari asosi shuni ko‘rsatdiki, energetika sohasi bo‘yicha OTM talabalarining intellektual kompetensiyalarini shakllanganlik darajasi haqida to‘liq ma’lumotga egalar 18,2%, qisman ma’lumotga egalar 30,2%, talaba uchun yangi ma’lumot hisoblanganlari 23,2%, hech qanday ma’lumotga ega emaslar 28,4% ni tashkil qildi. Bundan ko‘rinib turibdiki, hozirgi kunda bo‘lajak muhandis-elektriklarning intellektual kompetensiyalarini shakllantirish zarur hisoblanadi [8-14].

So‘rovnomani natijalarini geometrik diagramma shakliga keltiramiz. Bunda o‘tkazgan anketa so‘rovnomamizning natijalarini tahlil qilish yanada qulayroq bo‘ladi (1-rasm) [8-14].



**1-rasm. So‘rovnomani natijalarining geometrik diagramma shakli.**

### XULOSA VA TAKLIFLAR

Intellectual faoliyatni rejalashtirish ko‘nikmalariga quyidagilar: qo‘yilgan maqsadlarga erishishning oqilona va optimal usulini tanlash qobiliyati; natijani baholash mezonlarini aniqlash, bir rejasi (harakat dasturi) tuzish imkoniyati; ketma-ketlikni va mustaqil faoliyat muddatini aniqlash; muammolarni hal qilish bir vaqtning o‘zida aql bir necha muqobil tutish qobiliyati; qobiliyati baholash va nazorat qilish, vosita va baholash va nazorat qilish usullari egalik mezonlarini tushunish, nazorat qilish va baholash faoliyati algoritmlar tushunish, o‘zini o‘zi baholash va ularning faoliyatini o‘z-o‘zini nazorat amalga oshirish uchun qobiliyati yetarli baholash uchun ularning faoliyati natijalari; bashorat va aslida olingan natijalarni solishtirish uchun qobiliyati; o‘z-o‘zini nazorat qilish va o‘z-o‘zini baholash natijalariga asoslangan ko‘nikmalari o‘zini-ta’lim va o‘z-o‘zini rivojlantirish, yangi vazifalarni ishlab chiqish kiradi.

Refleksiv qobiliyatlar o‘z faoliyatidagi muammolarni aniqlash va ularning sabablarini aniqlash qobiliyati, refleksiv pozitsiyaga kirish qobiliyati (ichki tajribaga murojaat qilish, uni to‘g‘ri baholash, keyingi faoliyatda foydalanish qobiliyati); kognitiv qiyinchiliklarning sababini topish qobiliyati; insonning individual intellektual tajribasiga murojaat qilish va ularning intellektual salohiyatining kuchli va zaif tomonlarini aniqlash qobiliyati; ijodiy tushunish va amaliy faoliyatga o‘tkazish ko‘nikmalaridan iborat.

Aqliy faoliyatni tashkil etish, bosqichlarni nazorat qilish va bosqichma-bosqich amalga oshirish qobiliyati intellektual kompetensiyani rivojlantirishning zaruriy shartidir.

Bizning fikrimizcha, talaba aqliy faoliyat mexanizmlarini tushunmasdan turib, bilimlarni o‘zlashtira olishi mumkin emas. Refleksiv faoliyat amalga oshirilayotgan faoliyat doirasini aniqlashga va uning asosida obyektiv faoliyat trayektoriyasini qurishga imkon beradi.

Quyidagi rasmda faoliyatning metakognitiv komponenti vazifaviy tuzilishiga ko‘ra tarkibiy qismlari keltirilgan (4-jadval).



FAOLIYATNING METAKOGNITIV KOMPONENTI VAZIFAVIY TUZILISHIGA KO'RA TARKIBIY QISMLARI		
maqsadli vazifa o'rnatish va harakatning asosiy maqsadini ajratib ko'rsatish	shakllanayotgan harakat maqsadi va uni rejalashtirish o'rtasidagi bog'liqlikni o'rnatish	harakatning rivojlanishini

Bizning fikrimizcha, intellektual kompetensiyani rivojlantirishning birinchi mezoni tafakkuriy motivlar hisoblanadi.

Intellektual kompetensiyani rivojlantirishning ikkinchi mezoni kognitiv qobiliyatlarni shakllantirish hisoblanadi.

Intellektual kompetensiyani rivojlantirishning uchinchi mezoni metakognitiv ko'nikmalarni shakllantirish hisoblanadi.

Belgilangan komponentlar o'zaro bog'liq bo'lib, nafaqat intellektual kompetensiyani rivojlantirishni, balki o'quv jarayonida talaba shaxsini rivojlantirishni ham ta'minlaydi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Д. Равен. – М.: Когито-Центр, 2002. – С. 396.
2. Гребенюк О.С. Основы педагогики индивидуальности: учебное пособие / О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк. – Калининград: Калинингр. гос. ун-т., 2000. С. 572.
3. Дайана Халперн. Психология критического мышления / Дайана Халперн. - 4-е международное издание. – СПб: Издательство: Питер, 2000. – С. 405.
4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М., 1989. – С. 409.
5. Sternberg R.J. & Grigorenko E.X. (2000): Teaching for successful intelligence. Arlington Heights, IL: Skylight Training and Publishing Inc.
6. Холодная М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М.А. Холодная. – СПб.: Изд-во Питер, 2002 – С. 272.
7. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – № 5. – 2003. – С. 34–42.
8. Abror Q. Research and Analysis of Ferromagnetic Circuits of a Special Purpose Transformer // Fazliddin A., Tuymurod S., & Nosirovich O.O. (2020). Use of Recovery Boilers At Gas-Turbine Installations Of Compressor Stations And Thyristor Controls. The American Journal of Applied sciences. – 2020. – Т. 2. – №. 09. – С. 46–50.
9. Abro Q. Development of Magnetic Characteristics of Power Transformers // Fazliddin A., Tuymurod S., & Nosirovich O.O. (2020). Use Of Recovery Boilers At Gas-Turbine Installations Of Compressor Stations And Thyristor Controls. The American Journal of Applied sciences. – 2020. – Т. 2. – №. 09. – С. 46–50.
10. Qurbonov A., Qurbonov A. Кўп функцияли токни кучланишга ўзгарткичларнинг ишончлилик кўрсаткичлари ва иш қобиляти эҳтимоллигини тадқиқ этиш // Физико-технологического образование. – 2021. – №. 2.
11. Qurbonov A., Nazarov F., Qurbonova V. Исследование преобразователей тока в напряжение // Физико-технологического образование. – 2021. – Т. 6. – №. 6.

12. Курбанов А.А.Ў., Маматкулов О.Р.Ў., Мелиев А.Ж.Ў. Линия ва трансформаторларда электр энергия исрофи // Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 1176–1183.

13. Qurbonov A., Qurbonova B., Abdurashidova D. Inson tanasidagi radioaktivlik // Физико-технологического образование. – 2021. – №. 5.

14. Qurbonov A., Qurbonova B. Inson va uning hayotida radiatsiyaning tutgan o'рни // Физико-технологического образование. – 2021. – Т. 4. – №. 4.