

ISSN 2181-6883

# **PEDAGOGIK MAHORAT**

**Ilmiy-nazariy va metodik jurnal**

**MAXSUS SON  
(2021-yil, oktabr)**

**Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan**

**Buxoro – 2021**

# PEDAGOGIK MAHORAT

## Ilmiy-nazariy va metodik jurnal 2021, Maxsus son

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zarurii nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 6 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

**Muassis: Buxoro davlat universiteti**

**Tahririyat manzili:** O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy  
Elektron manzil: ped\_mahorat@umail.uz

**TAHRIR HAY’ATI:**

**Bosh muharrir:** Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

**Bosh muharrir o‘rinbosari:** Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Mas’ul kotib:** Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

*Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori*

*Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Mahmudov Mels Hasanovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)*

*Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)*

*Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)*

*Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor*

*Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor*

*O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor*

*Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor*

*Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor*

*Olimov Shirinboy Sharopovich, pedagogika fanlari doktori, professor*

*Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor*

*Qahhorov Otabek Siddiqovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent*

# ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

## Научно-теоретический и методический журнал

### 2021, специальный выпуск

Журнал включен в список обязательных выпусков ВАК при Кабинете Министров Республики Узбекистан на основании Решения ВАК от 29 декабря 2016 года для получения учёной степени по педагогике и психологии.

Журнал основан в 2001г.

Журнал выходит 6 раз в год

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

**Учредитель: Бухарский государственный университет**

**Адрес редакции:** Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

e-mail: ped\_mahorat@umail.uz

#### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Главный редактор:** Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

**Заместитель главного редактора:** Навруз-заде Бахтиёр Нигматович – доктор экономических наук, профессор

**Ответственный редактор:** Хамраев Алижон Рузикулович – доктор педагогических наук (DSc), доцент

*Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук*

*Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор*

*Махмудов Мэлс Хасанович, доктор педагогических наук, профессор*

*Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор*

*Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)*

*Каххаров Сиддик Каххарович, доктор педагогических наук, профессор*

*Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор*

*Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)*

*Чудакова Вера Петровна, PhD (Психология) (Киев, Украина)*

*Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор*

*Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор*

*Ураева Дармоной Саиджановна, доктор филологических наук, профессор*

*Дурдыев Дурдымурад Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор*

*Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор*

*Олимов Ширинбой Шарофович, доктор педагогических наук, профессор*

*Киямов Нишон Содикович, доктор педагогических наук, профессор*

*Каххаров Отабек Сиддикович, доктор экономических наук (DSc)*

# **PEDAGOGICAL SKILLS**

## **The scientific-theoretical and methodical journal**

### **2021, special release**

The journal is submitted to the list of the scientific journals applied to the scientific dissertations for **Pedagogic and Psychology** in accordance with the Decree of the Presidium of the Ministry of Legal office of Uzbekistan Republic on Regulation and Supervision of HAC (The Higher Attestation Commission) on December 29, 2016.

The journal is published 6 times a year  
The journal is registered by Bukhara management agency for press and mass media in Uzbekistan.  
The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

**Founder: Bukhara State University**

**Publish house:** Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.  
e-mail: ped\_mahorat@umail.uz

#### **EDITORIAL BOARD:**

**Chief Editor:** Pedagogical Sciences of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov.  
**Deputy Editor:** Pedagogical Sciences of Economics, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade.  
**Editor:** Doctor of Pedagogical Sciences( DSc), Asst. Prof. Alijon R. Khamraev

*Doctor of Economics Sciences Obidjan X. Xamidov*  
*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Uzakbai Sh. Begimkulov*  
*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Mels Kh. Mahmudov*  
*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Holby I.Ibrahimov*  
*Ph.D. of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakieva (Bulgaria)*  
*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov*  
*Doctor of Pedagogical Sciences, Prof.M.Mahmudova*  
*Doctor of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)*  
*Ph.D. of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraina)*  
*Doctor of Technical sciences, Prof. Mukhtor R.Amanov*  
*Doctor of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev*  
*Doctor of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva*  
*Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev*  
*Doctor of Economics, Prof. Nasir N. Mahmudov*  
*Doctor of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov*  
*Doctor of Pedagogical Science, Prof. Nishon S. Kiyamov*  
*Doctor of Economics Sciences Otabek S.Kahhorov*

## MUNDARIJA

To‘lqin RASULOV, Xaydar RASULOV. Funksiyaning to‘la o‘zgarishini hisoblashdagi asosiy qoidalar.....	6
Ramazon MUXITDINOV, Mehinbonu SAYITOVA. $S^2$ simpleksda aniqlangan kvadratik operatorlar to‘plamining chekka nuqtalari .....	12
Ramazon MUXITDINOV, Mehinbonu SAYITOVA. Sodda simpleksda aniqlangan kvadratik opertorlar to‘plamining chekka nuqtalari .....	16
Boboxon MAMUROV, Nargiza JO‘RAYEVA. Kombinatorik munosabatlar va ularning geometrik isbotlari haqida .....	20
Muyassar BOBOYEVA, Hakimboy LATIPOV. $\pi$ soni va uning o‘rganilish tarixi.....	23
Elyor DILMURODOV, Gulhayo UMIRQULOVA. Qutb kordinatalar sistemasi va uning ba’zi tatbiqlari haqida .....	29
Umida UMAROVA. Graflar nazariyasining olimpiada masalalarini yechishda tatbiqlari .....	34
Muyassar BOBOYEVA. “Matritsalar haqida tushuncha va ular ustida amallar” mavzusini ayrim interfaol metodlardan foydalanib o‘qitish.....	38
Elyor DILMURODOV, G‘ulomjon QURBONOV. Geometriyani o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish tamoyillari .....	43
Alijon AVEZOV, Sunnatillo BO‘RONOV. Matematika fanini o‘qitishning asosiy metodlari .....	47
Alijon AVEZOV. Matematika o‘qitishning tatbiqiy metodlari.....	52
Umida UMAROVA, Feruza MARDONOVA. Fikrlar logikasi va uning ba’zi tatbiqlari.....	57
Shahlo DO‘STOVA. Tengsizliklar, yuqori darajali va murakkab tengsizliklarni oraliqlar usulidan foydalanib yechish.....	61
Hilola ELMURADOVA. Aniqmas integrallar mavzusini o‘qitishda “tushunchalar tahlili” usulini qo‘llash. 67	67
Gulhayo UMIRQULOVA. O‘nli logarifmlarni jadval yordamida hisoblashga doir uslubiy ko‘rsatmalar.....	71
Gulrux SAYLIYEVA. Diskret matematika va matematik mantiq” fanining amaliyot darslarida o‘tilgan mavzuni mustahkamlashda “g‘oyaviy charxpalak”, “charxpalak” texnologiyasi va “assotsatsiyalar” metodlaridan foydalanish .....	75
Xilola XAYITOVA. O‘rta maktab matematika fanining “matnli masalalar va ularni yechish usullari” mavzusini o‘qitishda muammoli ta’lim metodidan foydalanish .....	79
Bekzod BAHRONOV, Farangis JO‘RAQULOVA. Funksiyalarni taqqoslash va uning tadbqiqiga doir misollar .....	83
Farangis JO‘RAQULOVA, Bekzod BAHRONOV. Funksiyaning qavariqligi va botiqligi mavzusini o‘qitish uchun metodik tavsiyalar.....	87
Nargiza TOSHEVA, Dildora ISMOILOVA. Ikki kanalli molekulyar-rezonans modeli xos qiymatlarining sonini aniqlash .....	91
Nargiza TOSHEVA, Mirzabek SHODIYEV. Ermit matritsalar va ularning xossalarini “bumerang” metodi orqali o‘rganish.....	95
Олимжон АХМЕДОВ. Задачи и методы обучения, определяемые особенностями математической науки .....	99
Олимжон АХМЕДОВ. Стратегии поиска и поддержки талантливой молодежи, в рамках проведения олимпиад и других интеллектуальных состязаний.....	103
Feruza MARDANOVA. Predikatlar haqida ayrim mulohazalar.....	107
Shuhrat JO‘RAYEV, Gavhar SAIDOVA. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini sodda arifmetik masalalar yechishga o‘rgatish.....	111
Anvarjon RASHIDOV. Yoshlar intellektual kamolotida ijodiy tafakkur va kreativlikning o‘rni.....	114
Anvarjon RASHIDOV, Hakimboy LATIPOV. Amaliy mashg‘ulot darslarda to‘liq o‘zlashtirish texnologiyasini joriy etish .....	117
G‘ulomjon QURBONOV. Analitik geometriya fanini kompyuterli ta’lim texnologiyalari asosida o‘qitishning didaktik imkoniyatlari .....	120
“Педагогик маҳорат” журнали учун мақолаларни расмийлаштириш талаblari.....	124

**Anvarjon RASHIDOV**  
Buxoro davlat universiteti  
tayanch doktranti

**Hakimboy LATIPOV**  
Buxoro davlat universiteti  
matematik analiz kafedrası o'qituvchisi

## **AMALIY MASHG'ULOT DARSLARDA TO'LIQ O'ZLASHTIRISH TEXNOLOGIYASINI JORIY ETISH**

*Maqolada matematikadan amaliy mashg'ulotlarda to'la o'zlashtirish texnologiyasini joriy etishning ayrim imkoniyatlari va maqsadlari hamda olingan natijalarni baholash mezonlari bayon etilgan.*

**Kalit so'zlar:** matematika, amaliy mashg'ulot, to'la o'zlashtirish, ta'lim natijasi, baholash.

*В статье описаны некоторые возможности и цели внедрения полноценных технологий в практическую подготовку математиков, а также критерии оценки полученных результатов.*

**Ключевые слова:** математика, практические занятия, усвоение знаний, результаты обучения, оценивание.

*The article describes some of the opportunities and objectives of the introduction of full-fledged technology in the practical training of mathematics, as well as the criteria for evaluating the results obtained.*

**Key words:** mathematics, practical training, mastery, learning outcomes, assessment.

**Kirish.** Matematikani o'qitishning qiyin muammolari - talabalarning matematikaga bo'lgan qiziqishining pasayishi, yetishmovchilikning o'sishi, bilim, ko'nikma sifatining pasayishi va o'qituvchilarning o'z ishlarining natijalaridan noroziligidir. O'quv jarayonining muvaffaqiyati ko'plab omillarga bog'liq bo'lib, ular orasida talabalarning qobiliyatlarini hisobga olgan holda o'rganish katta rol o'ynaydi. "To'liq assimilyatsiya" texnologiyasi ushbu shartga maksimal darajada javob beradi [1, 2].

**Asosiy qism.** Turli talabalarning intellektual qobiliyatlariga qarab, bir xil o'quv materialini o'zlashtirish uchun har xil vaqt talab etiladi. Biroq, an'anaviy ravishda tashkil etilgan o'quv jarayoni ushbu haqiqatni e'tiborsiz qoldiradi va barcha tinglovchilardan ma'lum vaqt davomida barcha materiallarni, hamma uchun bir xil o'rganishni talab qiladi. Ma'lum bo'lishicha, har birini o'zlashtirish darajasi o'ziga xos xususiyatga ega bo'lishi kerak, bu esa bilimdagi tafovutlarni yo'q qilishga va bilimlarni to'liq o'zlashtirishga imkon beradi. Ko'p hollarda o'zlashtirish texnologiyasi bir fanni o'qitishda qo'llaniladi. Bunda qo'shimcha zarur vaqt darsdan tashqari o'tkaziladigan mashg'ulotlar hisobidan qoplanishi mumkin. Agar bu texnologiya bir necha fanlarning o'qitilishida qo'llaniladigan bo'lsa, o'zlashtirish sur'ati past bo'lgan talabalar anchagina qiyin ahvolda qoladilar. Bunday talabalarga yordam berish maqsadida qo'shimcha mashg'ulotlar o'tkazishdan tashqari bir necha o'qituvchilar o'zaro kelishib, uy vazifasining maxsus dasturini ishlab chiqishlari lozim. Tanlab olinadigan fanlardan bir-ikkitasi bekor qilinadi – bular hammasi asosiy fanlarning talabalar tomonidan to'la o'zlashtirilishiga imkoniyat yaratiladi [3].

Bilimlarni to'liq o'zlashtirish texnologiyasini amalga oshirish bosqichlari:

1. Tayyorgarlik:

- a) tematik rejalashtirish;
- b) mos yozuvlar standartini ishlab chiqish;
- d) diagnostik va didaktik materiallarni ishlab chiqish.

2. O'qituvchining tayyorgarligi:

- a) tashkiliy hissasi;
- b) o'qituvchi ma'lumotlarni kiritish;
- d) yangi materialni o'rganish:

- 1) aktuallashtirish. Yangi materialni tushuntirish;
- 2) qo'llab-quvvatlash vazifalarini hal qilish (minimal daraja);
- 3) aloqa (ishning jamoaviy shakli, juftlikda, mustaqil ish);
- 4) umumlashtirish;

d) diagnostik tekshiruvni tashkil etish.

3. Tuzatuvchi - rivojlanayotgan darslarni tashkil etish.

Tashxisni o'tkazgandan so'ng, talabalar to'liq assimilyatsiya qilinmaganlarga (90-100% bajarilgan test) erishilganlarga bo'linadi. Tuzatish va chuqurlashtirish guruhi paydo bo'ladi. Ishning asosiy shakli bu guruh ishi hisoblanadi. O'qituvchi kelgusi ishning maqsad va vazifalarini tushuntiradi, talabalarni guruhlariga ajratadi va didaktik materialni tarqatadi. Guruhlarga ishlarning ketma-ketligi to'g'risida ko'rsatma beradi, ish jadvalini (jamoaviy muhokama qilish va javoblarni himoya qilish vaqti), jamoaviy tahlil va baholashni belgilaydi. Ish natijasini qanday chiqarishni tushuntiradi, baholash mezonlarini hisobot qiladi, guruh ishining borishini nazorat qiladi. Shu bilan bir qatorda guruhlar ishida qatnashadi, o'zlarini majburlamaydi, balki ularni izlashga

undaydi. Amalga oshirilgan ishlar bo'yicha guruh hisobotini tashkil qiladi, guruh yoki uning alohida a'zolari ishining samaradorligi baholaydi. Guruhlarni ajratishda ta'lim yutuqlarining bir xilligi, shaxslararo munosabatlarning mohiyati, optimal soni va boshqalarni hisobga olish kerak. Rivojlanish guruhi (5 kishi) qo'shimcha materiallar bilan yoki individual dastur asosida ishlaydi. Yordam guruhi talabalari kechikuvchilarga minimal darajaga erishishda yordam berishadi. Yordam ko'rsatilgandan so'ng ular rivojlanish guruhiga o'tkaziladi. Rivojlanish guruhi talabalari materialni mustaqil ravishda o'rganishadi (boyitilgan) va taklif qilingan vazifalarni bajaradilar. Har bir guruhda tashkilotchi tayinlanadi. Vazifa bajarilgandan so'ng guruhlar o'qituvchi rahbarligida javoblar va natijalarni muhokama qilishni boshlaydilar, oqilona yechimlarni aniqlaydilar. O'qituvchi qiziqarli bayonotlarni, ularning topilmalarini rag'batlantiradi, talabalarining xatolarini, ularning sabablarini tushunishga undaydi, ularni yo'q qilish choralari muhokama qiladi. Guruhlarning ishlashi uchun majburiy talab har bir talaba tomonidan topshiriqlarning bajarilishi hisoblanadi. Demak, kim javob berishi oldindan ma'lum emas. Hamma yaxshi tayyor bo'lishi kerak [4, 6].

To'liq o'zlashtirishga erishgan talabalar o'z-o'zini tarbiyalash uchun vaqt sarflab, individual reja asosida ishlashlari mumkin.

Tuzatish guruhi bilan ishlash. Rivojlanish guruhi mustaqil ish olib borar ekan, o'qituvchi tuzatish guruhiga vaqt sarflaydi. Diagnostik test natijalariga ko'ra, o'quvchilarning aksariyati tomonidan yo'l qo'yilgan odatiy xatolar aniqlanadi. Materialning ushbu qismi uchun o'qituvchi butun guruh bilan mashg'ulotlar olib boradi: material taqdimoti yangidan takrorlanadi, ammo topshirish usuli o'zgartiriladi. Tez-tez uchraydigan bo'shliqlar va qiyinchiliklarni bartaraf etishda o'qituvchining talaba bilan individual ishi yoki talaba maslahatchisi bilan tez-tez ishlatiladi. Ishning asosiy shakli talabalarni kichik guruhlarda (2 dan 3 tagacha) yoki qo'llab-quvvatlash guruhining maslahatchi talabasi ishtirokida o'zaro o'rganishdir. Yordamchi ish qayta tashxis qo'yish bilan yakunlanadi [7].

Tuzatish guruhi bilan ishlashni quyidagicha tashkil etish mumkin:

- 1) tushuntirish;
- 2) so'rovnoma;
- 3) model ustida ishlash;
- 4) takroriy diagnostika ishlari.

Birinchi qadamda o'qituvchi qayta tushuntiradi, yoki talaba-maslahatchi yoki talaba ma'lumotnomani mustaqil ravishda o'rganadi.

Ikkinchi bosqichda talaba - maslahatchi talabadan nazariy masalalar bo'yicha so'roq o'tkazadi.

Uchinchi bosqichda talaba mustaqil ravishda yoki talaba - maslahatchi bilan birgalikda "O'zingizni tekshiring" mashqlarini bajaradi.

To'rtinchi bosqichda talaba mustaqil ravishda "O'zingizni hal qiling" bo'limining vazifalarini bajaradi. Qayta diagnostika vazifalarini muvaffaqiyatli uddalagan talabalar ilg'or materiallar bilan ishlashni davom ettirishi mumkin.

Talabalarining o'quv ishlarini to'g'rilash bo'yicha keyingi chora-tadbirlar tizimi:

**bo'shliqlarni bartaraf etish** bo'yicha ishlar uyga berilgan individual topshiriqlar tizimi orqali amalga oshiriladi. Ular aniq xatolarni bartaraf etishga qaratilgan bo'lishi mumkin va ularni baholash kerak;

**yordam xizmati** - o'zini o'zi boshqarishda o'ylash. Kuchli talabalar qo'shimcha ravishda kechikuvchilar bilan shug'ullanishadi;

- o'qituvchi talabalarining asosiy qiyinchiliklarini qayd etib boradi;

**mustaqil ish** - ushbu turdagi mashg'ulotlarni tashkil etishning asosiy shakli - o'quv jarayonining muvaffaqiyatli o'tishi uchun asosdir. Barcha vaqtning 80%i talabalarining mustaqil ishlariga sarflanadi;

**talabalarni kuzatish va baholash tizimi.** Bilimlarni nazorat qilish va baholash o'qituvchi talabalarining dastur materialini qanday o'rganganligini ochib beradigan asosiy vositadir. Nazoratning ikki turi mavjud - tashqi va ichki. Tashqi nazorat o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi, ichki nazorat - bu talabalar o'zaro (o'zaro nazorat, o'zini o'zi boshqarish). Baholash jarayoni har doim ikki marotaba amalga oshiriladi - avval talabalarining o'zi, keyingina o'qituvchining nazorati. Bu baholashning asosiy talabi. Joriy va yakuniy taxminlarni taqsimlang. Talaba materialni o'rganishning dastlabki bosqichlarida oladi. Ko'pincha ular bilimlarning haqiqiy darajasini aks ettirmaydi, balki quyidagi funksiyalarni bajaradilar: o'quv jarayonini rag'batlantirish, o'quv jarayonini to'g'rilash. Talabalarga o'z bilimlari darajasiga ishonch hosil qilishlarini uchun imkoniyat berib. Joriy baholash talabani o'zini takomillashtirishga undaydi. Yakuniy baho o'qituvchi tomonidan faoliyat natijalarini aniqlash bosqichida amalga oshiriladi. Baholash birdamlikda bo'lishi kerak, aks holda ular o'quvchining tarbiyaviy xatti-harakatlarini tartibga solishni to'xtatadi [8].

O'quv materialini o'zlashtirishning turli bosqichlarida talabalarni baholash:

1. Yangi materialni o'rganayotganda markalanmaslik uslubiga ustuvor ahamiyat beriladi; bu yerda ishni akvalativ baholash - maqtash, tasdiqlash, muvaffaqiyatsizlikka uchragan taqdirda rag'batlantirish

mavjud. Amaldagi o'z-o'zini baholash quyidagilar ustuvor ahamiyatga ega - o'rganilgan, o'rganilmagan va nima uchun?

2. Diagnostik test natijalarini baholash.

3. Baholash. Belgi standart bilan belgilanadi:

- agar talaba majburiy darajadagi vazifalarni uddalagan bo'lsa, unda uning ishi "yaxshi" belgisi bilan baholanadi;

- agar u hatto yuqori darajadagi vazifalarni bajargan bo'lsa – "5" baho bo'ladi;

- agar siz chuqur darajadagi vazifani bajargan bo'lsangiz, qo'shimcha "5" belgisi ko'rsatiladi yoki agar ahamiyatsiz bo'lsa, ballni 1 ballga oshirishingiz mumkin. Oldingi vazifalardagi xatolar bo'lmagan bo'lsa.

To'la o'zlashtirish nazariyasi va texnologiyasi oliy ta'limda yangicha nazar tashlashga da'vat etadi. Bunday o'quv maqsadlariga erishish uchun talaba ulardan oldingi materiallarni ham egallagan bo'lishi lozim. To'la o'zlashtirish asosida o'qitish barcha fanlarni o'zlashtirishning ideal shakli bo'lishi bilan birga, bir necha muammolarni hal etishni ham taqozo qiladi.

**Xulosa.** Yuqoridagilarni xulosalab shuni aytish mumkinki, to'la o'zlashtirish asosida oliy o'quv yurti bitiruvchilari egallagan kasbiy ko'nikmalarining to'la-to'kis o'zlashtirishini, ya'ni ularning kelajagini ham to'la-to'kis loyihalashni ta'minlaydi. Bundan tashqari, amaliy mashg'ulot darslarida to'liq o'zlashtirish usullarini joriy etish bilan bir qatorda boshqa ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash [8, 12] va matematikani amaliyotga tadbirlarini [13, 15] o'rganish bo'yicha ham tavsiyalar berilishi samarali natijalar beradi.

### Adabiyotlar

1. Tolipov O'., Usmonbayeva M. Pedagogik texnologiyalarining tatbiqiy asoslari. –Toshkent: "Fan", 2006-y.

2. Barton B. The language of mathematics. Springer Science+Business Media, LLC, 2008.

3. Hiehler. R, Scholz R.W., Straesser R., Winkelmann B. Didactics of mathematics as a scientific discipline. Kluwer Academic Publishers, New York, 2002.

4. Rasulov T.H., Rashidov A.Sh. The usage of foreign experience in effective organization of teaching activities in Mathematics. International journal of scientific & technology research. 9 (2020), no. 4, pp. 3068-3071.

5. Rashidov A.Sh. Development of creative and working with information competences of students in mathematics. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8:7 (2020), Part II, pp. 10-15.

6. Rashidov A.Sh. Use of differentiation technology in teaching mathematics. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8:3 (2020), Part II, pp. 163-167.

7. Rashidov A.Sh. Interactive methods in teaching mathematics: CASE STUDY method. XXXIX Международной научно - практической заочной конференции "Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия" (Москва, 2-3 августа, 2020 года) сс.18-21

8. Рашидов А.Ш. Интерактивные методы при изучении темы определенный интеграл и его приложения. XXXIX Международной научно- практической заочной конференции "Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия" (Москва, 2-3 августа, 2020 года) сс.21-24

9. Rasulov T.H., Rasulova Z.D Organizing educational activities based on interactive methods on mathematics subject. Journal of Global Research in Mathematical Archives, 6 (2019), No. 10, pp. 43-45.

10. Mardanova F.Y, Rasulov T.H. Advantages and disadvantages of the method of working in small group in teaching higher mathematics. Academy. 55 (2020), no. 4, pp. 65-68.

11. Расулов Х.Р., Рашидов А.Ш. Организация практического занятия на основе инновационных технологий на уроках математики // Наука, техника и образование, 72:8 (2020) с.29-32.

12. Rasulov T.H., Rasulov X.R. O'zgarishi chegaralangan funksiyalar bo'limini o'qitishga doir metodik tavsiyalar // Scientific progress, 2:1, (2021), p.559-567.

13. Расулов Х.Р., Раупова М.Х. Роль математики в биологических науках //Проблемы педагогики, 53:2 (2021), с. 7-10.

14. Rasulov X.R., Yaxshiyeva F.Y. Ikki jinsli populyatsiyaning dinamikasi haqida // Scientific progress, 2:1 (2021), p. 665-672.

15. Расулов Х.Р., Раупова М.Х. Математические модели и законы в биологии // Scientific progress, 2:2, (2021), p.870-879.