



UDK:371

**Firuz XAMDAMOV,**

*Samarqand davlat pedagogika instituti mustaqil izlanuvchisi*

*E-mail: xamidovf@gmail.com*

*Toshkent amaliy fanlar universiteti professori G'.H. Hamroyev taqrizi asosida*

## BO'LAJAK INFORMATIKA O'QITUVCHILARIDA O'QUV TOPSHIRIQLARI USTIDA ISHLASH KO'NIKMASINI RIVOJLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA

Аннотация

Mazkur ilmiy maqolada bo'lajak informatika o'qituvchilarida o'quv topshiriqlari ustida ishlash ko'nikmasini rivojlantirish masalasi pedagogik muammo sifatida ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. O'quv topshiriqlarining ta'lim jarayonidagi o'rni, ularning didaktik, metodik va kompetensiyaviy xususiyatlari ochib beriladi. Informatika fanining o'ziga xosligi, raqamli ta'lim muhitida o'quv topshiriqlarini loyihalash va qo'llashning zamonaviy yondashuvlari yoritiladi. Tadqiqotda bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligida o'quv topshiriqlari bilan ishlash ko'nikmasini shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari asoslab beriladi.

**Kalit so'zlar:** Informatika ta'limi, bo'lajak o'qituvchi, o'quv topshirig'i, pedagogik muammo, kompetensiyaviy yondashuv, raqamli ta'lim.

## РАЗВИТИЕ УМЕНИЯ РАБОТАТЬ НАД УЧЕБНЫМИ ЗАДАНИЯМИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Аннотация

В данной научной статье в научно-теоретическом и практическом аспектах анализируется вопрос развития у будущих учителей информатики навыков работы над учебными заданиями как педагогическая проблема. Раскрывается роль учебных заданий в образовательном процессе, их дидактико-методические и компетентностные особенности. Будет освещена специфика информатики, современные подходы к проектированию и применению учебных заданий в цифровой образовательной среде. В исследовании обоснованы педагогические условия формирования умения работать с учебными заданиями в профессиональной подготовке будущих педагогов.

**Ключевые слова:** Информатическое образование, будущий учитель, учебное задание, педагогическая проблема, компетентностный подход, цифровое образование.

## DEVELOPING THE ABILITY TO WORK ON ACADEMIC ASSIGNMENTS FOR FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS AS A PEDAGOGICAL PROBLEM

Annotation

In this scientific article, the issue of developing future computer science teachers' skills in working on academic assignments as a pedagogical problem is analyzed in scientific, theoretical and practical aspects. The article reveals the role of educational tasks in the educational process, their didactic, methodological and competence-based features. The specifics of computer science, modern approaches to the design and application of educational tasks in a digital educational environment will be highlighted. The study substantiates the pedagogical conditions for the formation of the ability to work with educational tasks in the professional training of future teachers.

**Key words:** Computer science education, future teacher, educational assignment, pedagogical problem, competence approach, digital education.

**Kirish.** Bugungi kunda raqamli texnologiyalar jadal rivojlanib borayotgan bir sharoitda informatika fanining ta'lim tizimidagi o'rni va ahamiyati tobora ortib bormoqda. Informatika o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasi nafaqat fan mazmunini bilish, balki o'qituvchilarning mustaqil, tanqidiy va algoritmik fikrlashini rivojlantira oladigan samarali o'quv topshiriqlarini ishlab chiqish va ular ustida ishlash ko'nikmasiga egaligi bilan belgilanadi.

Shu bois bo'lajak informatika o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida o'quv topshiriqlari ustida ishlash ko'nikmasini shakllantirish dolzarb pedagogik muammo sifatida namoyon bo'lmoqda. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, oliy ta'lim muassasalarida nazariy bilimlar yetarli darajada berilayotgan bo'lsa-da, talabalarning o'quv topshiriqlarini tahlil qilish, modellash, differensiallashtirish va raqamli

muhitga moslashtirish ko'nikmalari yetarli darajada rivojlanmayapti.

Bo'lajak informatika fani o'qituvchilarining pedagogik kompetentligini oshirish pedagogik muammo sifatida maktab ta'limi tizimini rivojlantirishning samarali mexanizmlarini joriy etish o'sib kelayotgan yosh avlodni ma'naviy-axloqiy va intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarishning eng muhim sharti hisoblanadi, shuningdek, o'quv-tarbiya jarayonida ta'limning innovatsion shakllari va usullarini qo'llashga ko'maklashadi. Kompetensiyaga asoslangan va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarga asoslangan ta'lim tizimi o'z-o'zini o'rganish, o'z-o'zini rivojlantirish, yaratish, jamoada ishlash, o'z harakatlari uchun javobgarlik, o'z faoliyat sohasidagi vakolatli mutaxassisga qodir shaxsni shakllantirishi kerak. Zamonaviy jamiyatda talabga ega bo'lgan mutaxassisni tayyorlash uchun uning

kasbiy faoliyati tarkibini tashkil etuvchi kelajakdagi kasbning funksiyalarini hisobga olgan holda o'quv jarayonini tashkil etish kerak.

#### Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili.

"Kompetensiya" toifasi ta'lim tizimining mutaxassis shaxsini shakllantirishga ta'siri natijasida ishlaydi. Yangi natijani o'lchash, sinash va monitoring qilish masalalari ochiq qolmoqda, chunki "kompetensiya" tushunchasining mazmuni va ko'lamini noaniq formulalarga ega. Ta'limda kompetensiyani yondashuvni hisobga olgan holda ko'plab mualliflarning asarlarini tahlil qilish (I. A. Zimnaya, N. V. Kuzmina, A. K. Markova, J. Raven, A. V. Xutorskoy, S. E. Shishov va boshqalar.), "tayyorlik" va "qobiliyat" fe'llarining ma'nosi insonning shaxsiy fazilatlarini, bilimlari, ko'nikmalari, ko'nikmalari, tajribasini yangi vaziyatda muammolarni hal qilish uchun qo'llash uchun "kompetensiya" tushunchasining mazmuniga kiritilgan deb taxmin qilish mumkin. Ko'pgina ta'riflarda topilgan muhim xususiyatlarni aniqlash mumkin [1]: - bilim, xabardorlik; - har qanday sohada tajriba; - muayyan faoliyat turiga tayyorgarlik; - shaxsiy fazilatlar; - harakatning inson uchun ahamiyati (qadriyatlar); - xulq-atvor uslubi.

"Kompetensiya" tushunchasi – bu ma'lum bir faoliyat sohasidagi vazifalarni hal qilishga tayyorligini belgilaydigan shaxsning shaxsiy fazilatlarini, bilimlari, ko'nikmalari va tajribasi to'plami. Biz "kompetensiya" toifasidagi "tayyorlik" va "qobiliyat" fe'llarini inson holatini tavsiflovchi sinonimlar sifatida ko'rib chiqamiz. S.I. Ojegovning lug'atida [2] tayyorlik – bu biror xush qilish uchun kelishuv yoki hamma narsa amalga oshiriladigan holat, hamma narsa biron bir harakatni bajarishga tayyor. B. A. Dushkov [3] harakatga tayyorlikni tananing barcha psixofizik tizimlarini safarbar qilish, muayyan harakatlarning samarali bajarilishini ta'minlash holati sifatida izohlaydi. Kasbiy faoliyatga tayyorlik, yangi ta'lim paradigmasida mutaxassislarni tayyorlash sifatini baholash sifatida, "kasbiy kompetensiya" tushunchasini shakllantirishga olib keldi.

"Kasbiy kompetensiya – bu mutaxassisning ishbilarmonlik va shaxsiy fazilatlarining ajralmas xususiyati bo'lib, nafaqat kasbiy faoliyat maqsadlariga erishish uchun yetarli bo'lgan bilim, ko'nikma va tajriba darajasini, balki shaxsning ijtimoiy-axloqiy pozitsiyasini ham aks ettiradi" [4]. Pedagogikaning nazariy masalalaridan biri bu ta'lim muassasalari bitiruvchilari egallashi kerak bo'lgan asosiy, asosiy va maxsus mutaxassislik vakolatlarini aniqlashdir. Informatika o'qituvchisi – mutaxassisning kasbiy faoliyati modelining mazmuni kompetensiyaniing mazmuni bo'ladi. O'qituvchining kasbiy kompetensiyasi, shuningdek, pedagogik faoliyatning funksional va faoliyat tarkibiy qismini tavsiflovchi asosiy, asosiy va maxsus kompetensiyalar to'plamini tashkil yetadi. Pedagogik faoliyat ko'p o'lchovli bo'lib, o'qituvchi turli xil faoliyat turlarining subyekti sifatida ishlaydi: o'qituvchi, mavzu bo'yicha mutaxassis, metodist, tashkilotchi, tadqiqotchi. Bizning ye'tiborimiz o'qituvchining metodik faoliyatiga qaratilgan.

Metodist – bu maktabda metodik ishlarni bajarishga imkon beradigan yuqori darajadagi pedagogik mahorat va uslubiy madaniyatga erishgan o'qituvchi. Informatika o'qituvchisining uslubiy kompetensiyasi "Bo'lajak o'qituvchining zamonaviy pedagogik o'qitish texnologiyalariga asoslangan o'rta maktabda doimiy informatika darsini o'qitishga nazariy va amaliy tayyorgarligi, kasbiy o'sish va harakatchanlik qobiliyati, ta'limni axborotlashtirish sharoitida pedagogik fazilatlarini rivojlantirish" [5].

M.P. Lapchikning ta'kidlashicha, informatika o'qituvchisining uslubiy kompetensiyasi tarkibidagi predmet va meta-predmet tarkibiy qismlarini aniqlaydi, bu yerda mavzu

predmetga yo'naltirilgan kompetensiya, metasubject-professional yo'naltirilgan kompetensiyadan iborat bo'ladi.

Informatika o'qituvchisining uslubiy kompetensiyasining tarkibiy qismlarini shakllantirish o'lchovi pedagogik faoliyatning funksional tarkibiy qismlari quyidagilar hisoblanadi: gnostik, dizayn, konstruktiv, kommunikativ, tashkiliy. V.A.Adolf bo'lajak o'qituvchining pedagogik faoliyatiga nazariy va amaliy tayyorgarligi ostida o'qituvchining nazariy va amaliy faoliyatining yetakchi tarkibiy qismlarining ko'nikmalari to'plamini ko'rib chiqadi. Muallif konstruktiv va gnostik faoliyatni faoliyatning nazariy tarkibiy qismlari deb hisoblaydi [6], bu yerda ikkala faoliyat turi ham analitik, bashorat qiluvchi va proyeksion ko'nikmalarni shakllantirishni nazarda tutadi. Amaliy tayyorgarlik tashkiliy va kommunikativ ko'nikmalarning namoyon bo'lishida namoyon bo'ladi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Endi o'quv topshiriqlari bilan ishlash masalasiga kelsak, bo'lajak informatika fani o'qituvchilarining o'quv topshiriqlari tuzish va ulardan foydalanish ko'nikmasi zamonaviy pedagogik jarayonda muhim kasbiy sifatlardan biri hisoblanadi. Ushbu ko'nikma o'qituvchining nafaqat fan mazmunini egallaganligini, balki uni o'qituvchilarga tushunarli, mantiqan izchil va amaliy faoliyat bilan bog'lab bera olish darajasini ham namoyon etadi. Informatika fanining amaliy va texnologik xarakterga egaligi sababli o'quv topshiriqlari o'qitish jarayonining markaziy bo'g'ini sifatida namoyon bo'ladi.

**Tahlil va natijalar.** O'quv topshiriqlaridan foydalanish ko'nikmasi esa ularni dars jarayoniga o'rinni, maqsadga muvofiq va metodik jihatdan to'g'ri integratsiya qila olish bilan bog'liq. Bo'lajak informatika o'qituvchisi topshiriqni qachon, qanday shaklda va qaysi vosita orqali taqdim etishni aniq rejalashtira olishi lozim. Bu jarayonda o'qituvchilarning tayyorgarlik darajasi, individual imkoniyatlari va raqamli savodxonligi e'tiborga olinadi. Topshiriqlarning ketma-ketligi va murakkablik darajasi o'qituvchilarning bilimlarni bosqichma-bosqich o'zlashtirishiga xizmat qilishi kerak.

Mazkur ko'nikmaning muhim jihatlaridan biri o'quv topshiriqlarining samaradorligini baholay olishdir. Bo'lajak o'qituvchi topshiriq bajarilgandan so'ng natijalarni tahlil qiladi, o'qituvchilarda yuzaga kelgan qiyinchiliklarni aniqlaydi va keyingi faoliyatni shu asosda rejalashtiradi. Bu jarayon refleksiv yondashuvni talab etib, o'qituvchining o'z pedagogik faoliyatini tanqidiy baholashiga imkon yaratadi. Informatika fanida bu holat ayniqsa muhim, chunki dasturlash, modellashtirish yoki axborot bilan ishlash jarayonida xatolarni aniqlash va tuzatish o'quv jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi.

E.Nazarov o'z maqolasida psixologik va didaktika nuqtai nazaridan "topshiriq" tushunchasining mohiyatini ochib bergan, ona tili darslariga nisbatan mashq va topshiriqning vazifalari haqida ham qisman to'xtalgan [7]. Olim topshiriqqa ham maqsad, ham vosita sifatida qaraydi. Didaktik nazariyada "topshiriq", "tarbiyaviy topshiriq", "intellektual", "muammo" atamalarini "mashq" "mustaqil ish" atamalarini bilan birga qo'llanadi. A.N.Leontev topshiriq tushunchasini quyidagicha tushunadi: "Topshiriq – muayyan shartlarga asoslanib qo'yilgan maqsaddir" [8]. U topshiriqning o'ziga xos xususiyatlarini ta'riflash uchun "ehtiyot", "motiv" va "faoliyat" atamalaridan foydalanadi. Y.A.Ponomarev topshiriqlar nazariyasida bir qator toifalarni yaratdi, xususan, o'quv vaziyatida sub'ekt va ob'ektning o'zaro ta'sirini, bilimlarni o'zlashtirish, ularni takomillashtirish bo'yicha sub'ektning faoliyatini aniqlaydi. O.Roziqov esa o'quv topshiriqlarini ilmiy-pedagogik tadqiqotda o'quv materialini bilan bog'liqligi nuqtai nazaridan tahlil qilgan. Uning fikriga ko'ra, "o'quv topshiriq'i o'quv maqsadlariga bog'liq bo'lgan o'quv

materialining o'zgartirilgan shaklidir" [9]. G'.Hamroyev o'quv topshirig'ining ta'limdagi vazifalarini tavsiflaganda yangicha yondashadi, ya'ni topshiriq mashqni ham, savolni ham o'z ichiga oladigan, o'quvchini bilim olishga yo'naltiradigan, baholashda ishtirok etadigan; takrorga asoslangan mashqlar orqali malaka hosil qilishni tashkil qiladigan asosiy o'quv topshirig'idir [10], degan fikrni ilgari suradi.

Shuningdek, bo'lajak informatika o'qituvchilari o'quv topshiriqlaridan foydalanishda raqamli ta'lim muhitining imkoniyatlarini hisobga olishlari zarur. Elektron platformalar, onlayn muhitlar va interaktiv dasturiy vositalar topshiriqlarni yanada mazmunli va samarali tashkil etish imkonini beradi. Bunda o'qituvchi topshiriqni shunchaki texnik shaklda taqdim etmasdan, uni pedagogik maqsadga xizmat qiladigan vositaga aylantira olishi muhimdir.

Ta'limning kompetensiyaviy yondashuvga asoslanishi o'quv jarayonida o'quv topshiriqlarining sifat jihatdan yangicha mazmun kasb etishini talab etadi. Informatika fanida o'quv topshiriqlari:

algoritmik fikrlashni rivojlantirishi;  
muammoli vaziyatlarni yechishga yo'naltirilgan bo'lishi;

nazariya va amaliyotni integratsiyalashi;  
raqamli vositalar bilan ishlashni taqozo etishi bilan ajralib turadi.

Mazkur talablar bo'lajak informatika o'qituvchisidan yuqori darajadagi metodik tayyorgarlikni talab etadi. Shu jihatdan o'quv topshiriqlari ustida ishlash ko'nikmasini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida quyidagi ziddiyatlar bilan izohlanadi:

zamonaviy ta'lim talablari bilan amaldagi tayyorlov tizimi o'rtasidagi tafovut;

nazariy bilimlar hajmi bilan amaliy metodik ko'nikmalar yetishmasligi;

raqamli ta'lim imkoniyatlari bilan ulardan foydalanish metodikasining yetarli ishlab chiqilmaganligi.

O'quv topshirig'i tushunchasining pedagogik mohiyati  
Pedagogik adabiyotlarda o'quv topshirig'i o'quvchining bilish faoliyatini faollashtiruvchi, muayyan didaktik maqsadga yo'naltirilgan topshiriq sifatida talqin 1-jadval: Bo'lajak informatika o'qituvchilarida o'quv topshiriqlari

etiladi. Informatika ta'limida o'quv topshiriqlari quyidagi xususiyatlarga ega:

Didaktik yo'naltirilganlik – bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishga xizmat qilishi.

Muammolilik – o'quvchini izlanishga undovchi vaziyatlarni o'z ichiga olishi.

Algoritmik asos – masalani yechish ketma-ketligini talab etishi.

Raqamli muhitga moslik – dasturlash, modellashtirish, axborot tizimlari bilan ishlashni qamrab olishi.

Bo'lajak informatika o'qituvchisi ushbu jihatlarni hisobga olgan holda o'quv topshiriqlarini ishlab chiqish va tahlil qilishni o'rganishi zarur.

Bo'lajak informatika o'qituvchilarida o'quv topshiriqlari ustida ishlash ko'nikmasining mazmuni

Mazkur ko'nikma murakkab, integrativ xarakterga ega bo'lib, quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi:

Tahliliy ko'nikma – o'quv topshirig'ining maqsadi, darajasi va natijasini aniqlash;

Loyihalash ko'nikmasi – o'quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda topshiriq tuzish;

Metodik moslashtirish – topshiriqlarni turli ta'lim texnologiyalariga moslashtirish;

Raqamli kompetensiya – elektron platformalar, dasturiy vositalar asosida topshiriqlar yaratish;

Refleksiv ko'nikma – topshiriq samaradorligini baholash va takomillashtirish.

Tadqiqot natijalari asosida bo'lajak informatika o'qituvchilarida mazkur ko'nikmani rivojlantirish quyidagi pedagogik shart-sharoitlarda samarali kechishi aniqlanadi:

O'quv jarayoniga muammoli va amaliy topshiriqlarni tizimli joriy etish;

Raqamli ta'lim platformalaridan (LMS, onlayn simulyatorlar, kod muharrirlari) maqsadli foydalanish;

Fanlararo integratsiyani ta'minlovchi topshiriqlarni ishlab chiqish;

Talabalarning mustaqil va ijodiy faoliyatini rag'batlantirish;

Refleksiya va o'z-o'zini baholash mexanizmlarini yo'lga qo'yish.

1-jadval: Bo'lajak informatika o'qituvchilarida o'quv topshiriqlari ustida ishlash ko'nikmasini rivojlantirishning pedagogik tahlili

Tahlil yo'nalishi	Mazmuni	Informatika ta'limidagi ahamiyati	Rivojlantirish mexanizmlari
Pedagogik muammo	O'quv topshiriqlarini loyihalash va tahlil qilish ko'nikmalarining yetarli shakllanmaganligi	Ta'lim samaradorligi va natijadorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi	Amaliy mashg'ulotlar, muammoli vaziyatlar
O'quv topshirig'i mohiyati	Didaktik maqsadga yo'naltirilgan bilish vazifasi	Algoritmik va tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi	Muammoli, darajali topshiriqlar
Ko'nikma tarkibi	Tahliliy, loyihalash, metodik, raqamli va refleksiv ko'nikmalar	O'qituvchining kasbiy kompetensiyasini belgilaydi	Integrativ yondashuv, loyiha ishlari
Raqamli komponent	Dasturiy vositalar va platformalar bilan ishlash	Zamonaviy informatika ta'limini ta'minlaydi	LMS, onlayn simulyatorlar, kod muharrirlari
Metodik yondashuv	Kompetensiyaviy va faoliyatga yo'naltirilgan ta'lim	Nazariya va amaliyotni uyg'unlashtiradi	Interfaol metodlar, fanlararo integratsiya
Pedagogik shart-sharoitlar	Muammoli ta'lim, mustaqil faoliyat, refleksiya	Barqaror ko'nikma shakllanishini ta'minlaydi	Baholash mezonlari, o'z-o'zini tahlil

**Xulosa va takliflar.** Xulosa qilib aytganda, bo'lajak informatika o'qituvchilarida o'quv topshiriqlari ustida ishlash ko'nikmasini rivojlantirish zamonaviy ta'lim tizimining muhim pedagogik muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu ko'nikma o'qituvchining kasbiy kompetensiyasini belgilovchi asosiy omillardan bo'lib, uning shakllanishi ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi. Mazkur maqolada ilgari surilgan ilmiy-nazariy qarashlar va pedagogik shart-sharoitlar informatika o'qituvchilarini tayyorlash jarayonini

takomillashtirishda metodik asos bo'lib xizmat qiladi. Bo'lajak informatika fani o'qituvchilarining o'quv topshiriqlari tuzish va ulardan foydalanish ko'nikmasi ularning kasbiy tayyorgarligi darajasini belgilovchi asosiy omillardan biridir. Ushbu ko'nikma mazmunli, ongli va refleksiv faoliyat orqali shakllanib, informatika ta'limining sifatini oshirishga xizmat qiladi. Shu bois oliy ta'lim jarayonida mazkur ko'nikmani rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik va pedagogik

yondashuvlarni izchil joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

#### ADABIYOTLAR

1. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж, Равен. / Пер. с англ. - М., «Когито-Центр», 2002, -396 с,
2. Ожегов, С. И, Словарь русского языка: Ок. 53 000 слов [Текст] / С. И. Ожегов; Под общ. ред. проф. Л. И. Скворцова. - 24-е изд., испр. - М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2005. - 1200 с.
3. Душков, Б. А. Психология труда, профессиональной и организационной деятельности: [Текст] Словарь / Б. А. Смирнов, А. В. Королев /Под ред.
4. Белозерцев, Е. П. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / Е. П. Белозерцев, А. Д. Гонеев, А. Г. Пашков и др. / Под ред. В. А. Сластенина. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 368 с.
5. Лапчик М.П. Теоретико-методологические основы формирования методической компетентности учителя информатики [Текст] / М. П. Лапчик, Н. В. Чекалева // Математика и информатика: наука и образование: Межвузовский сборник научных трудов. Ежегодник. Вып. 6. - Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. -С. 169-174.
6. Адольф, В. А. Обновление процесса подготовки педагогов на основе моделирования профессиональной деятельности: монография [Текст] / В. А. Адольф, И. Ю. Степанова; Краснояр. гос. пед. ун-т. - Красноярск, 2005. - 214 с.
7. Давронов И.Э. Некоторые аспекты интерпретации понятий «задание» и «упражнение» / И.Э.Давронов. Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2012. – № 8 (43). – С. 323–326.
8. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. – М.: Педагогика, 1972. – 576 с.
9. Розысков О.Р. Теоретические основы оптимального применения системы учебных задач в обучении школьников (на материалах гуманитарных предметов): автореф. дисс. ... докт. пед. наук. – Тбилиси, 1986. – 50 с.
10. Намройев G'. O'quv topshiriqlari nazariyasi va amaliyot. –Toshkent. Donishmand ziyo, 2024. 157 bet.