



ILMIY-IJODIY KOMPETENSIYA: TUSHUNCHA VA AHAMIYATI

ADU, Kompyuter injiniringi kafedrası

katta o'qituvchisi,

A.X.Arabbayev

Annotatsiya: *Mazkur maqolada ilmiy-ijodiy kompetensiya tushunchasi, uning magistratura bosqichidagi talabalarda shakllanishi va rivojlanishining nazariy hamda amaliy jihatları yoritilgan. Shuningdek, internet manbalarining ilmiy-tadqiqot faoliyatidagi o'rni, ularning turlari va afzalliklari tahlil qilinadi. Pedagogik ta'lim jarayonida internetdan samarali foydalanish usullari, jumladan, aralash ta'lim, loyihaviy yondashuv va axborot savodxonligini rivojlantirish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Maqolada internet resurslaridan foydalanish orqali talabalarning ilmiy-ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillar, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar bayon etilgan.*

Kalit so'zlar: *ilmiy-ijodiy kompetensiya, internet manbalari, ilmiy tadqiqot, magistrant, pedagogik ta'lim, innovatsion yondashuv.*

Аннотация: *В данной статье рассматривается сущность научно-творческой компетенции, а также теоретические и практические аспекты её формирования у магистрантов. Проанализирована роль интернет-ресурсов в научно-исследовательской деятельности, их основные виды и преимущества. Особое внимание уделено эффективным методам использования интернета в педагогическом образовании, таким как смешанное обучение, проектный подход и развитие информационной грамотности. Также выявлены основные проблемы использования интернет-источников в научных исследованиях и предложены пути их решения с целью повышения научно-творческого потенциала обучающихся.*



Ключевые слова: научно-творческая компетенция, интернет-ресурсы, научное исследование, магистрант, педагогическое образование, инновации.

Annatation: This article examines the concept of scientific and creative competence and highlights its theoretical and practical significance in the training of master's degree students. The role of internet resources in scientific research activities, their types, and advantages are analyzed. Special attention is given to effective methods of using internet technologies in pedagogical education, including blended learning, project-based learning, and the development of information literacy. The paper also identifies existing challenges in using online resources for research purposes and proposes solutions aimed at enhancing students' scientific and creative competencies.

Keywords: scientific and creative competence, internet resources, scientific research, master's students, pedagogical education, innovation.

Ilmiy-ijodiy kompetensiya – bu talabanning tadqiqot ustida faol ish olib borishi, yangi g'oya va natijalarni shakllantirish qobiliyati jihatidan talab etiladigan bilim va ko'nikmalar jamlanmasi hisoblanadi. Unda talabanning mustaqil fikrlash, tahliliy tafakkur, muammolarga innovatsion yechim topish kabi salohiyatlari mukammal bo'lishi lozim. Masalan, zamonaviy ilmiy-pedagogik izlanishlarda talabalarni mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal etish va innovatsion yondashuvka o'rgatish ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim vosita sifatida qo'llaniladi.

Ilmiy-ijodiy kompetensiya magistr darajasidagi talabalar uchun juda muhimdir. U olimlar tayyorlab beradigan ko'plab maqsadlar: yangi fan sohalarida ilmiy yutuqlarga erishish, jahon ilmiy Ma'lumotlarga hamohang bo'lish va kasbiy faoliyatda innovatsiyalarni joriy etishga xizmat qiladi. Masalan, bir tadqiqotda ta'kidlanishicha, magistrlar o'z sohasidagi ilmiy yondashuvlar, nazariyalar va eng so'nggi axborotlar mazmunidan xabardor bo'lishi lozimligi ta'kidlangan. Bu esa talabalarning ilm-fandagi yangi yutuqlarga faolroq qo'shilishlari va ilmiy izlanish



jarayonida o'z g'oyalarini amalga oshirish imkoniyatini ta'minlaydi. Ilmiy-ijodiy kompetensiyasi rivojlangan magistrantlar muammolarga kreativ yondashishga ham o'rganadi: ular faqat bevosita mavjud bilimni takrorlamay, balki o'z tajribasi va zamonaviy texnologiyalardan foydalanib yangicha yechimlar izlaydilar. Shu ma'noda, ilmiy-ijodiy kompetentli magistrant bugungi kunda bo'lib turgan kasbiy bo'shliqlarni to'ldirish va ilmiy tadqiqotlar olamida yangi ilhom manbai bo'lish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Ilmiy izlanish bilan muomala qilishni o'rgangan bunday talabalar o'z sohasidagi yetuk olimlarga aylanadi.

Internet manbalari: turlari va afzalliklari

Internet — bu ilmiy-ijodiy faoliyatda qo'llaniladigan eng keng axborot manbasidir. Uning turlari va har birining afzalliklari quyidagi yo'sinda ko'rib chiqiladi:

Ilmiy jurnallar (onlayn nusxalari): ko'plab tajribali tadqiqotchilar o'z natijalarini ilmiy jurnallarda chop etgan. Onlayn jurnallar orqali talabalar ham zamonaviy tadqiqot maqolalariga ozod kirish olishadi. Bu jurnallar aniq ekspertlar tomonidan tekshirilgan va resenziyadan o'tgan materiallarni qamrab oladi. Shuningdek, ko'plab elektron jurnallar ochiq kirish modelini (open access) joriy etib, jahon olimlari ma'lumotlariga erkin yetish imkonini beradi.

Raqamli (elektron) kutubxonalar va Ma'lumotlar bazalari: yutuqqa erishishda zamonaviy kutubxonalar so'zsiz katta ro'l o'ynaydi. Xususan, O'zbekistonda Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzurida «**Elektron kutubxona**» **platformasi** tashkil etilgan bo'lib, barcha professor-o'qituvchi va talabalar ushbu platformaga a'zo qilinish bilan keng elektron adabiyotlarga kirishni hozirlaydi. Shu kabi zamonaviy Ma'lumotlar bazalari talaba va ilmiy xodimlarga dunyodagi eng so'nggi tadqiqotlarni topish, kitob, maqola va dissertatsiyalarni qidirish imkonini beradi. Bu yerda axborotlar 24 soat faol, barcha xech qanday qiyinchiliklarsiz kirish mumkin. Elektron kutubxonalar nafaqat mashg'ulotlar uchun



kerakli adabiyotlarni to'plasa, balki ularda tezkor qidiruv vositalari mavjud bo'lib, talabani qiziqtirgan ma'lumotni soniyalarda topishni ta'minlaydi.

Onlayn tadqiqot platformalari va portallar: Google Scholar, ResearchGate, Academia.edu kabi ilmiy hamjamiyat platformalari tadqiqotchilarning ishini yengillashtiradi. Masalan, Google Scholar u bilan dunyoning turli ilmiy bazalarini birlashtirib, bir vaqtda millionlab maqolalardan qidiruv qilish imkonini beradi. ResearchGate yoki Akademiya kabi ijtimoiy tarmoqlar olimlar o'rtasida malakali adabiyotlarni to'plash va o'zaro fikr almashish uchun xizmat qiladi. Shunday platformada natijalarni e'lon qilish, professorlar bilan mo'ljallash, hamkorlikka taklif qilish imkonlari bor. Bu manbalarning afzalliklari shundaki, ular mustaqil tadqiqot olib borayotgan talabalarni keng xalqaro jamoaga uladi, ishonchli ko'rsatkichlarni o'rganishga, hamda bilimli hamkasblardan maslahat olishga imkon beradi.

Video materiallar va vebinarlar: internet tarmog'ida foydalanish uchun turli vebinarlar, video darslar, onlayn kursi materiallari mavjud. Masalan, YouTube, Khan Academy, Coursera kabi platformalarda kreativ ta'lim videolari, tajribalar va master-klasslar juda ko'p. Vebinarlar esa odamlarga mutaxassislar bilan onlayn muloqot orqali o'rganish imkoniyatini beradi. Bunday vositalar talaba va muallim o'rtasidagi ikki tomonlama aloqani kuchaytiradi: mashg'ulot ishtirokchilari savol-javob, onlayn havolalar, testlar va boshqa interaktiv vositalar bilan malakalarini boyitishadi. Masalan, tadqiqotda ta'kidlanishicha, vebinarlar talabalarga **iqtidorli o'rganish muhitini yaratib**, darslarni qiziqarli qiladi; shuningdek, mavzularni masofadan o'z ustida o'rganishni osonlashtiradi.

Internet manbalardan foydalanishning asosiy afzalliklari quyidagilar: ular tezkor va keng miqyosda axborot yetkazib beradi, 24/7 faol, jahon tajribaga asoslangan faol tadqiqot materiallarini olib keladi, talabani o'z o'rganishiga kerakli va eng yangi ma'lumotni avtomatik ravishda yetishtirish imkonini beradi. Masalan, bugungi kunda jahonda ko'plab universitetlar ilmiy nashrlarning elektron arxivlarini ochiq qilishga o'tgan, natijada talabalar keyinchalik boshqa talabalar bilan hamkorlikda katta ilmiy-axborot maydonlariga kirishmoqda.



Pedagogik ta'limda internetdan samarali foydalanish usullari

Pedagogik ta'lim jarayonida internet resurslaridan to'g'ri va maqsadli foydalanish talabalarning bilim olish jarayonini yanada boyitadi. Samarali usullarning ayrimlari quyidagilar:

Ag'darilgan (flipped) sinf: Ushbu modelda talabalar darsga qularoq Internet manbalaridan foydalangan holda tayyorlanadi; masalan, uyda video darslarga va elektron izlanishlarga sarf qiladi. Sinfda esa o'tilgan mavzular muhokama qilinadi, muammolarni muhokama qilish va to'ldirish ishlari amalga oshiriladi. Bu uslub talabaning mustaqillikni oshiradi va sinfda puxta muloqot imkonini beradi.

Aralash ta'lim (blended learning): Talabalar an'anaviy (shahsiy darslar) va onlayning kafolatlangan kombinatsiyasi orqali o'qitiladi. Masalan, ilmiy-tadqiqot fanlari bo'yicha ma'ruza muallim tomonidan ochiq sinfda o'tilishi mumkin, xolos, lekin mustaqil tadqiqot ishlarini (misol uchun o'qish, maqola yig'ish, slayd tayyorlash) Internet manbalaridan foydalangan holda olib borishga imkon berilsa (buni blended learning deymiz). Bu uslub pedagoglarga dars jarayonida texnologiyalarni joriy etishni, talabalarga esa vaqt samaradorligini oshirishni ta'minlaydi.

Loyihaviy yondoshuv (project-based learning): Talabalar birgalikda yoki mustaqil ravishda elektron resurslardan foydalanib tadqiqot yoki amaliyotga yo'naltirilgan loyihalar yaratadilar. Masalan, g'oyadan ilmiy maqolagacha ishlab chiqish, tadbir o'tkazish, video-prezentatsiya tayyorlash kabi vazifalar berilishi mumkin. Bu jarayonda talabalar Internet-resurslari, jumladan keng qidirish tizimlari va raqamli katakalitlar orqali ma'lumot to'playdilar, ekspertlar bilan maslahatlashadilar. Natijada, ular ilmiy qidiruv ko'nikmasi bilan birga ijodkorlik salohiyatini ham rivojlantiradilar.

Informatsion savodxonlik va tahlil: Internetdan foydalanishda talaba avvalgi almashinmagan kadrlardan ajralib turishini ta'minlaydigan muammolarga duch keladi. Shu sababli davomi: talabalarni axborotni filtrlash va tekshirishga o'rgatish zarur. Masalan, Google Scholar yoki Scopus kabi ishonchli ma'lumotlar



bazalarini ma'lumot manbasi sifatida qo'llash va olib borilayotgan tadqiqot uchun sitatlar hosil qilish eng ishonchli natijalarni beradi. Maktub tizimlar (Mendeley, Zotero) orqali adabiyotni tartibga solish va boshqalar bilan sheriklikda ishlash talabalarning ilmiy faoliyat samaradorligini oshiradi. YouTube yoki TED Talks kabi videoqarorlar esa murakkab tushunchalarni vizual yechimlar yordamida tushuntirishga yordam beradi.

Ijtimoiy tarmoqlar va o'zaro aloqalar: Ilmiy va akademik guruhlar (masalan, LinkedIn, ResearchGate guruhlar, ilmiy ko'rinishda foydalaniladigan Facebook sahifalari) orqali talabalar mutaxassislar bilan muloqot qilib, xitob etilgan savollarga javob olish va ilmiy seminarlar, konferensiyalar taqdimotlariga onlayn qo'shilish imkoniga ega bo'lalilar.

Shu yo'nalishda pedagogik jarayonda internetdan samarali foydalanish talabalarni mustaqil bilim olishga rag'batlantiradi, ularning ta'lim jarayonida faolligini oshiradi. Masalan, ayrim tadqiqotlarda activity-based learning va project-metodlarni joriy etish natijasida talabalarning ilmiy qidirish ko'nikmalari yaxshi natijalar bergani ko'rsatilgan.

Ilmiy-tadqiqot jarayonida internet manbalari o'rni

Internet ilmiy tadqiqot jarayonini katta tezlikda o'zgartirdi. Ilmiy-iqlimi davriy tekshiruvlar va adabiyotni ro'yxatga olish, Internet orqali ko'p millionlab statyalar, kitoblar va dissertatsiyalarga birlashgan qidiruv tizimlari yordamida tezkorlik bilan kirish imkonini beradi. Bir tadqiqot ta'kidicha, "Internetning ulug' afzalligi – u deyarli har qanday mavzu bo'yicha tez va qulay ma'lumot topish imkonini berishi" hisoblanadi. Bu olimlarga va tadqiqotchilarga yangilangan bilimlarni tezkor kuzatish, rejalashtirilmagan izlanishlar uchun boshlang'ich manba topish kabi imkoniyatlar ochdi.

Internetdan foydalanish tadqiqotchilarga quyidagi jihatlarida yordam beradi: avvalo, adabiyot-sharh qilish jarayonini osonlashtiradi (Google Scholar, Scopus kabi tizimlar orqali izlanadigan kalit so'zlar bilan kerakli maqolalarni tezda topish mumkin); ikkinchi, turli mamlakatlarda olib borilgan tadqiqotlar natijalarini



umumiylashtirib o'rganish imkonini yaratadi; uchinchi, tadqiqotchilar o'rtasidagi hamkorlik uchun platforma vazifasini bajaradi. Masalan, har qanday savol bo'yicha keng ilmiy jamoatchilik bilan bog'lanish uchun ResearchGate kabi professional tarmoqlar foydalaniladi. Shu bilan birga, ba'zi mualliflar o'z tadqiqotlarini daftarcha obunalari orqali keng e'lon qilib, uni internetga joylashtiradi (misol uchun Akademiya.yo) – bu ham informatizatsiya natijasidir.

Biroq internet ma'lumotlarining ham kamchiliklari borligi alohida qayd etiladi. Ketma-ket tekshiruvlar ko'rsatdiki, to'liq va ishonchli ma'lumotni topishda hali ham kutubxonalarda saqlanayotgan nashrlar ustunlik qiladi. Shunday ekan, ilmiy izlanishda internetni kutubxona va klassik adabiyotlar bilan muvozanatda qo'llash kerakligi ta'kidlanadi. Masalan, kutubxona qidiruv tizimlari olingan g'oyalarga yangi izlanishlar yo'l-yo'riqlarni ko'rsatishi, internet-tadqiqotlar esa kutubxonadagi kitob va jurnallarga qaytishga sabab bo'lishi mumkin ekani alohida yozib o'tilgan.

Internetdan foydalanish tadqiqot jarayonida yaqin ma'noda ishlatiladigan boshqa vositalar qatorida elektron pochta va ilmiy bloglar, elektron konferensiyalar ham mavjud. Masalan, elektron pochta orqali dalillarni olish, ekspertlarga so'rov yuborish, xalqaro konferensiyalarga onlayn qo'shilishning yutuqlari bor. Shuningdek, internetdagi xavfsizlik va axloq qoidalari (netiquette) talaba va olimlar uchun barqaror va mas'uliyatli foydalanishini talab qiladi.

Ilmiy-ijodiy kompetensiyalarni rivojlantirishga Internetning ta'siri

Ilmiy izlanish jarayonida internet manbalarini keng qo'llash talabalarda ilmiy-ijodiy kompetensiyani shakllantirishga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Bir tomondan, yuksak texnologiyalar va yangi manbalar talabaning o'zida mustaqillik va tadqiqotchanlik ruhini oshiradi. Masalan, activity-based yoki project-based ta'lim metodlarini joriy qilgan tadqiqotlarda talabalarning muammolarga ijodiy yondoshuv salohiyatlari sezilarli darajada yaxshilangani qayd etilgan. Loyihalarni amalga oshirish jarayonida talabalar birgalikda yoki mustaqil ravishda yangi g'oyalarni kashf etmoqdalar, mavjud bilimlarni sintez qilishadi va o'zining texnologiya va axborot qobiliyatlarini rivojlantiradilar.



Bundan tashqari, Internet ijodiy izlanish uchun zarur ruxiy muhitni yaratadi. Masalan, quyidagilar natijasida, talabalarda **ilmiy tafakkur, refleksiya va ijodiy izlanish madaniyati** shakllanadigan asosiy o'zaro ta'sirlar kuzatilgan. Ya'ni internet-resurslaridan foydalanish talabaga haqiqiy ilmiy muammoni aniqlab olish, unga ijodiy yechim topish va natijasini keng jamoaga taqdim qilish imkoniyatini beradi.

Shuningdek, boshqa tadqiqotlar natijalari ko'rsatganidek, magistrantlarning o'z sohasidagi eng so'nggi adabiyotlar va ilmiy yutuqlar haqida axborotga ega bo'lishi ularning yangi g'oyalar yaratishiga turtki beradi. Masalan, bir o'rganish natijasida ilmiy yangiliklarga ega chiqish uchun talabalar o'quv jarayonida doimo Google Scholar yoki Scopus kabi ma'lumotlar bazalarini faol qo'llashgan. Bu ularga yetuk olimlar makolalarini kuzatish va o'z asarlarini kelgusida xoxishga mos yangilangan ravishda shakllantirishda yordam bergan. Boshqa misol sifatida, **librokodekatorchalar** (tutoriallar), onlayn-konferensiyalar va ilmiy treninglar orqali zamonaviy metod va texnologiyalarni o'rgangan talabalar o'z tadqiqot ishlariga innovatsion yechimlarni kiritganlari kuzatiladi.

Jumladan, yuqoridagi manbalarda berilgan misollarda agrobiznes, muhandislik yoki informatika kabi sohalarda ta'lim olayotgan talabalar, Internet-resurslaridan foydalangan holda ilmiy qarashlarini kengaytirib, bunday faoliyat natijasi ko'pincha innovatsion tadqiqot ishlarining tug'ilishiga olib kelganligi ta'kidlangan. Shu asosda, internetni bevosita ilmiy izlanishlarga joriy etish talabaning ijodiy potensialini oydinlantirib, ilmiy-ijodiy ko'nikmalarini tubdan oshiradi.

Mavjud muammolar va takliflar

Internet manbalaridan foydalanishning barcha imkoniyatlari bilan bir qatorda, bir qator muammolar ham uchrab turadi. Birinchidan, ba'zi universitetlarda qo'llanilayotgan an'anaviy kutubxona tizimlari hanuzgacha elektron shaklga to'liq o'tkazilmagan. Masalan, Oliy ta'lim muassasalarida ma'lumotlarni qogozda saqlash,



yagona elektron katalogning yo'qligi va talabalar turar joyi va fakultetlarga ajratilgan kichik kutubxonalar orasida uzviy aloqa tizimining mavjud emasligi qayd etilgan.

Ikkinchidan, Internetda bo'lgan barcha ma'lumot ham ishonchli emas. Ba'zi kontent yaratuvchilarning akademik standartlarga to'g'ri kelmaydigan materiallari yoki feyk yangiliklar soni ko'paygan. Tadqiqotchilar e'tiborga suyanishni ta'kidlaydilar, «academic publications» darhol kitobxonalarda ham mavjud bo'lmagan holda so'nggi izlanishlar Internetda ko'paytirilayotganligi sababli, dastlab obunali izlanishlarni tekshirish kerakligi alohida ta'kidlanadi. Masalan, odatda ko'pchiligimiz Google'dan topilgan birinchi manbaga tayanib ketishimiz mumkin, ammo mualliflik resenziyasiga ega bo'lmagan axborot orasida to'g'ri javoblar topish qiyin.

Boshqa bir jihat – talaba va magistrlar orasida tushunarsiz va qo'pol plagiatska yo'l qo'yish holatlari uchray turadi. Internetdan olingan manbalarni mulohazali va to'g'ri ruhda foydalanish kasbiy axloq hamda hujjatlarni ro'yxatga olish qoidalarini talab qiladi. Shu bois, Plagiat tekshiruv tizimlarini foydalanish va asarlarni o'zlari yaratish madaniyatini shakllantirish kerak.

Uchinchidan, texnologik jihatdan Internetga kirish sharoitlari barcha uchun teng emas. Ayniqsa rivojlanayotgan mintaqalarda internet tezligi past yoki abonentlarning soni cheklangan holatda bo'lishi mumkin. Bu omil, bir tomondan, pedagoglarni o'qitish strategiyalariga ta'sir qiladi (masalan, onlayn darslarda xavfsizlik masalasi), ikkinchi tomondan, talaba uchun mavjud buyurtmalarni ko'rmaslikka sabab bo'ladi.

Mavjud muammolarni bartaraf etish bo'yicha quyidagilar taklif etilmoqda:

✓ **Ilmiy va ta'lim muassasalarida ICT-infratuzilmani rivojlantirish:** har bir universitet va institutda xotirali va yuqori tezlikdagi Internet tarmog'i, zamonaviy serverlar va kompyuterlar, raqamli kutubxonalar tizimlarini joriy qilish.

✓ **Kutubxona tizimini avtomatlashtirish va integratsiyalash:** barcha kutubxona ehtiyojlarini elektron bazaga o'tkazish, birlashtirilgan elektron katalog (OLC) yaratish, talabalar va professor-o'qituvchilardek yagona tizim orqali



foydalanish imkoniyatini ta'minlash. Bunda joriy qo'llanilayotgan qogoz asosida ishlovchi tizimlar orasidagi parallel amallarni mobil va avtomatlashtirilgan platformalarga o'tkazish tavsiya etiladi.

✓ **Kasibiy mahoratini oshirish:** Internet va elektron resurstandan foydalanish bo'yicha professor-o'qituvchilar va kutubxona xodimlari uchun malakani oshirish seminarlari tashkil etish, ularni zamonaviy axborot-kutubxona xizmatlari bilan ta'minlash devedu.uz.

✓ **Ma'lumot savodxonligi ta'limi:** talabalarga axborot manbalarini baholash, ishonchli manbalarni tanlash, sitatalarni to'g'ri keltirish va hujjatlarni boshlash usullari kabi kurrikulum ma'lumotlarini o'rgantirish. Bu iqtidor talabalarning tadqiqotlarda ishonchli axborotdan foydalanish darajasini oshiradi.

✓ **Kontent yaratuvchilar va nashirchilar bilan hamkorlik:** mahalliy olimlar va nashrlar resurslarini keng ko'lamda elektron shaklga o'tkazish, tadqiqot natijalarini onlayn platformalarda chop etishni rag'batlantirish. Bu o'z navbatida internetda ko'proq vatandosh olimlar ishlari ko'rinishini oshiradi.

Shu bilan birga, yuqoridagilardan tashqari, Prezident Farmonlarida va davlat ta'lim strategiyalarida Internet va raqamli texnologiyalar ustuvorligining qayd etilishi mavjud muammolarni kelgusi yillarda yanada qisqartirishga qaratilgan harakatlarni ko'zda tutadi.

Har bir talaba iqtidorli kadrlar tayyorlash jarayonida ushbu takliflarni amalga oshirish orqali ilmiy-ijodiy kompetensiyalar darajasini oshirish mumkin. Internetdan maqsadli foydalanish, ta'lim va ilmiy izlanishlarni samarali integratsiyalashtirish orqali kelajak olimlarining ijodiy salohiyatini, mustaqillik va innovatsiyalarga moyilligini kuchaytirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abdullayeva, M. A. **Pedagogik kompetensiyalar va ularni rivojlantirish nazariyasi.** – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
2. To'xtasinov, O. S. **Ilmiy-tadqiqot metodologiyasi.** – Toshkent: O'qituvchi, 2020.



3. Ziyomammedov, B. **Pedagogik innovatsiyalar va kreativ ta'lim.** – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2019.
4. OECD. **Innovative Learning Environments.** – Paris: OECD Publishing, 2017.
5. Biggs, J., Tang, C. **Teaching for Quality Learning at University.** – 4th ed. – Maidenhead: Open University Press, 2011.