

SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDA
TUZILGAN BIR MARTALIK ILMIY KENGASH

CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

SABIROV KAXRAMON BEKTURSUN O'G'LI

GAT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA BO'LAJAK GEOGRAFIYA
O'QITUVCHILARINING INNOVATSION KOMPETENTLIGINI
RIVOJLANTIRISH METODIKASI

13.00.02 – Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (geografiya)

PEDAGOGIKA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI

**Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление авторферата диссертации доктора философии (PhD)
по педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on pedagogical sciences**

Sabirov Kaxramon Bektursun o'g'li GAT texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirish metodikasi	3
Сабилов Кахрамон Бектурсун угли Методика развития инновационной компетентности будущих учителей географии на основе технологий ГИС	21
Sabirov Kakhramon Bektursun ugli Methodology for developing innovative competence of future geography teachers based on GIS technologies	41
E'lon qilingan ishlar ro'yxati Список опубликованных работ List of published works	45

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDA
TUZILGAN BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

SABIROV KAXRAMON BEKTURSUN O'G'LI

**GAT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA BO'LAJAK GEOGRAFIYA
O'QITUVCHILARINING INNOVATSION KOMPETENTLIGINI
RIVOJLANTIRISH METODIKASI**

13.00.02 – Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (geografiya)

**PEDAGOGIKA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.4.PhD/Ped4172 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Chirchiq davlat pedagogika universitetida bajarilgan.
Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezюме)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.samdu.uz) va "ZiyoNET" Axborot-ta'lim portalida (www.ziyo.net) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar: **Rajabov Furkat Turakulovich**
pedagogika fanlari doktori, dotsent

Rasmiy opponetlar: **Mirzanov Uralboy Muxammadiyevich**
pedagogika fanlari doktori, dotsent

Usmanov Ma'ruf Rustamovich
geografiya fanlari doktori, dotsent

Yetakchi tashkilot: **Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti**

Dissertatsiya himoyasi Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 raqamli Ilmiy kengashning 2024-yil 20-dekabr kuni soat 10:00 dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 140104, Samarqand shahri, universitet xiyoboni, 15-uy. Tel.: (99) 776-77-25; faks: (0366) 239-19-36; e-mail: ik-geografiya2019@mail.ru)

Dissertatsiya bilan Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (132-raqam bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 140104, Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15-uy. Tel.: (+99866) 233-60-87.

Dissertatsiya avtoreferati 2024-yil 7-dekabr kuni tarqatildi.
(2024-yil 30-noyabrda 1-raqamli reyestr bayonnomasi).



S.B. Abbasov
Ilmiy darajalar beruvchi
Ilmiy kengash asosida tuzilgan
bir martalik Ilmiy kengash raisi,
g.f.d., professor

B.A. Meliyev
Ilmiy darajalar beruvchi
Ilmiy kengash asosida tuzilgan
bir martalik Ilmiy kengash
Ilmiy kotibi, g.f.d. (PhD), dotsent

M.R. Usmanov
Ilmiy darajalar beruvchi
bir martalik Ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi,
g.f.d., dotsent

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda yuz berayotgan globalashuv va tezkor axborot almashinuvi jarayonlarining kuchayishi oliy ta'lim muassasalarini yangi avlod ta'lim standartlariga o'tayotganligi ta'lim tizimidagi ayrim muammolarini keltirib chiqarmoqda. Dunyoning yetakchi ta'lim muassasalarida pedagoglarni tayyorlashda, ularni innovatsion kompetentligini rivojlantirishda tabiiy fanlarni o'qitish, jumladan, geografiya fanini o'qitish jarayonida bo'lajak o'qituvchilarni geoaxborot tizimlaridan foydalanishda integrallashgan interfaol ta'lim texnologiyalari, mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning samarali mexanizmlari yo'lga qo'yilmoqda. Bugungi ta'lim tizimini isloh qilish borasida innovatsion yangi ta'lim texnologiyalaridan, xususan geografik axborot tizimlaridan (GAT) foydalanish masalasi dolzarb bo'lib bormoqda.

Jahonda yetakchi ta'lim markazlarida axborot texnologiyalaridan foydalanish, kelajak o'qituvchisining raqamli texnologiyalarda innovatsion pedagogik faoliyatiga sifatli tayyorlash, bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarning GAT texnologiyalarini o'zlashtirishi, ta'lim jarayonida kompyuter tizimlarida grafik obyektlardan foydalanishda hamda geoaxborot tizimidan foydalanib zamonaviy o'qitish usullarini joriy etish va takomillashtirishning ilmiy asoslangan tizimini ishlab chiqish, geoaxborot bilimlarni integrativ yondashuv asosida takomillashtirish orqali innovatsion kompetentlikni rivojlantirish borasida ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Mamlakatimizda ta'lim tizimini raqamlashtirish, ta'lim muassasalarida zamonaviy o'quv vositalarini va innovatsion ta'lim texnologiyalarini integratsiyasini ta'minlash, bo'lajak geografiya o'qituvchilarini kompetentligini rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish borasida keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. Bu borada "Xalq ta'limi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalarni joriy etish, o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish kompetentligini kengaytirishni ta'minlovchi zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanishni kengaytirish, o'qitish metodikasini takomillashtirishni bosqichma-bosqich tatbiq etish" kabi vazifalar belgilab qo'yilgan¹. Mazkur vazifaning samarali hal etilishi, o'z navbatida, bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini geoaxborot tizimlaridan umumiy foydalanib, geografik bilimlarni turli geografik hodisa va jarayonlarni tushuntirishda fazoviy tasavvurini mediatexnologiyalar asosida rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytirish, virtual ta'lim texnologiyalarini va uch o'lchovli modellarni joriy chiqishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlar muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi PQ-3775-son "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida"gi, 2018 yil 19 fevraldagi PF-5349-son

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5712-son Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2019-yil, 6/19/5712/3034-son, 2019.

«Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida», 2019 yil 8 oktabrdagi PF-5847-son «O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida» Farmonlari, 2020 yil 6 noyabrda PQ-4884-son «Ta'lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida», 2021 yil 25 yanvardagi PQ-4963-son «Xalq ta'limi sohasidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini qo'llab quvvatlash hamda uzluksiz innovatsion rivojlantirish tizimini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot ishi respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining I. «Axborotlashirilgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, ma'naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari» ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Xorijiy mamlakatlarda kompetentlik va kompetensiyalarga oid tadqiqotlar V.Y.Zligostev, O.F.Xijinskaya, A.I.Kravchenko, M.Albert, D.Bridges, R.L.Draft, A.Maslou, M.Meskon, F.Headouri, M.Uomer, Meek Lyunn, L.Urvik; kompetentligini shakllantirishda pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish metodikasiga oid tadqiqotlar: S.N.Kerkhoffa, M.E.Cloudb, Ye.O.Modlo, S.O.Semerikov, P.P.Nechypurenko, M.V.Popel, M.V.Stupinalar; geografiya fanini o'qitishda interfaol ta'lim texnologiyalaridan foydalanishga doir izlanishlar: A.Badia, M.P.Barbera, J.C.Llurdes, A.J.Milson, Dr.S. Harichandan, Dr.Asam Shaik, Mrs. Sujana Sunni, V.Rudichlar; geografiya fanini o'qitishda bulutli texnologiyalardan foydalanish metodikasi yuzasida ilmiy tadqiqotlar: C.A.Frazier, R.G.Boehm, T.Page, B.J.Christian kabi olimlar tomonidan olib borilgan.

Pedagog kadrlarning innovatsion kompetentligini shakllantirish va rivojlantirishda ularning umumiy tayyorgarligi, tayanch kompetensiyalari hamda mazkur jarayonlarda kompetent yoshdoshuvni amalga oshirish xususiyatlari MDH olimlari G.A.Atanov, V.A.Bodrov, L.N.Vashenko, M.T.Gromkova, N.V.Uysimbayeva, A.Xutorskoy, G.L.Filippova, V.V.Sidorenko, Z.A.Fedoseyevlar; talabalar kompetentligini rivojlantirishga doir tadqiqot ishlari: L.R.Votyakova, L.V.Dobrova, A.S.Nefedova, Y.A.Plotonenko, N.G.Vitkovskaya, A.V.Gofenberg, S.V.Yunovlar; geografiya fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish, geografiyaga oid kompetentligini rivojlantirish sohasida: N.O.Vershagina, Y.V.Mitrofanova, G.Y.Nechepurenko, T.A.Kojevnikova, V.V.Mosin, A.A.Volkonskayalar; geografiya fanini o'qitishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalar va mediata'limdan foydalanishga oid tadqiqotlar: Ye.V.Podvalnaya, R.Ye.Torgashevlar; maktab geografiyasining kartografik bilim va ko'nikmalar tizimini takomillashtirish muammolari hamda geografiya o'qituvchisining kartografik tayyorgarligining nazariy asoslariga bag'ishlangan izlanishlar: T.S.Komissarova, O.P.Moskalenko, S.V.Bulanov kabi olimlar tomonidan tadqiq etilgan.

Respublikamizning ta'lim jarayonida kompyuter axborot texnologiyalari asosida tashkil etish masalalari A.A.Abdugodirov, M.M.Aripov, U.Sh.Begimqulov, F.M.Zokirova, M.H.Lutfillayev, M.Mamarajabov, R.R.Boqiyev, R.G.Isyayev, Sh.E.Kurbanov, N.I.Taylaqov, U.Yu.Yuldashev, kabi olimlar tomonidan o'rganilgan va amaliyotga tadbiq etilgan. Talabalar kompetentligini shakllantirish va rivojlantirish muammolariga oid tadqiqotlar: A.X.Maxmudov, I.M.To'xtasinov, N.N.Karimova, M.S.Berdibayev, X.A.Yulbarsova, O.G'Davlatov; bo'lajak geografiya o'qituvchilarining kartografik va geoaxborot tizimlaridan foydalanib innovatsion kompetentligini takomillashtirish muammolari esa X.N.Amonov, S.H.Abduraxmonov; geografiya fanini o'qitish metodikasini pedagogik texnologiyalar asosida takomillashtirishga doir ilmiy izlanishlar: T.Gayipova, G.M.Tursunbekova, O.U.Abdumuratov; oliy ta'lim muassasalarida geografiya turkumiga kiruvchi fanlarni o'qitishda axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanish yuzasidan tadqiqotlar: H.B.Nikadambayeva, U.Safarov, F.A.Xamroyevlarning ishlarida tadqiq etilgan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasi ilmiy-tadqiqot ishlari rejalarini bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Chirchiq davlat pedagogika universitetining «Pedagogik ta'lim innovatsion klasterining ilmiy-nazariy asoslari va amaliy mexanizmlari» mavzusidagi ilmiy-tadqiqot ishlari rejalarini doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini GAT texnologiyalari asosida rivojlantirishning metodik asoslarini takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini geoaxborot tizimlariga doir bilim, ko'nikma, malaka va innovatsion kompetentligini rivojlantirishda GAT texnologiyalarining o'rni va tashkiliy komponentlari mazmunini ochib berish orqali asoslash;

GAT texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini innovatsion kompetentligini rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash;

geoaxborot tizimlaridan geografiya fani mashg'ulotlarida modeldashirish jarayonlarini geografik hodisalarni vizual tasvirlash imkoniyatlariga ustuvorlik berish asosida rivojlantirish;

bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarida geoaxborot tizimlari asosida o'qitishni samarali metodlarni qo'llash ko'nikmalarini shakllantirish.

Tadqiqotning obyekt sifatida bo'lajak geografiya o'qituvchilarini geoaxborot tizimlaridan foydalanib innovatsion kompetentligini rivojlantirish jarayoni olingan.

Tadqiqotning predmeti bo'lajak geografiya o'qituvchilarini geoaxborot tizimlaridan foydalanib innovatsion kompetentligini rivojlantirishning mazmuni, shakllari, metodlari va vositalari tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqot jarayonida pedagogik kuzatuv, qiyosiy tahlil, tajriba-sinov tahlili, umumlashirish, ijtimoiy metodlar (anketa, savol-javob, suhbat, ekspert baholash) pedagogik tajriba-sinov, matematik-statistik tahlil, GAT texnologiyalari kabi usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini geoxorot tizimlariga doir bilim, ko'nikma, malaka va innovatsion kompetentligini rivojlantirishda GAT texnologiyalarining tashkiliy (ijimoiy tafakkurini, information, innovatsion, kommunikativligini, metodik, pedagogik, psixologik, kreativ, kognitiv, refleksiv) kompetentlari mazmunini ochib berish orqali asoslangan;

bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini innovatsion kompetentligini rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillar (metodik, didaktik, psixologik) GAT texnologiyalarining xususiyatiga ko'ra kartografik ma'lumotlar, elektron xaritalar va atlaslar, geografik ma'lumotlar asosida aniqlashtirilgan;

geoxorot tizimlaridan geografiya fani mashg'ulotlaridagi modeli tashkiliy-jarayoni va diagnostik komponentlari geografik hodisalarni (hududlarning elektron xaritasini yaratish, yerning ichki tuzilishi va o'z o'qi atrofida aylanishi, vulqonlarning otilishi) vizual tasvirlash imkoniyatlariga (ArcGIS, MapInfo, Google Maps dasturlari) ustuvorlik berish asosida takomillashtirilgan;

bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini geografik fanlarni o'qitishda o'quv-metodik ta'minoti geoxorot tizimlari "Tushunchalar tahlili", "Interfaol xaritalar", tashkil qilishda axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish metodiga yo'naltirilgan zamonaviy integrativ dasturlar asosida o'qitishni samarali metodlarni qo'llash asosida takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

GAT texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini innovatsion kompetentligini rivojlantirishning mezon va ko'rsatkichlari aniqlashtirilgan;

"Geografik" fanlarini o'qitish jarayonida GAT texnologiyalarining zamonaviy dasturlar asosida o'qitish bo'yicha nazorat topshiriqlari, test sinovlari va dars ishlarni ishlab chiqilgan;

geoxorot tizimlari asosida oliy ta'lim muassasalari talabalarining geografik fanlarga oid nazariy bilimlarini rivojlantirish uchun amaliy mashg'ulotlarni bajarishda "Topografiya, Kartografiya va GIS" nomli o'quv qo'llanma ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchiligi. Tadqiqot ishida qo'llanilgan yondashuv, usullar, uning asosida foydalanilgan nazariy ma'lumotlarning rasmiy manbalardan olingani, empirik o'rganishlar asosida keltirilgan tahlillar va pedagogik tajriba-sinov ishlari samaradorligining matematik-statistik metodlar vositasida asoslanganligi, xulosa, taklif hamda tavsiyalarining amaliyotda joriy etilganligi, olingan natijalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati taklif etilgan tizim, metodika, model, o'quv-uslubiy qo'llanma ya'ni o'qitishning zamonaviy didaktik vositalaridan oliy ta'lim muassasalarida o'quv mashg'ulotlarni tashkil etish va o'tkazishda GAT texnologiyalarni qo'llash orqali takomillashtirilganligi, talabalarda axborot kommunikatsion texnologiyalar bilan o'qitish sifati va samaradorligini oshirish, ta'lim jarayonlarini tizimli-

faoliyatli yondashuv asosida tashkil etish, o'quv reja va dasturlarini takomillashtirishga qaratilgan innovatsion kompetentlikni rivojlantirish texnologiyalari ishlab chiqilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati talabalar GATning dasturiy vositalari bo'yicha savodxonligini oshirish, ularning geoxorot bilim darajalarini namoyon qilishda zamonaviy GAT tizimlari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida qo'llash, geoxorot tahlili, geoxorot kompetentlik darajalarini oshirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, shuningdek, geoxorot bilim, geoxorot savodxonlik ko'nikmalari hamda geoxorot kompetentlik va geoxorot madaniyatni shakllantirishga xizmat qiluvchi dasturiy mahsulotlardan foydalanish mumkinligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. GAT texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirish metodikasi bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari asosida:

bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini geoxorot tizimlariga doir bilim, ko'nikma, malaka va innovatsion kompetentligini rivojlantirishda GAT texnologiyalarining tashkiliy komponentlari mazmunini ochib berish orqali asoslangan tavsiyalar "Topografiya, kartografiya va GIS" o'quv qo'llanmasiga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023-yil 29-maydagi 232-son buyrug'i bilan berilgan nashr ruxsatnomasi). Natijada, bo'lajak geografiya o'qituvchilarining ArcGIS muhitidan foydalanish hamda talabalarining geografik fanlarni o'zlashtirish darajalari oshgan.

bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini innovatsion kompetentligini rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillar GAT texnologiyalarining xususiyatiga ko'ra kartografik ma'lumotlar, elektron xaritalar va atlaslar, geografik ma'lumotlar asosida aniqlashtirilgan takliflar Termiz davlat universitetida bajarilgan 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-IP raqamli "Markaziy Osiyoda bitiruvchilarni ish bilan ta'minlash uchun qulay muhit yaratish orqali universitet talabalarini o'rtasida innovatsion yondashuvlar, tadbirkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish" mavzusidagi ilmiy-amaliy loyihasini amalga oshirishda foydalanilgan (Termiz davlat universitetining 2024-yil 29-apreldagi №06/12-1428-sonli ma'lumotnomasi). Natijada, bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha geoxorot tizimlaridan foydalanishning o'quv-metodik ta'minotini yaxshilash, virtual manbalarni yaratish orqali o'qitish metodikasini takomillashtirish imkonini bergan;

geoxorot tizimlaridan geografiya fani mashg'ulotlaridagi modeli tashkiliy-jarayoni va diagnostik komponentlari geografik hodisalarni vizual tasvirlash imkoniyatlariga ustuvorlik berish asosida takomillashtirishga oid xulosalar "Topografiya, kartografiya va GIS" o'quv qo'llanmasiga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023-yil 29-maydagi 232-son buyrug'i bilan berilgan nashr ruxsatnomasi). Natijada, bo'lajak geografiya o'qituvchilarini o'qitishning axborot-metodik ta'minoti takomillashtirishga va ta'lim sifati oshirishga erishilgan.

bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini geografik fanlarni o'qitishda o'quv-metodik ta'minoti geoaxborot tizimlari "Tushunchalar tahlili", "Interfaol xaritalar", tashkil qilishda axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish metodiga yo'naltirilgan zamonaviy integrativ dasturlar asosida o'qitish bo'yicha tavsiyalar Termiz davlat universitetida bajarilgan 617309-EPP-1-2020-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP raqamli "Markaziy Osiyoda bitiruvchilarni ish bilan ta'minlash uchun qulay muhit yaratish orqali universitet talabalari o'rtasida innovatsion yondashuvlar, tadbirkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish" mavzusidagi ilmiy-amaliy loyihasini amalga oshirishda foydalanilgan (Termiz davlat universitetining 2024-yil 29-apreldagi №06/12-1428-sonli ma'lumotnomasi). Natijada, GAT dasturiy ta'lim vositalari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining geoaxborot tizimlariga oid innovatsion kompetentligini rivojlantirish imkoniyatini kengaytirgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatitsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 5 ta xalqaro va 5 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Tadqiqot mavzusi bo'yicha jami 11 ta ilmiy ishlar chop etilgan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 6 ta (4 tasi respublikada va 2 tasi xorijiy ilmiy jurnalda) maqola tarzida nashr ettirilgan.

Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertatsiya ishi kirish, 3 bob, 9 paragraf, umumiy xulosalar, tavsiya, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat bo'lib, 120 sahifani tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati asoslab berilgan, dissertatsiya mavzusiga oid xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi va muammoning o'rganilganlik darajasi bayon etilgan, ishning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, shuningdek, obyekt va predmeti aniqlangan, hamda tadqiqotning ilmiy yangiligi, amaliy natijasi, natijalarning ishonchiligi, ilmiy va amaliy ahamiyati, natijalarning amaliyotga tadbiiq etilishi, aprobatitsiya, e'lon qilingan ilmiy ishlar, ishning tuzilishi borasidagi ma'lumotlar kiritilgan.

Dissertatsiyaning **"Bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirishda geoaxborot tizimlaridan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslari"** deb nomlangan birinchi bobida uch banddan iborat bo'lib, bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirish ijtimoiy pedagogik muammo ekanligi yoritilgan. Bobda ta'lim jarayonida geoaxborot tizimlaridan foydalanishga doir darslik, o'quv qo'llanmalar, dissertatsiyalar tahlil qilingan va zaruriy xulosalarga kelingan. Ularda geografiya darslarini tashkil etishning mazmuni, vositalari va darslarni tashkil qilishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlariga doir nazariy ma'lumotlar bayon qilingan. Shuningdek, "kompetentlik" va "kompetentsiya", "innovatsion kompetentlik", "innovatsion kompetentlik" kabi

tushunchalari ko'p qismli, soha va fanlar uchun bir-biriga bog'liq bo'lgan atama ekanligi ilmiy asoslanganga berilgan ta'riflar tahlil etilgan.

Ta'lim jarayonida samarali faoliyat olib borish uchun, geografik fanlarni o'qitish metodikasiga doir adabiyotlarda berilgan ma'lumotlar tahlil qilinib, geoaxborot tizimlarni o'rganishda innovatsion kompetentlikning o'qituvchi faoliyatidagi muhim jihatlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanib ta'lim sifatini oshirish hamda ko'zlangan maqsadga erishishda geoaxborot tizimlarining dasturiy vositalaridan foydalanish samarali ekanligi o'z isbotini topmoqda. GAT texnologiyalarni mashg'ulotlarda foydalanish uzluksiz ta'lim jarayonini visual materiallar bilan boyitish darsni sifatli tashkil etish va ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish samaradorligini oshirishga hismat qiladi.

Tadqiqot ishi jarayonida GAT texnologiyalari va innovatsion kopetentlik tushunchalari yuzasidan xorijiy, MDH davlatlari hamda respublikamiz olimlari tomonidan tadqiqot ishlar, bildirilgan fikr va mulohazalar o'rganildi. Innovatsion kompetentlikni shakllantirish jarayonida talabaning mustaqil ijodiy ishi alohida ahamiyat kasb etishi, bu hol har kimning imkoniyat va qobiliyatlarini maksimal darajada ochib bera olishi, shuning uchun ham geografiya ta'limotida yangi geoaxborot tizimlaridan foydalanishning yangicha yondashuvlari, zamonimizga mos keladigan yangi metodlar, ta'lim shakllari zarurligi haqida fikr yuritgan holda ana shunday texnologiyalardan biri geoaxborot texnologiyalari (GAT) ekanini ta'kidlanadi. Geografiya darslarida xaritalarni qayta ishlashda tasvir xossalardan kelib chiqqan holda grafik turlarini tanlash kerakligi haqida tushunchalar berilgan.

Bugungi globalashuv zamonida geografik fanlarni o'qitishda talabalarining GAT texnologiyalaridan nafaqat auditoriya va uy vazifasi o'rtasidagi o'zaro aloqa, balki turli fanlar integratsiyasi juda muhimligini, bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirishga asosli o'zlashtirishi, balki innovatsion faoliyatda faol shaxsiy pozitsiyani egallashi, o'z potensial imkoniyatlarini ocha olishi lozimligi yoritilgan. Talabalarda GAT texnologiyalaridan foydalani oshirishning samarali tomoni Internet va kompyuter orqali axborotlarni yig'ish shuningdek ulardan dinamik rivojlanayotgan hududlarni samarali boshqarish uchun ularning hududdagi obyektlar va jarayonlar to'g'risida ishonchli va tegishli ma'lumotlar, shuningdek, ma'lumotlarni to'plash, ishlav berish va taqdim etishning ilg'or texnologiyalari talab qilinadi. Bunday natijalar geoaxborot tizimlarni o'quv jarayoniga keng joriy etish zarurligini tasdiqlashga imkon beradi, chunki bu o'quv materialning o'zlashtirish hajmini 30-35% ga oshiradi, shuningdek talabalarining ta'lim samadorligini natijalari yuqori ko'rsatkichlarga ortadi.

Shuningdek, geografik obyektlarning xususiyatlarini tavsiflash, geokomponentlarning o'zaro bog'liqligini aniqlash, xar xil mazmundagi xaritalarni taqqoslash, turli geografik jarayonlarni tahlil qilish qobiliyatini oshiradi. Bundan tashqari, GAT dan foydalangan holda raqamli xaritalarni yaratish, raqamli kontur xaritalarini tahrirlash, taqdimot uchun xaritalarni tayyorlash (xarita maketini bajarish) - ayniqsa fazoviy geografik fikrlashni rivojlantirishga GAT texnologiyalarining katta ahamiyatga ega. Talabalarining o'quv faoliyatida ushbu

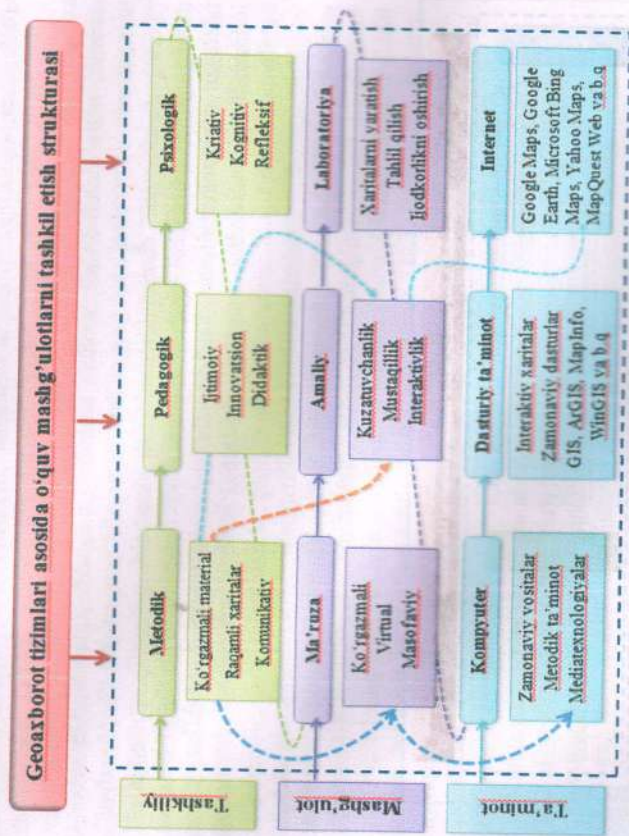
usullarni shakllantirish, an'anaviy xaritalardan foydalanganda keskin cheklanish, qog'oz xaritalar va atlslardan foydalangan holda zamonaviy fazoviy manbalarni shakllantirish o'quv faoliyatini o'zgartirishda olib keladi. Xaritani qo'shish natijalari geografik jarayonlarning fazoviy ko'rinishlarida kuzatilgan o'xshashliklar haqiqiy sabab-natija munosabatlarining ta'siridan kelib chiqqanligini talabalar tomonidan tushunishga, mavzuni o'zlashtirishga yordam beradi. GAT texnologiyalari bunday muammolarni tezda hal qilish imkonini beradi natijada, geografik bilimlar talabalar tomonidan ongli ravishda, mustahkam o'zlashtiriladi, o'zlarining bilish harakatlari tufayli talabaning intellektual va evristik qobiliyatlari rivojlanadi.

Geografik ta'limi nazariyasi va amaliyotidagi an'anaviy va o'quv qo'llanmalaridan farqli o'laroq, GIS texnologiyalari asosida talabalarining fazoviy tasavvurlarini, fazoviy tafakkurini rivojlantirish nuqtai nazaridan o'ziga xos xususiyatga ega bo'lib, buning natijasida geografik obyektlar va jarayonlarning yanada aniq va ravshanroq tasvirlarini geografik makonni tashkil etishning turli darajalarida o'rganish, bu esa, o'z navbatida, shaxsning mentalitetining shakllanishiga, yo'nalishiga ta'sir qiladi, geografik makonda shaxsning ongi, xulq-atvori va faoliyatini tartibga soladi.

Dissertatsiyaning "Geoaxborot tizimlari vositasida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirish metodikasi" nomli ikkinchi bobida geografiyani o'qitishda geoaxborot tizimlaridan foydalanish imkoniyatlari, ta'lim jarayonida geoaxborot tizimlaridan foydalanishning metodik tamoyillari, geoaxborot tizimlari vositasida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirishning tuzilmaviy-funksional modeli bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirishda innovatsion faoliyatga tayyorlashda dasturlashtirilgan o'quv-metodik ta'minot asosida o'qitish metodikasi yoritib berilgan, dars ishlanmalari shakllantirilgan va o'qitish imkoniyatlari bo'yicha metodik tavsiyalar bayon qilingan.

Geografik fanlar o'quv mashg'ulotlarini tashkil etishda geoaxborot tizimlaridan qo'shimcha vositasi sifatida foydalanadi. Dastlabki jarayon geoaxborot tizimlari asosida fazoviy-geografik ma'lumotlar bilan ishlash ko'nikma va malakalarini shakllantirish uchun foydalanishga xizmat qiladi. Geografik fanlarni o'qitishda geoaxborot texnologiyasini innovatsion yondashuvni o'quv jarayoniga integratsiyalashni quyidagi asoslangan yo'llar bilan tatbiq etish mumkin: mustaqil ta'lim olishga hamda fanga oid o'quv materiallar, ilmiy ma'lumotlarning har tomonlama mustahkam o'zlashtirishiga mo'ljallangan bo'lib, o'quv va ilmiy materiallar verbal va ikki o'lchamli grafik shaklda, multimedia qo'llanmalaridagi ma'lumotlar esa, uch o'lchamli, grafik ko'rinishda, ovozi, video, animatsiya, his qiluvchi, seziladigan xususiyatli, hamda auditoriyadan tashqari vaqtda ta'lim oluvchilar mustaqil ishlarini tashkil etish vositalari sifatida foydalanish mumkin. Foydalanishning bunday usuli interfaol o'quv jarayonini o'qituvchiga ta'lim oluvchining mustaqil ishini nazoratini sezilarli darajada osonlashtiradi, chunki visual va audio effektlarni tayyorlash orqali u topshiriqlarni bajarish jarayonida natijalarini ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladi (ularni tekshirishga vaqt sarflamaydi). Shuningdek, ta'lim sifati hamda

talabalarning fanga bo'lgan ishtiyoqini oshirish, o'qish vaqtini tejash, bir vaqtning o'zida bir nechta materialni chuqur o'zlashtirish, masofaviy va elektron, interaktiv, grafik ko'rinishda animatsion ta'limni joriy etishga erishiladi.



1-rasm. O'quv jarayonida geoaxborot tizimlaridan foydalanish usullari

1-rasmda o'quv mashg'ulotlarini shakllantirishda geoaxborot tizimlaridan foydalanish yangi uslubiy imkoniyatlarni ochib berilgan. Geoaxborot tizimlaridan mashg'ulotlarda foydalanishdan asosiy maqsad turli xil manbalarni yaratishda ko'p marotaba takrorlash va o'zlashtirish orqali bilim, ko'nikma va malakalarni shakllanishi bilan birga ta'lim oluvchilarga zarur axborotlarni uzatish va qayta ishlash, natijalarni nazorat qilish ko'nikmasini shakllantiradi.

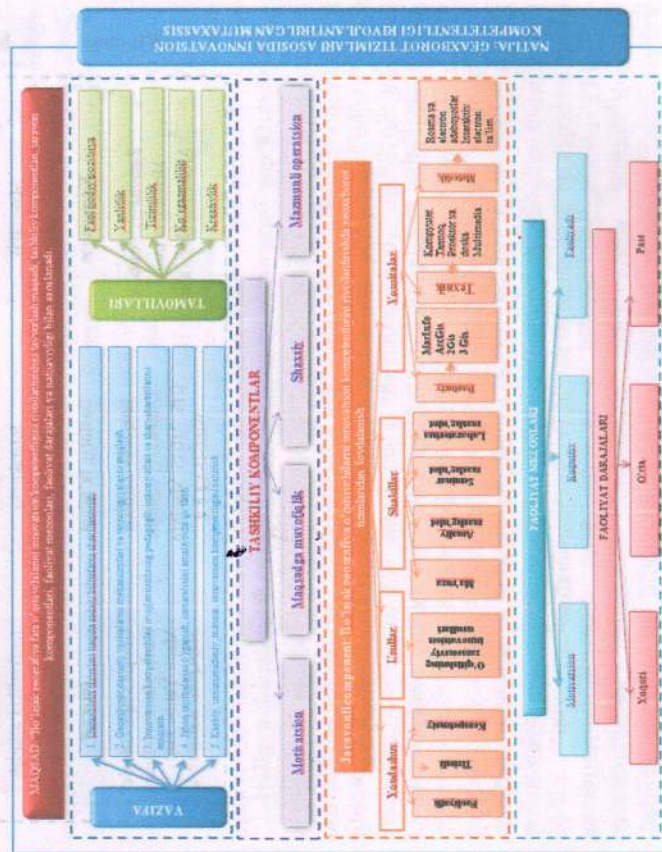
Geografik fanlarni o'qitishda geoaxborot tizimlarni qo'llash yangi uslubiy imkoniyatlarni ochib beradi. Ma'ruza, amaliy, laboratoriya mashg'ulotlarida mavzuga oid ilmiy-nazariy ma'lumotlar, fotosuratlarni kompyuter GAT zamonaviy dasturlari orqali qo'llash samarali natijaga erishishga sabab bo'ladi.

GAT texnologiyasi ma'lum bir dasturlar asosida borliqni ko'rsatish va tushunish uchun vosita bilan ta'minlaydi. Resurslarni modellashtirish, munosabatlarni, jarayonlarni, bog'liqliklarni, misollar, tahdid va xavflarni aniqlash imkonini beradi. Agar tasvirlar modellashtirishning GAT dasturlari yordamida tayyorlansa hamda ulardan foydalanish metodikasi ko'rsatilib berilsa, samaradorlik sezilarli darajada yuqori bosqichga ko'tariladi. Bunday tasvirlarni fanni o'qitishda qo'llash mavzularga oid ma'lumotlar mohiyatini to'liq ochib berish imkoniyatini

beradi. GATning fazoviy va fazoviy bo'lmagan ma'lumotlarni birlashtirish qobiliyati, jarayonlarni tahlil qilish va modellashtirish funksiyalari ta'lim uchun ahamiyatlidir. Shu sababdan, o'quv jarayonida geoaxborot tizimlarini qo'llash ta'lim sifatini oshirishga imkoniyat yaratadi.

Bo'lajak geografiya o'qituvchisida geoxaborot tizimlari asosida innovatsion kompetentlikni rivojlantirishda o'z-o'zini rivojlantirish, mustaqil ta'limni amalga oshirish, o'z-o'zini baholash muhim ahamiyatga egadir. Talabalar Geoxaborot tizimlari asosida "O'zbekiston geografiyasi", "Amaliy geografiya", "Topografiya", "Kartografiya", "GIS" fanlarini o'zlashtirish jarayonida geografik asoslarga oid nazariy qarashlari haqida eskiz loyihalarini tayyorlashni o'rganadilar. Natijada talabalar mavzuni ma'ruza shaklida eshitishdan ko'ra uni ko'z bilan ko'rib, ixtirochilik, mantiqiylik, mustaqil ishlash, ijodiy jarayonlarni loyihalash ko'nikmalari rivojlanadi.

Tadqiqot ishlarini o'rganish va tahlil qilish natijasida hamda amaliy pedagogik tajribadan kelib chiqqan holda, Bo'lajak geografiya o'qituvchisining innovatsion kompetentligini Geoaxborot tizimlari asosida rivojlantirish modeli ishlab chiqildi (2-rasm).



2-rasm. Oliy ta'lim muassasalarida geoxaborot tizimlari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarini innovatsion kompetentligini rivojlantirishga yo'naltirilgan model

Oliy ta'lim muassasalarida geoaxborot tizimlari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarini innovatsion kompetentligini rivojlantirishga yo'naltirilgan ushbu modelda bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarini tayyorlash maqsadi, vazifalari, tamoyillari, tashkiliy komponentlari, jarayon komponentlari, faoliyat mezonlari, faoliyat darajalari va natijaviyligi bilan asoslanadi.

Model orqali bo'lajak geografiya o'qituvchisining innovatsion kompetentligini rivojlantirishdan maqsad ("Geografiya" fani o'qituvchilarini geoaxborot tizimlarini ta'lim jarayonida tadbiiq etish asosida o'qitish, shuningdek bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish hamda innovatsion kasbiy kompetentligini rivojlantirish), tashkiliy komponent (Motivatsion, Maqsadga muvofiqlik, Shaxsiy, Mazmunli operatsion komponentlardan tarkib topgan), jarayonli komponentlarida: (Bo'lajak geografiya o'qituvchilarni innovatsion kompetentligini rivojlantirishda geoaxborot tizimlaridan foydalanish), faoliyat mezonlariga (Motivatsion, kognitiv, faoliyatli mezonlardan iborat), faoliyat darajalari (yuqori, o'rta, past), natijada (Geoaxborot tizimlari asosida innovatsion kompetentligi rivojlangan mutaxassis) tayyorlashga erishildi.

O'qitishning zamonaviy innovatsion yondashish hamda hamkorlikda o'qitish usullari doirasida geografiya fanlarini o'zlashtirishda GAT kompyuter dasturiy tizimidan foydalanib, internet onlayn dasturlaridan samarali foydalanib fanga bo'lgan qiziqishlari ortidi va o'quv jarayonida yuqori natijalarga erishish imkonini yaratildi.

Bunda o'qituvchi bilan hamkorlikda geoaxborot tizimlaridan foydalanish holda geografiya faniga oid turli mazmundagi raqamli xaritalar va geografik ma'lumotlar, raqamli ko'rsatkichlar bilan ishlash, tabiat hodisalarini kuzatish kabi masalalarni echishda foydalanish, ulardan darsdan tashqari hamda zamonaviy innovatsion o'qitishda foydalaniladi, bunday jarayonlarni tashkil etish amaliy mashg'ulotning asosini tashkil etadi.

O'qitishning zamonaviy innovatsion usullari – bu zamonaviy kontent va bilimlarni rivojlantirishni o'z ichiga oladi, zamonaviy ta'lim amaliyoti ga ham mos keladi. Ushbu usul zamonaviy aloqa vositalari yordamida uzatiladigan multimedia o'quv materiallari shaklida taqdim etilishi kerak. O'qitishning zamonaviy innovatsion usullari bu nafaqat materialni passiv idrok etish asosida, balki talabalarning o'zaro munosabatlari va ularning o'quv jarayoniga jalb qilinishiga asoslangan vakolatlarni shakllantirishning faol usullari.

Geografiya darslarini tashkil etishda zamonaviy geoaxborot texnik vositalari orqali dars mashg'ulotlari samarali tashkil etiladi. Texnik vositalar orqali an'anaviy hamda masofadan o'qitish shakllarida foydalaniladi. Geoaxborot tizimlari orqali o'quv mashg'ulotlarini tashkil etishda Kompyuter, Internet tarmog'i, proyektor, elektron doska kabi multimedia vositalaridan foydalanish, o'quv mashg'ulotini samarali tashkil etadi.

Metodik vositalar bo'lajak geografiya o'qituvchilarini tayyorlashda "Topografiya, kartografiya, GIS" fanidan dars mashg'ulotlarini tashkil etishda qo'llaniladigan dasturlashtirilgan ustubiy-metodik majmua talabalarda fan bo'yicha innovatsion bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishda foydalanish uchun mo'ljallangan. "Topografiya, kartografiya, GIS" fanidan ma'ruza, amaliy va

laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etishda qo'llaniladigan uslubiy qo'llanma, interaktiv elektron ta'lim tranajoyri fan bo'yicha yaratilgan o'quv majmua bosma adabiyotlar sifatida bo'lajak geografiya o'qituvchilarini fan bo'yicha innovatsion kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiladi. Demak pedagogik sharoitda yangi GATga asoslangan fanlararo bog'lanish, tizimli-yaxlit yondashuvni amalga oshirishning qiyinligi, avvalo, geografiya fanining turli tarmoqlarida GATlarni qo'llash darajasida sezilarli bo'shliq mavjudligida va ularni amalga oshirishning yagona metodologiyasi mavjud emasligida. Ushbu muammolarni axborot, innovatsion va maxsus bloklar fanlarini o'rganish jarayonida ta'lim muammolarini hal qilishda uning imkoniyatlarini bosqichma-bosqich o'zlashtirish bilan asosiy va maxsus dasturiy ta'minotni oxiriga etkazish vositasi sifatida qo'llash orqali hal qilish mumkin.

Dissertatsiyaning **“Bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirish samaradorligi”** nomli uchinchi bobida pedagogik tajriba-sinov maqsadi, tashkil qilinishi va mazmuni, o'tkazilish jarayonlari, tajriba-sinov natijalari hamda ularning matematik-statistik tahlili bayon qilingan. Tajriba-sinov ishlari 2020-2023 yillarda Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Nukus davlat pedagogika instituti va Qo'qon davlat pedagogika institutida olib borildi, unga jami 302 nafar respondent va 8 nafar professor-o'qituvchilar ishtirok etgan.

1-jadval.

Tajriba sinov ishida ishtirok etgan respondentlar to'g'risida umumiy ma'lumot

Oliy ta'lim muassasasi	Tajriba guruhi			O'qituvchi
	Tajribaga qadar	Tajribadan so'ng	Tajribaga qadar	
ChDPU	56	54	52	4
Nukus DPI	52	50	48	2
Qo'qon DPI	48	45	46	2
JAMI	156	149	146	8

Pedagogik tajriba-sinov ishning maqsadi tajriba yo'li bilan bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirish samaradorligini oshirish uchun umumiy, xususiy va ta'lim-tarbiya jarayonlarida ta'limning o'ziga xos jihatlarini ta'minlash, zamonaviy o'quv-metodik ta'minotni yaratishdan iborat.

Mazkur ish quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi.

Aniqlash bosqichi (2020-2021 yillar). Tadqiqotning metodologik va nazariy asoslari, psixologik-pedagogik adabiyotlardagi ma'lum bo'lgan diagnostika metodikalari bo'lajak geografiya o'qituvchilarini geoxabrot tizimidan dars jarayonlarida foydalanish ko'nikmalarining rivojlanganligini moslashtirish va muammoni o'rganishga nazariy-metodologik yondashuvi o'rganilgan.

Oliy ta'lim muassasalarining o'qitish jarayoniga tadbqiq qilish bo'yicha bo'lajak geografiya o'qituvchilarini geoxabrot tizimidan foydalanish orqali bo'lajak o'qituvchilarni innovatsion kompetentligini rivojlantirish metodikasi joriy

qilish kerakligi aniqlandi. Tadqiqotning maqsadi va vazifalariga tayanib tajriba-sinov ishtarini tashkil etish metodikasini va metodik kompetentligini baholash mezonlari ishlab chiqildi.

Tajriba-sinov ishida 156 ta talaba va 8 ta kafedra o'qituvchisi ishtirok etdi. Ular haqidagi ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan. Pedagogik tajriba-sinovning o'tkazilishi davomida tadqiqotning asosiy g'oyalari, ishlab chiqilgan pedagogik va uslubiy qonun-qoidalar tajribali professor-o'qituvchilar va uslubiyotchi olimlar bilan muhokama qilindi.

2-jadval.

Geoxabrot tizimlari vositasi asosida baholash bo'yicha o'tkazilgan nazorat turlari (maksimal ball - 100 ball)

N ^o	O'rganilayotgan menyular nomi	Maksimal ball	O'rta ball
1.	GIS Xaritalar	5	3,7
2.	Fayl menyusidan foydalanish	5	3,85
3.	Ma'lumotlar bazasi	5	4,5
4.	ArGISda tematik xaritalar yaratish	5	4,85
5.	ArGISda Xaritalarni tahrirlash	5	4,65
6.	ArGISda Xususiyatlarni o'zgartirish	5	3,45
7.	ArGISda Ko'rinish Uskunalar vazifasi	5	4
8.	ArGISda Oynasi	5	3,2
9.	Masofalarni o'lchash	5	4,55
10.	Grafik jadval muharriri	5	4,7
11.	Onlayn muharrirlar	10	8,9
12.	GoogleMaps muharriri	10	9
13.	GoogleMaps imkoniyatlari	10	8,65
14.	GoogleMaps jadvallarni almashtirish	10	8,45
15.	Navigator muharriri	10	9,15
Jami:		100	85,6

Taqdim etilgan anketa-so'rovnomaga natijalari shuni ko'rsatadiki, oliy ta'lim muassasalarida ta'lim-tarbiya jarayonida aksariyat o'qituvchilarning o'quvchilarda Geoxabrot tizimlari vositalaridan foydalanishda innovatsion kompetentlik ko'nikmalar shakllantirish jarayonlarini tashkil etishning nazariy tushunchalari etarli darajada emasligini ko'rsatdi.

Tajribada o'qitish samaradorligini oshirishni baholash mezonlarini bir qator usullari mavjud bo'lib, ular o'rganib chiqildi va tajriba-sinov natijalarida tadbqiq qilindi.

Tajriba-sinov ishining ikkinchi bosqichida (2021-2022 yy.) geoxabrot tizimlari asosida darslarni tashkil etishni qanday usullar orqali amalga oshirishni ishlab chiqish va ularning qanchalik ilmiy axborot manbai ekanini aniqlash va tushunchalar ketma-ketligini, ya'ni mustahkamlash darajasiga qarab o'qitish usullari va geoxabrot tizimlarini qo'llash o'rinni ekanligi ko'rinib qoldi. Geoxabrot tizimlari orqali o'qitishda talabalarga fanga oid tushunchalar, hodisa va jarayonlar, qonun-qoidalar, ko'nikma va malakalarni shakllantirish tanlangan metodikaning asosini tashkil etadi. Bu masalani biz quyidagicha hal qildik:

a) geografiya fanlarini geoxabrot tizimlari orqali o'qitish mumkin bo'lgan mavzularni GAT vositalari asosida dars jarayonida pedagogik texnologiya

metodlaridan foydalanib o'qitishni uslubini tatbiq etdik. Tadqiqotda dars jarayonida foydalanish mumkin bo'lgan o'quv materiallari va ularga mos bo'lgan o'quv vositalari tanlandi;

b) olib borilgan tadqiqot ishlari natijalari asosida o'quv dasturlari o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish bo'yicha takliflar berildi.

Uchinchi-yakuniy bosqichda (2022-2023 yy.) tadqiqotning tajriba-sinov natijalari umumlashtirilib, tanqidiy tahlil qilinib, tadqiqot maqsadi va ilmiy farazning hamda ishlab chiqilgan metodikalarning asoslanganliklari o'quv jarayonida ishlab chiqilgan ilmiy-metodik ishlanmalar asosida tekshirilib ko'rildi. O'tkazilgan nazorat natijalari matematik statistika usullari orqali tahlil qilindi. Tajriba-sinov ishlari statistik tahlil qilishda Student stastikasidan foydalanildi.

3-jadval
Oliy ta'lim muassasasida o'tkazilgan pedagogik tajriba-sinov natijalarining umumiy statistik tahlili

Guruh /mezonlar	Tajriba guruhi (N _T =56)	Nazorat guruhi (N _H =52)
Baholarning o'rtacha arifmetik qiymati	$\bar{X}_T = 4,48$	$\bar{Y}_H = 4,08$
Samaradorlik koeffitsiyenti	$\eta = 1,10$	
Tanlanma dispersiya	$S_T^2 = 0,30$	$S_H^2 = 0,70$
O'rtacha qiymat standart xatoliklari	$S_T = 0,60$	$S_H = 0,90$
X* ning ishonchlik oralig'qlari	$4,33 < \bar{X}_T < 4,60$	$3,80 < \bar{Y}_H < 4,31$
Variatsiya ko'rsatkichlari	33,94%	48,13%
Student statistikasi	$T = 4,50$	
Statistika ozodlik darajasi	$K = 106$	

Demak, olingan natijalarning matematik hisob kitobiga ko'ra tajriba guruhida olingan natijalarning ishonchli ekanligi aniqlandi, ya'ni $T = 4,50 > T_{0,95} (106) = 1,98$ demak, H_0 inkor etilib, H_1 gipoteza qabul qilindi.

4-jadval
Tajriba sinov ishlarida o'tkazilgan natijalar

Umumiy o'rta ta'lim muassasalari nomi	Tajribada ishtirok etgan guruhlar	N	"5"	"4"	"3"	"2"	O'rtacha o'zlashtirish ko'rsatkichlari	Samaradorlik
ChDPU	Tajriba	56	29	25	2	0	4,48	1,10
	Nazorat	52	20	17	14	1	4,08	1,10
Nukus DPI	Tajriba	52	28	21	3	0	4,48	1,10
	Nazorat	48	18	16	13	1	4,06	1,10
Qo'qon DPI	Tajriba	48	28	18	2	0	4,54	1,12
	Nazorat	46	16	18	11	1	4,07	1,12
Umumiy xolatda	Tajriba	156	85	64	7	0	4,50	1,11
	Nazorat	146	54	51	38	3	4,07	1,11

Olingan o'zlashtirish samaradorligi birdan kattaligini ($\eta = 1,11 > 1$) ko'rish mumkin. O'tkazilgan tajriba-sinovning yakuniy bosqichida belgilangan tajriba-sinov guruhlar bilan o'tkazilgan nazorat ishlari va test natijalariga ko'ra, barcha tajriba sinflari o'quvchilarning natijalari nazorat sinflaridagi o'quvchilarnikiga

nisbatan o'rtacha 11 % ga yuqori ekanini aniqlandi. Demak, tajriba guruhlardagi o'quvchilarning bilim darajalari ko'rsatkichlariga nisbatan yuqori ekanligini ko'rsatadi.

XULOSA

Mazkur ishda amalga oshirilgan ilmiy izlanishlar va tadqiqot natijalarida GIS texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarning innovatsion kompetentligini rivojlantirish bo'yicha quyidagi xulosa va takliflarni shakllantirish imkonini berdi:

1. Dissertatsiya ishinin nazariy qismida tadqiqot mavzusiga oid amalga oshirilgan ilmiy izlanishlar va o'rganilgan adabiyotlar tahlili asosida GAT texnologiyalari va innovatsion kompetentlik tushunchalari borasida xorijiy, MDH davlatlari hamda respublikamiz olimlari tomonidan bildirilgan turli fikr va mulohazalar tahlil qilindi va mualliflik yondashuvi ishlab chiqildi.

2. Tadqiqot mavzusiga oid manbalar tahlili shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim muassasalari ta'lim jarayonida GAT texnologiyalarini mashg'ulotlarda keng qo'llash ta'limning axborotlashuvi, mobilashuvi va integratsiyalashuvi sharoitida intellektual zamonaviy qobiliyatlari o'qituvchidan innovatsion raqamli axborot – ta'lim muhitida o'qitishning innovatsion shakllari, usullari, metodlari va vositalari, ta'lim oluvchilar bilan o'zaro aloqada bo'lishning samarali yo'llarini doimiy ravishda izlash va qidirib topishni talab etadi.

3. Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalardan foydalanishning nazariy va amaliy asoslarini takomillashtirishni amalga oshirish, geografiya ta'lim yo'nalishi talabalari o'quv-metodik faoliyatining mazmuni GAT dasturiy vositalari yordamida kasbiy mutaxassislikni rivojlantirishning maqsadlari va mazmuniga muvaffaqiyatli erishish ushbu aloqaning: konstruktiv, kommunikativ, rag'batlantiruvchi, emotsional-tuzatuvchi, nazorat qiluvchi va baholovchi, axborot hamda ta'lim beruvchi va tashkilotchilik, shuningdek geografiya fanini o'qitishda talabalar texnik ijodkorlik qobiliyatlarining ahamiyatligi, ularni rivojlantirish muhimligini asoslab berildi.

4. Tadqiqot davomida olib borilgan izlanishlar natijasida bo'lajak geografiya o'qituvchisining innovatsion kompetentligini geoaxborot tizimlari asosida rivojlantirish modeli ishlab chiqilgan. Modelda innovatsion texnologiyalarni qo'llash talabalarni kompyuter savodxonligini, internet tarmog'ida ishlash, texnik ijodkorlik qobiliyatlarini geoaxborot tizimlaridan foydalanib rivojlantirish ketma-ketligi, uning tarkibiy qismlari batafsil bayon etilgan.

5. Bo'lajak geografiya fani o'qituvchilari innovatsion kompetentligining geoaxborot tizimlaridan foydalanib, rivojlanganlik darajalarini aniqlash maqsadida pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borildi, tajriba-sinov ishlari o'tkazish obyektlari tanlandi, tajriba-sinov ishlari geografik fanlarni geoaxborot tizimlari asosida o'qitishning didaktik ta'minoti, usullari va vositalari, sohada amalga oshirilayotgan ta'lim sifati va samaradorligini oshirishning didaktik imkoniyatlari, shuningdek, dasturiy ta'minotdan samarali foydalanishga doir tavsiyalar zamonaviy ta'limning ustuvor yo'nalishlaridan biri talabalarining mustaqil ta'lim

САБИРОВ КАХРАМОН БЕКТУРСУН УГЛИ

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ГЕОГРАФИИ НА
ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГИС

13.00.02 – Теория и методика образования и обучения (география)

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО ГЕОГРАФИЧЕСКИМ НАУКАМ

Самарканд – 2024

олиша nisbatan qiziqishlarini oshirganligini ko'rsatdi. Bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini geoaxborot tizimlaridan foydalanib, bosqichma-bosqich shakllantirish maqsadida uni amalga oshirishning metodik tizimi ishlab chiqildi.

6. Pedagogik tajriba-sinov ishinining asosiy bosqichlari mazmuni, tashkil etish yo'llari yoritilgan. Geografiya darslarida geoaxborot tizimlaridan foydalanish ta'lim jarayonida ijobiy samara berishi, talabalaridan olingan so'rovnoma natijalarining tahlili, avvalgi o'qitish samaradorligi bilan taqqoslanganda, talabalarning bilim, malaka va ko'nikmalarni egallash darajasi yanada ortganligini ko'rsatdi. Talabalarining texnik ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi ilmiy asoslangan.

Pedagogika oliy ta'lim muassasalari talabalariga geografik fanlarni geoaxborot tizimlari asosida o'qitishning ilmiy-metodik ta'minotini takomillashtirish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalariga asoslanib quyidagi tavsiyalar taklif qilindi:

1. Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalardan ya'ni GIS texnologiyalaridan foydalanishni amalga oshirish va rivojlantirishga doir bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish hamda muntazam rivojlantirishga xizmat qiladigan mavzularni kiritish

2. Bo'lajak geografiya fani o'qituvchilari malaka talablarida ko'rsatilgan umumtexnik ko'nikmalarni shakllantirishning didaktik imkoniyatlari (qulaylik, vizuallik, amaliy yo'nalganlik)dan samarali foydalanish maqsadida "ArcGIS, MapInfo, Onlayn Google xaritasi, SasPlaneta, Gis dasturlari asosida mashg'ulotlar ishlab chiqish maqsadga muvofiq.

3. Bo'lajak geografiya fani o'qituvchilarining innovatsion kompetensiyalari tizimini (metodik-tashkiliy, texnologik jarayonli, kreativlik) multimediali o'qitish platformasi imkoniyatlaridan foydalanib elektron dasturlashtirilgan o'quv-metodik vositalarining qo'llanish qamrovini kengaytirish kerak.

4. Pedagogika oliy ta'lim muassasalarida talabalar innovatsion GAT texnologiyalardan foydalanishni amalga oshirish va rivojlantirishning asosiy bo'g'ini sifatida, ijodiy tafakkurni shakllantirishga qaratilgan, maxsus ishlab chiqilgan topshiriqlar va mashqlar tizimini qo'llash va mashg'ulotlarda keng foydalanish.

Тема диссертации доктора философии (PhD) по географическим наукам зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № B2022.4.PhD/Ped4172.

Диссертация выполнена в Чирчикский государственный педагогический университет. Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.samdu.uz) и на Информационно-образовательном портале «Ziyounet» (www.ziyounet.uz).

Научный руководитель: **Ражабов Фуркат Туракулович**
доктор педагогических наук, доцент

Официальные оппоненты: **Мирсанов Уралбой Мухаммадиевич**
доктор педагогических наук, доцент

Усманов Маъруф Рустамович
доктор географических наук, доцент

Ведущая организация: **Ташкентский государственный педагогический университет имени Низами**

Защита диссертации состоится 20 декабря 2024 года в 10:00 часов на заседании Научного совета по при суждению учёных степеней DSc.03/30.12.2021.Gr.02.07 по при Самаркандского государственного университета имени Шафофа Рашидова (Адрес: 140104, Самарканд, университетский бульвар, дом 15. Тел.: (99) 776-77-25; факс: (0366) 239-19-36; E-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного университета имени Шафофа Рашидова (зарегистрирован за №132, Адрес: 140104, г. Самарканд, ул. Университетский проспект, 15. тел. +99866 233-60-87).

Автореферат диссертации разослан: 7 декабря 2024 года
(протокол цифрового ресета № 1 от 30 ноября 2024 году).



С.Б.Аббосов
Председатель Разового Научного совета при Научном совете по присуждению учёных степеней, д.г.н., профессор

Б.А.Мелис
Учёный секретарь Разового Научного совета при Научном совете по присуждению учёных степеней, д.ф.г.н. (PhD), доцент

М.Р.Усманов
Председатель научного семинара при Разового Научного совета при Научном совете по присуждению учёных степеней, д.г.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация к диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Глобализация и быстрые процессы обмена информацией в мире, переход высших учебных заведений на образовательные стандарты нового поколения вызывают некоторые проблемы в системе образования. В подготовке педагогов в ведущих учебных заведениях мира, в развитии их инновационной компетентности в преподавании естественных наук, в том числе в процессе преподавания географии, интегрированы интерактивные образовательные технологии с использованием геоинформационных систем, эффективных механизмов развития навыков логического мышления или реализуется. В условиях реформирования современной системы образования актуальным становится вопрос использования новых инновационных образовательных технологий, в частности географических информационных систем (ГИС).

Использование информационных технологий в ведущих образовательных центрах мира, качественная подготовка будущих учителей к инновационной педагогической деятельности в сфере цифровых технологий, освоение будущими учителями географии технологий GAT, использование графических объектов в компьютерных системах в образовательном процессе, и с использованием современных геоинформационных систем проводятся научные исследования по развитию инновационной компетентности путем разработки научно обоснованной системы внедрения и совершенствования методов обучения, совершенствования геоинформационных знаний на основе интегративного подхода.

В нашей стране проводятся комплексные реформы с целью цифровизации системы образования, обеспечения интеграции современных образовательных инструментов и инновационных образовательных технологий в образовательных учреждениях, разработки методики развития компетентности будущих учителей географии. В связи с этим «Внедрение современных информационно-коммуникационных технологий и инновационных проектов в сфере народного образования, расширение использования современных образовательных технологий, обеспечивающих расширение мастерской компетентности обучающихся, поэтапное осуществление совершенствования методики преподавания» ставит такие определенные задачи². Эффективное решение этой задачи, в свою очередь, позволит будущим учителям географии эффективно использовать геоинформационные системы, расширить возможности развития географических знаний и пространственного воображения при объяснении различных географических событий и процессов на основе медiateхнологий, использовать виртуальные образовательные технологии, большое значение имеют трехмерные научные исследования, направленные на текущий вывод моделей.

² Указ Президента Республики Узбекистан от 29 апреля 2019 года № ПФ-5712 «Об утверждении концепции развития системы государственного образования Республики Узбекистан до 2030 года». Сборник правовых документов Республики Узбекистан, 29.04.2019, №6/19/5712/3034, 2019 г.

Указ Президента Республики Узбекистан от 5 июня 2018 года № ПП-3775 "о дополнительных мерах по повышению качества образования в высших учебных заведениях и обеспечению их активного участия в проводимых в стране масштабных реформах", от 19 февраля 2018 года № ПФ-5349 «о мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций» От 8 октября 2019 года № ПФ-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года», Решения от 6 ноября 2020 года № ПП-4884 "о дополнительных мерах по дальнейшему совершенствованию системы образования", от 25 января 2021 года № ПП-4963 "о мерах по поддержке научно-исследовательской деятельности в области народного образования и внедрению системы непрерывного инновационного развития", а также о внесении изменений в данное диссертационное исследование в определенной степени служат реализации задач, поставленных в соответствующих иных критерияльно-правовых актах.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данная исследовательская работа является важным этапом развития науки и технологий Республики. Выполнено в рамках приоритетного направления "Формирование системы инновационных идей и путей их реализации в социальном, правовом, экономическом, духовно-нравственном и культурном развитии информированного общества и демократического государства".

Степень изученности проблемы. Исследования компетенций и компетенций в зарубежных странах В.У.Злигостев, О.Ф.Хижинская, А.И.Кравченко, М.Альберт, Д.Бриджес, Р.Л.Драфт, А.Маслоу, М.Мескон, Ф.Хелури, М.Уорнер, Мик Лионн, Л.Урвик; исследования по методике использования педагогических и информационных технологий в формировании компетенции: С.Н.Керкхоффа, М.Е.Клауд, У.О.Модло, С.О.Семериков, П.Р.Нечипуренко, М.В.Попель, М.В.Ступины; исследования по использованию интерактивных образовательных технологий в преподавании географии: А.Бадиа, М.Р.Барбера, Дж.С.Лурдес, А.И.Милсон, ДокторS. Харичандан, ДокторАсам Шайк, Миссис. Суджана Сунни, В.Рудичами; научные исследования на поверхности методики использования облачных технологий в преподавании географии: С.А.Фрейзер, Р.Г.Бем, Т.Пейдж, Б.И.Его проводили такие ученые, как Кристан.

Особенности формирования и развития инновационной компетенции педагогических кадров, их общей подготовки, базовых компетенций и реализации компетентностного подхода в данных процессах ученые СНГ г.А.Атанов, В.А.Бодров, Л.Н.Вашенко, М.Т.Громкова, Н.В.Уйсимбаева, А.Хуторской, Г.Л.Филиппова, В.В.Сидоренко, З.А.Федосеевых; исследовательская работа по развитию компетенции учащихся: Л.Р.Вотякова, Л.В.Доброва, А.С.Нефедова, Ю.А.Плотоненко, Н.Г.Витковская, А.В.Гофенберг, С.В.Юнов; в области совершенствования методики преподавания географии, развития географической компетенции: Н.О.Верещагина, Ю.В.Митрофанова, Г.У.Нечипуренко,

Т.А.Кожевникова, В.В.Мосин, А.А.Волхонских; исследования по использованию информационно-коммуникационных технологий и медиаобразования в преподавании географических дисциплин: Е. А. Волхонская, В.Подвальная, Р. Е. Торгашев; исследования, посвященные проблемам совершенствования системы картографических знаний и умений школьной географии и теоретическим основам картографической подготовки учителя географии: Т.С.Комиссарова, О.Р.Москаленко, С.В.Его исследовали такие ученые, как Буланов.

Вопросы организации на базе компьютерных информационных технологий образовательного процесса нашей республики А.А.Абдукодилов, М.М.Арипов, У. Ш. Бегимкулов, Ф.М.Закирова, М.Н.Лутфуллаев, М.Мамараджабов, Р.Р.Бакиев, Р.Г.Исянов, Ш.Е.Курбанов, Н.И.Тайлагов, У.Ю.Юлдашева, были изучены и внедрены в практику такими учеными, как Н. Исследования по проблемам формирования и развития компетентности учащихся: А.Х.Махмудов, И.М.То хтаинов, Н.Н.Каримова, М.С.Бердибаев, Х.А.Юлбарсова, О.Г. Давлетов; проблемы совершенствования инновационной компетентности будущих учителей географии с использованием картографических и геоинформационных систем Х.Н.Амонов, С.Н. Абдурахманов; научные исследования по совершенствованию методики преподавания географии на основе педагогических технологий: т.Гаипова, Г.М.Турсунбекова, О.У.Абдимурадов; исследования по использованию средств информационных технологий при преподавании предметов географического разряда в высших учебных заведениях: Н.В.Никамбаева, У.Сафаров, исследовано в работах Ф.А.Хамроевых.

Связь диссертационного исследования с научными планами вуза, в котором выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках планов научно-исследовательской работы Чирчикского государственного педагогического университета по теме "научно-теоретические основы и практические механизмы инновационного кластера педагогического образования".

Целью исследования является заключается в разработке предложений и рекомендаций по совершенствованию методических основ развития инновационной компетентности будущих учителей географии на основе технологий Гат.

Задачи исследования:

обоснование роли технологий Гат и содержания организационных компонентов в развитии знаний, умений, навыков и инновационной компетентности будущих учителей географии в области геоинформационных систем путем раскрытия содержания; выявление факторов, влияющих на развитие инновационной компетентности будущих учителей географии на основе технологий Гат; разработка процессов моделирования на уроках географии из геоинформационных систем на основе приоритета возможностей визуального представления географических явлений;

формирование у будущих учителей географии навыков применения эффективных методов обучения на основе геоинформационных систем.

Объектом исследования является процесс развития инновационной компетентности будущих учителей географии с использованием геоинформационных систем.

Предметом исследования является содержание, формы, методы и средства развития инновационной компетентности будущих учителей географии с использованием геоинформационных систем.

Методы исследования. В ходе исследования были использованы такие методы, как педагогическое наблюдение, сравнительный анализ, экспериментально-тестовый анализ, обобщение, социальные методы (анкета, вопрос-ответ, беседа, экспертная оценка), педагогический эксперимент-Тест, математико-статистический анализ, технологии Гат.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

развитие знаний, умений, навыков и инновационной компетентности будущих учителей географии по геоинформационным системам основано на раскрытии содержания организационных (социально-мыслительных, педагогических, инновационных, коммуникативных, методических, рефлексивных) компонентов технологий Гат;

факторы, влияющие на развитие инновационной компетентности будущих учителей географии (методические, дидактические, психологические), определяются на основе картографических данных, электронных карт и атласов, географических данных по характеру технологий Гат;

из геоинформационных систем модельные организационно-процессные и диагностические компоненты на уроках географии совершенствуются на основе приоритизации возможностей визуализации географических явлений (создание электронных карт территорий, внутреннего строения и вращения Земли вокруг своей оси, извержения вулканов) (программы ArcGIS, MapInfo, Google Maps;

учебно-методическое обеспечение инновационной компетентности будущих учителей географии в преподавании географических дисциплин совершенствуется на основе применения эффективных методов обучения на основе современных интегративных программ, ориентированных на методику использования информационно-коммуникационных технологий при организации геоинформационных систем "анализ понятий", "интерактивные карты".

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Определены критерии и показатели развития инновационной компетентности будущих учителей географии на основе технологий Гат;

В процессе преподавания "географических" дисциплин разрабатываются контрольные задания, тестовые задания и разработки уроков по обучению на основе современных программ технологий Гат;

для развития теоретических знаний студентов высших учебных заведений по географическим наукам на основе геоинформационных систем при проведении практических занятий разработано и внедрено в практику учебное пособие "Топография, картография и ГИС".

Достоверность результатов исследования. Применяемые в исследовательской работе подходы, методы, используемые на ее основе теоретические данные получены из официальных источников, анализы, представленные на основе эмпирических исследований, и обоснованность эффективности педагогической опытно-экспериментальной работы средствами математико-статистических методов, внедрение в практику выводов, предложений и рекомендаций, подтверждение полученных результатов компетентными структурами.

Научное и практическое значение результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что предложенная система, методика, модель, учебно-методическое пособие т. е. совершенствование современных дидактических средств обучения за счет применения Гат-технологий в организации и проведении учебных занятий в высших учебных заведениях, повышение качества и эффективности обучения студентов информационно-коммуникационными технологиями, организация образовательных процессов на основе системно-деятельностного подхода, это объясняется тем, что разрабатываются инновационные технологии развития компетентности, направленные на совершенствование учебных планов и программ.

Практическая значимость результатов исследования заключается в повышении грамотности обучающихся по программным средствам Гат, проявлении уровня их геоинформационных знаний, применении в процессе подготовки будущих учителей географии на базе современных систем Гат, анализе геоинформации, повышении уровня геоинформационной компетентности, использовании современных информационных коммуникационных технологий, а также в повышении уровня геоинформационных знаний, навыки геоинформационной грамотности, а также геоинформационная компетентность и геоинформация определяются возможностью использования программных продуктов, которые служат формированию культуры.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов исследования методики развития инновационной компетентности будущих учителей географии на основе технологий Гат:

рекомендации, основанные на раскрытии содержания организационных компонентов технологий Гат в развитии знаний, умений, навыков и инновационной компетентности будущих учителей географии в отношении геоинформационных систем, были включены в учебное пособие "Топография, картография и ГИС" (приказ Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 29 мая 2023 года N 232). разрешение на публикацию, выданное приказом). В результате у

будущих учителей географии увеличилось использование среды ArcGIS, а также у студентов повысился уровень владения географическими науками.

факторы, влияющие на развитие инновационной компетентности будущих преподавателей географии по характеру технологий Гат картографические данные, электронные карты и атласы, уточненные предложения на основе географических данных выполнены в Термезском государственном университете 617309-ЭПП-1-2020-1-SK-Eppka2-Cbhe-JP Digital "создание благоприятной среды для трудоустройства выпускников в Центральной Азии через инновационные подходы среди студентов университетов, развитие предпринимательских навыков" (справочник Термезского государственного университета от 29 апреля 2024 г. №06/12-1428). В результате, совершенствование учебно-методического обеспечения использования геоинформационных систем по развитию инновационных способностей будущих учителей географии позволило совершенствовать методику преподавания за счет создания виртуальных ресурсов;

организационно-процессные и диагностические компоненты модели обучения географической науке из геоинформационных систем на основе приоритизации возможностей визуального отображения географических явлений обобщены в учебном пособии "топография, картография и ГИС" (издано приказом Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 29 мая 2023 года № 232 разрешение на публикацию). В результате совершенствуется информационно-методическое обеспечение обучения будущих учителей географии, достигается повышение качества образования.

учебно-методическое обеспечение инновационной компетентности будущих преподавателей географии в преподавании географических дисциплин рекомендации по обучению на основе современных интегративных программ; ориентированных на метод использования информационно-коммуникационных технологий при организации геоинформационных систем "анализ понятий", "интерактивные карты", выполненные в Термезском государственном университете 617309-ЭПП-1-2020-1-SK-EPPKA2-SBHE-JP Digital "инновационные подходы среди студентов университетов путем создания благоприятной среды для трудоустройства выпускников в Центральной Азии, развитие предпринимательских навыков" (справочник Термезского государственного университета от 29 апреля 2024 г. №06/12-1428). В результате Gai расширил возможности будущих учителей географии по развитию инновационной компетенции в области геоинформационных систем на основе программных образовательных инструментов.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждались на 5 международных и 5 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме исследования опубликовано 11 научных работ докторские диссертации Высшей

аттестационной комиссии Республики Узбекистан в виде 6 статей (4 в республиканских и 2 в зарубежных научных журналах) в научных изданиях, в которых рекомендовано публиковать основные научные результаты.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Общий объем диссертации 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении в части обоснованы актуальность и необходимость темы диссертации, изложены обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации и степень изученности проблемы, указаны соответствующие работы приоритетным направлениям развития науки и техники Республики, определены цель и задачи исследования, а также объект и предмет исследования, а также определены научная новизна исследования, практический результат, достоверность результатов, научно-практическая обоснованность и обоснованность значения, применение результатов на практике, апробация, опубликованные научные работы, информация о структуре работы включена.

Первая глава диссертации **"Научно-теоретические основы использования геоинформационных систем в развитии инновационной компетентности будущих учителей географии"** состоит из трех пунктов, освещается социально-педагогическая проблема развития инновационной компетентности будущих учителей географии. В главе проанализированы учебники, учебные пособия, диссертации по использованию геоинформационных систем в образовательном процессе и сделаны необходимые выводы. В них изложены теоретические сведения о содержании, средствах организации уроков географии и особенности использования компьютерной техники при организации уроков. Также проанализированы определения, данные научно обоснованному, что такие понятия, как "компетентность" и "компетентность", "инновационная компетентность", "инновационная компетентность"-многочастичные, взаимосвязанные термины для отраслей и дисциплин.

Для эффективной деятельности в образовательном процессе анализируются данные, представленные в литературе по методике преподавания географических дисциплин, приводятся сведения о важных аспектах инновационной компетентности в деятельности учителя при изучении геоинформационных систем. Использование программных средств геоинформационных систем для повышения качества образования и достижения намеченной цели с использованием современных компьютерных технологий доказывает свою эффективность. Использование технологий Гат на занятиях обогащение процесса непрерывного образования наглядным материалом служит качественной организации урока и повышению эффективности усвоения обучающимися.

В ходе исследовательской работы были изучены исследовательские работы, мнения и замечания ученых зарубежных стран, стран СНГ и нашей республики относительно концепций Гат-технологий и инновационной компетентности. В процессе формирования инновационной компетентности особое значение приобретает самостоятельная творческая работа студента, позволяющая максимально раскрыть возможности и способности каждого, поэтому, рассуждая о необходимости новых подходов к использованию геоинформационных систем в обучении географии, новых методах, формах обучения, соответствующих нашему времени, одной из таких технологий является геоинформационная технология (Гат), подчеркивается, что ... Уроки географии дают представление о том, что при обработке карт необходимо выбирать типы графиков исходя из свойств изображения.

В сегодняшнюю эпоху глобализации в преподавании географических дисциплин отражено, что учащиеся должны уметь использовать технологии Гат не только для взаимодействия аудитории с домашним заданием, но и для интеграции различных дисциплин, разумно осваивать их для развития инновационной компетентности будущих учителей географии, занимать активную личностную позицию в инновационной деятельности, раскрывать свой потенциал. Эффективный аспект увеличения использования технологий GAT у студентов сбор информации через интернет и компьютер также требует от них достоверной и актуальной информации об объектах и процессах на территории, а также передовых технологий сбора, обработки и представления информации для эффективного управления динамично развивающимися территориями. Такие результаты позволяют утверждать необходимость широкого внедрения в учебный процесс геоинформационных систем, так как это увеличивает объем усвоения учебного материала на 30-35%, а также повышает результативность обучения учащихся до высоких показателей.

Также повышает способность характеризовать свойства географических объектов, определять взаимосвязи геокомпонентов, сравнивать карты различного содержания, анализировать различные географические процессы. Кроме того, создание цифровых карт с использованием Гат, редактирование цифровых контурных карт, подготовка карт к презентации (выполнение макета карты) - особенно большое значение технологии Гат для развития пространственно-географического мышления. Формирование этих методов в учебной деятельности учащихся, резкое ограничение при использовании традиционных карт, формирование современных пространственных ресурсов с использованием бумажных карт и атласов приводят к трансформации учебной деятельности. Результаты сложения карты помогают понять учащимся, усвоить предмет, что сходство, наблюдаемое в пространственных представлениях географических процессов, обусловлено влиянием действительных причинно-следственных связей. Технологии Гат позволяют быстро решать такие задачи в результате географические знания усваиваются

учащимися осознано, прочно, благодаря собственным познавательным усилиям развиваются интеллектуальные и эвристические способности учащегося.

Формирование этих методов учебной деятельности учащихся, резкое ограничение при использовании традиционных карт, формирование современных пространственных ресурсов с использованием бумажных карт и атласов приводят к трансформации учебной деятельности. Результаты сложения карты помогают понять учащимся, усвоить предмет, что сходство, наблюдаемое в пространственных представлениях географических процессов, обусловлено влиянием действительных причинно-следственных связей. ГИС-технологии позволяют быстро решать такие задачи в результате географические знания усваиваются учащимися осознано, прочно, благодаря собственным познавательным усилиям развиваются интеллектуальные и эвристические способности учащегося.

В отличие от традиционных и популярных учебных пособий по теории и практике географического образования, ГИС-технологии имеют свою специфику в плане развития пространственного восприятия, пространственного мышления учащихся, в результате чего происходит изучение более точных и наглядных образов географических объектов и процессов на разных уровнях организации географического пространства. Это, в свою очередь, влияет на формирование, направленность менталитета личности, регулирует сознание, поведение и деятельность личности в географическом пространстве.

Во второй главе диссертации "методика развития инновационной компетентности будущих учителей географии средствами геоинформационных систем" рассматриваются возможности использования геоинформационных систем в обучении географии, методические принципы использования геоинформационных систем в образовательном процессе, Структурно-функциональная модель развития инновационной компетентности будущих учителей географии средствами геоинформационных систем при подготовке к инновационной деятельности в развитии инновационной компетентности будущих учителей географии освещается методика обучения на основе запрограммированного учебного методического обеспечения, формируются уроковые разработки и излагаются методические рекомендации по возможностям обучения.

Географические науки используют геоинформационные системы в качестве дополнительного инструмента при организации учебных занятий. Исходный процесс служит для формирования навыков и умений работы с пространственно-географическими данными на основе геоинформационных систем. Внедрение в учебный процесс инновационного подхода геоинформационных технологий в преподавании географических дисциплин может осуществляться следующими основополагающими способами: направленными на самостоятельное обучение и всестороннее прочное

усвоение учебных материалов, научной информации по предмету, учебные и научные материалы представлены в вербальной и двумерной графической форме, а информация в мультимедийных пособиях - в трехмерной, графической, звуковой, видео, анимация, сенсорная, сенсорная функция, обучающихся во внеаудиторное время могут быть использованы в качестве средств организации самостоятельной работы обучающихся. Такой способ использования интерактивной учебной работы значительно облегчает использование интерактивной учебной работы обучающегося, так как, учитель контролирует самостоятельную работу обучающегося, так как, подготавливая наглядный и эйдный эффект, он получает возможность видеть результаты в процессе выполнения заданий (не тратя времени на их проверку). Также будет достигнуто повышение качества образования и вовлеченности учащихся наукой, экономия учебного времени, углубленное усвоение сразу нескольких материалов, внедрение дистанционного и электронного, интерактивного, графического, анимационного обучения.

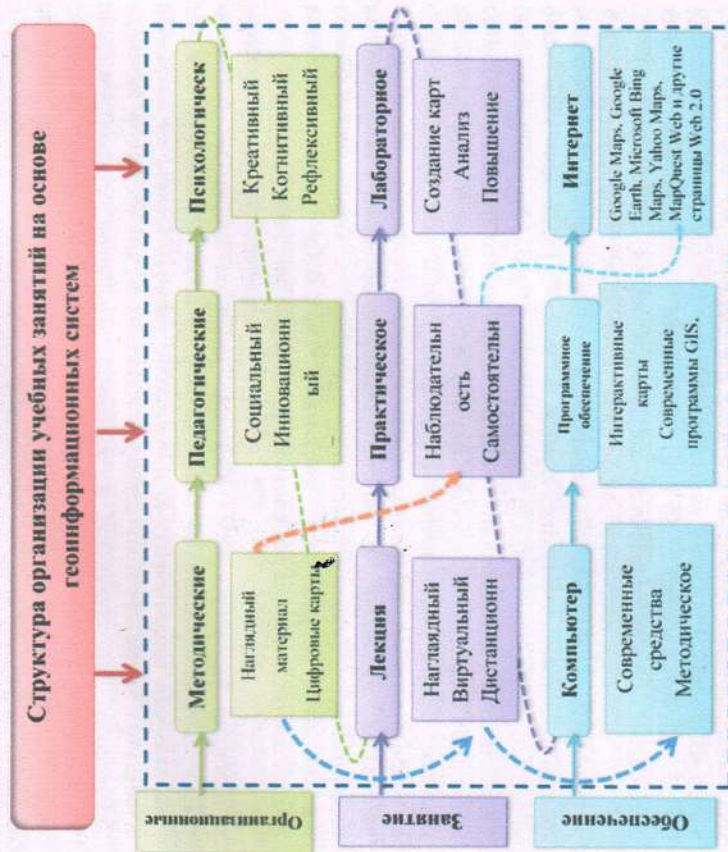


Рисунок 1. Методы использования геоинформационных систем в образовательном процессе

На рисунке 1 показаны новые методические возможности использования геоинформационных систем в формировании учебных занятий. Основной

целью использования геоинформационных систем в обучении является формирование знаний, умений и навыков путем многократного повторения и усвоения при создании различных ресурсов, а также формирование у обучающихся умения передавать и обрабатывать необходимую информацию, контролировать результаты.

Использование геоинформационных систем в формировании учебных занятий на изображенной картине открывает новые методические возможности. Несмотря на то, что основной целью использования геоинформационных систем в обучении является формирование знаний, умений и навыков путем многократного повторения и усвоения при создании различных ресурсов, такая возможность может быть реализована обучающимся для передачи и обработки необходимой информации, контроля результатов.

Применение геоинформационных систем в преподавании географических дисциплин открывает новые методические возможности. Применение научно-теоретических данных, фотографий через современные компьютерные программы Гат на лекционных, практических, лабораторных занятиях способствует достижению эффективного результата.

Технология GAT предоставляет средства для отображения и понимания существования на основе определенных приложенных. Моделирование ресурсов позволяет выявлять отношения, процессы, зависимости, примеры, угрозы и опасности. Если отображения подготовлены с использованием программ моделирования GAT, а также указана методика их использования, эффективность достигнет значительно более высокого уровня. Применение таких образов в преподавании естествознания дает возможность в полной мере раскрыть сущность информации по предметам. Способность GAT объединять пространственные и непространственные данные, а также функции анализа и моделирования процессов важны для образования. Поэтому применение геоинформационных систем в образовательном процессе дает возможность повысить качество образования.

В развитии инновационной компетентности на основе геоинформационных систем у будущего учителя географии важное значение имеют саморазвитие, реализация самостоятельного обучения, самооценка. В процессе освоения дисциплин "география Узбекистана", "Прикладная география", "топография", "картография", "ГИС" на базе геоинформационных систем студенты научатся готовить эскизные проекты по теоретическим взглядам на географические основы. В результате у студентов развивается смекалка, логика, навыки самостоятельной работы, проектирования творческих процессов, рассматривая предмет глазами, а не слушая его в форме лекции.

В результате изучения и анализа исследовательской работы, а также на основе практического педагогического опыта разработана модель развития инновационной компетентности будущего учителя географии на основе геоинформационных систем (рис.2).

благодаря эффективному использованию компьютерного программного обеспечения Гат, онлайн-программ интернета, повышается интерес к науке и достигаются высокие результаты в учебном процессе.

При этом использование совместно с преподавателем геоинформационных систем для решения таких задач, как работа с цифровыми картами и географическими данными различного содержания по географическим наукам, цифровыми указателями, наблюдение за явлениями природы, их использование во внеклассном и современном инновационном обучении, организация таких процессов составляет основу практического обучения.

Современные инновационные методы обучения – это современное содержание, разработка, которая предполагает не только развитие предмета, знаний, но и вписывается в современную практику ведения бизнеса. Данный метод должен быть представлен в виде мультимедийных учебных материалов, передаваемых с помощью современных средств коммуникации. Современные инновационные методы обучения – это активные методы формирования компетенций, основанные не только на пассивном восприятии материала, но и на взаимодействии учащихся и их вовлеченности в процесс обучения.

При организации уроков географии эффективно организуется курсовая работа с помощью современных геоинформационных средств. Технические средства используются как в традиционных, так и в дистанционных формах обучения. Использование мультимедийных средств, таких как компьютер, сеть Интернет, проектор, электронная доска, при организации учебных занятий через геоинформационные системы эффективно организует учебные занятия.

Методические средства программно-методический комплекс, применяемый при организации курсовой работы по предмету «топография, картография, ГИС» при подготовке будущих учителей географии, предназначен для использования в формировании у обучающихся инновационных знаний, умений и навыков по предмету. Методическое пособие, используемое при организации лекционных, практических и лабораторных занятий по дисциплине «топография, картография, ГИС», интерактивный электронный образовательный траншейный образовательный комплекс, созданный по дисциплине печатная литература, служит развитию инновационной компетентности будущих учителей географии в предметной области. Отсюда междисциплинарность, основанная на новой Гат в педагогических условиях, сложность реализации системно-целостного подхода, прежде всего, в том, что существует значительный разрыв в уровне применения Гат в различных отраслях географической науки и не существует единой методологии их реализации. Эти проблемы могут быть решены применением в процессе изучения науки информационных, инновационных и специальных блоков в качестве средства доведения базового и специального программного обеспечения до конца с постепенным освоением его возможностей при решении образовательных задач.



Рисунок 2. Модель, направленная на развитие инновационной компетентности будущих учителей географии на основе геоинформационных систем в высших учебных заведениях

В данной модели, ориентированной на развитие инновационной компетентности будущих учителей географии на базе геоинформационных систем в высших учебных заведениях, обучение будущих учителей географии базируется на цели, задачах, принципах, организационных компонентах, компонентах процесса, критериях эффективности, уровнях деятельности и результативности.

Цель развития инновационной компетентности будущего учителя географии в модели (обучение учителей по предмету «География» на основе внедрения геоинформационных систем в образовательный процесс, а также формирование знаний, умений и навыков, а также развитие инновационной профессиональной компетентности), организационная составляющая (состоящая из мотивационной, целостной, личностной, содержательной оперативной составляющих), в процессных компонентах: (будущая география использование геоинформационных систем в развитии инновационной компетентности педагогов), достигнуты критерии активности (состоят из мотивационных, познавательных, деятельностных критериев), уровни активности (высокий, средний, низкий), результат (специалист с развитой инновационной компетентностью на базе геоинформационных систем).

При освоении географических дисциплин в рамках современных инновационных подходов к обучению и методов совместного обучения,

В третьей главе диссертации «Эффективность развития инновационной компетентности будущих учителей географии» изложены цель, организация и содержание педагогического эксперимента: тестирования, процессы его проведения, результаты экспериментального тестирования и их математико-статистический анализ. Опытное экспериментальное исследование проводилось в 2020-2023 годах в Чирчикском государственном педагогическом университете, Нукусском государственном педагогическом институте и Кокандском государственном педагогическом институте, в которой приняли участие 302 респондента и 8 преподавателей.

Таблица 1.
Общие сведения об респондентах, участвовавших в экспериментальном тестовом исследовании

Высшее учебное заведение	экспериментальная группа		контрольная группа		Учитель
	До опыта	После опыта	До опыта	После опыта	
ЧПУ	56	54	52	49	4
НУКУС ГПУ	52	50	48	45	2
КУКОНД ГПУ	48	45	46	44	2
Всего	156	149	146	138	8

Педагогический эксперимент-испытание целью работы является обеспечение специфических аспектов обучения в общем, частном и учебно-воспитательном процессах, создание современного учебно-методического обеспечения для повышения эффективности развития инновационной компетентности будущих учителей географии экспериментальным путем.

Эта работа проводилась в следующие этапы.

Этап определения (2020-2021 гг.). Методологические и теоретические основы исследования, известные в психолого-педагогической литературе методики диагностики использования геоинформационной системы в процессах урока изучены теоретико-методологическим подходом будущих учителей географии к адаптации развития навыков и проблемного исследования.

Было определено, что необходимо внедрить методику развития инновационной компетентности будущих учителей географии с использованием геоинформационной системы для внедрения в учебный процесс высших учебных заведений. Разработаны критерии оценки методики и методической компетентности организации опытно-экспериментальных работ с опорой на цель и задачи исследования.

В экспериментальной работе приняли участие 156 студентов и 8 преподавателей кафедры. Данные о них приведены в таблице 1.

В ходе проведения педагогического эксперимента-испытания основные идеи исследования, разработанные педагогические и методические закономерности обсуждались с опытными преподавателями и учеными-методистами.

Таблица 2.
Виды контроля, проводимых по оценке на основе средств геоинформационных систем (максимальный балл - 100 баллов)

№	Название изучаемых меню	Максимальный балл	Средний балл
1.	Карты ГИС	5	3,7
2.	Использование меню "Файл"	5	3,85
3.	База данных	5	4,5
4.	Создание тематических карт в артисе	5	4,85
5.	Редактирование карт в артисе	5	4,65
6.	Изменение свойств в arctis	5	3,45
7.	Вид На Артис. Функция оборудования	5	4
8.	Окно В Артисе	5	3,2
9.	Измерение расстояний	5	4,55
10.	Графический редактор таблиц	5	4,7
11.	Онлайн-редакторы	10	8,9
12.	Редактор карт GoogleMaps	10	9
13.	Возможности GoogleMaps	10	8,65
14.	Замена таблиц GoogleMaps	10	8,45
15.	Редактор навигатора	10	9,15
Всего:		100	85,6

Представленные результаты анкетирования-опроса показывают, что инновационная компетентность большинства педагогов в учебно-воспитательном процессе в высших учебных заведениях при использовании у учащихся средств геоинформационных систем показала недостаточный уровень теоретических представлений об организации процессов формирования умений и навыков.

Существует ряд методов оценки критериев повышения эффективности обучения в эксперименте, которые были изучены и внедрены в результаты эксперимента-тестирования.

На втором этапе опытно-испытательных работ (2021-2022 гг.) стало очевидным, что целесообразно разработать методы, с помощью которых будет осуществляться организация занятий на основе геоинформационных систем, и определить, насколько они являются источником научной информации, и применить последовательность понятий, т. е. методы обучения и геоинформационные системы в зависимости от степени закрепления. При обучении через геоинформационные системы формирование у учащихся предметных понятий, явлений и процессов, закономерностей, умений и навыков составляет основу выбранной методики. Мы решили эту проблему следующим образом:

а) мы внедрили методику преподавания географических дисциплин с использованием методов педагогической технологии в процессе урока на основе средств ГИС предметов, которые можно преподавать через геоинформационные системы. В ходе исследования были отобраны учебные

материалы, которые можно использовать в процессе урока, и соответствующие им средства обучения;

б) по результатам проведенной исследовательской работы даны предложения по изменению и дополнению учебных программ.

Третий-на заключительном этапе (2020-2021 гг.) обобщены и критически проанализированы экспериментальные результаты исследования, проверены обоснованность цели исследования и научной гипотезы, а также разработанных методик на основе научно-методических разработок, разработанных в процессе обучения. Результаты проведенного контроля были проанализированы методами математической статистики. Приведем следующие выборки данных, которые используются в этом статистическом методе (Таблица 3).

Таблица 3
Общий статистический анализ результатов педагогического эксперимента-тестирования в высшем учебном заведении

Группа / критерии	Экспериментальная группа (N _г =56)	Контрольная группа (N _к =52)
Среднее арифметическое оценок	$\bar{X}_г=4,48$	$\bar{Y}_к=4,08$
Коэффициент эффективности	$\eta=1,10$	
Избирательная дисперсия	$S_г^2=0,30$	$S_к^2=0,70$
Стандартные ошибки среднего значения	$S_г=0,60$	$S_к=0,90$
X^* доверительные интервалы	$4,33 < X^* < 4,60$	$3,80 < Y_к^* < 4,31$
Показатели вариации	33,94%	48,13%
Статистика студентов	$T=4,50$	
Статистика уровень свободы	$K=106$	

Таким образом, по математической книге полученных результатов было установлено, что результаты, полученные в экспериментальной группе, являются достоверными, т. е. $T=4,50 > t_0$, $95 (106)=1,98$. Следовательно, H_0 был опровергнут, а гипотеза H_1 была принята.

Таблица 4
Результаты, полученные в экспериментальных испытательных работах

Общественные учреждения	Группы, участвовавшие в эксперименте	N	"5"	"4"	"3"	"2"	Усредненные индикаторы	Эффективность
ЧПУ	Опыт	56	29	25	2	0	4,48	1,10
	Контроль	52	20	17	14	1	4,08	1,10
Нукс ГПИ	Опыт	52	28	21	3	0	4,48	1,10
	Контроль	48	18	16	13	1	4,06	1,10
Кукунд ГПИ	Опыт	48	28	18	2	0	4,54	1,12
	Контроль	46	16	18	11	1	4,07	1,12
Общий в состоянии	Опыт	156	85	64	7	0	4,50	1,11
	Контроль	146	54	51	38	3	4,07	1,11

Результатирующая эффективность ассимиляции может быть выражена в единицах величины ($\eta=1,11 > 1$). Согласно исследованиям и тестированию пазора, проведенным с экспериментальными группами, определенными на

заключительном этапе эксперимента, результаты учащихся всех экспериментальных классов были в среднем на 11% выше, чем у учащихся контрольных классов. Таким образом, опыт показывает, что уровень знаний учащихся в группах выше, чем у их сверстников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты научных исследований и исследований, проведенных в данной работе, позволили сформулировать следующие выводы и предложения по развитию инновационной компетентности будущих учителей географии на основе ГИС-технологий:

1. В теоретической части диссертационной работы на основе анализа проведенных научных исследований и изученной литературы по теме исследования были проанализированы различные мнения и мнения, высказанные учеными зарубежных стран, стран СНГ и нашей республики, в отношении технологий ГИС и концепций инновационной компетентности, и разработан авторский подход.

2. Анализ источников по теме исследования показал, что широкое применение технологий ГИС в образовательном процессе высших учебных заведений требует от интеллектуально современного педагога в условиях информатизации, мобилизации и интеграции образования постоянного поиска и внедрения инновационных форм, методов, приемов и средств обучения в инновационной цифровой информационно – образовательной среде, эффективных способов взаимодействия с обучающимися. будет.

3. Реализация совершенствования теоретических и практических основ использования инновационных технологий в высших учебных заведениях педагогики, содержание учебно-методической деятельности студентов образовательного направления география успешное достижение целей и содержания развития профессиональной специальности с помощью программных средств ГИС этого общения: конструктивного, коммуникативного, стимулирующего, эмоционально-коррекционного, контрольно-оценочного, информационно-образовательного и организационного, также обоснована значимость навыков технического творчества учащихся при преподавании географии, важность их развития.

4. В результате проведенных исследований разработана модель развития инновационной компетентности будущего учителя географии на основе геоинформационных систем. В модели применения инновационных технологий подробно описана последовательность развития у учащихся компьютерной грамотности, умений работать в сети интернет, технического творчества с использованием геоинформационных систем, ее составляющие.

5. С целью определения уровня развития с использованием геоинформационных систем инновационной компетентности будущих учителей географии проведены педагогические опытно-испытательные работы, выбраны объекты проведения опытно-испытательных работ,

SABIROV KAKHRAMON BEKTURSUN UGLI

METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE
COMPETENCE OF FUTURE GEOGRAPHY TEACHERS BASED ON GIS
TECHNOLOGIES

13.00.02 – Theory and methodology of education and training (geography)

DISSERTATION ABSTRACT
OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON PEDAGOGICAL SCIENCES

Samarkand – 2024

проведены опытно-испытательные работы по дидактическому обеспечению, методам и средствам обучения географическим наукам на основе геоинформационных систем, дидактическим возможностям повышения качества и эффективности образования, осуществляемого в области, также, рекомендации по эффективному использованию программного обеспечения показали, что одним из приоритетов современного образования является повышение интереса учащихся к самостоятельному обучению. В целях поэтапного формирования инновационной компетентности будущих учителей географии с использованием геоинформационных систем разработана методическая система ее реализации.

6. Освещается содержание основных этапов педагогической опытно-пробной работы, пути организации. Использование геоинформационных систем на уроках географии окажет положительное влияние на образовательный процесс, анализ результатов анкетирования учащихся показал, что по сравнению с результатами предыдущего обучения уровень приобретения учащимися знаний, умений и навыков еще более повысился. Положительное влияние на развитие у учащихся навыков технического творчества научно обосновано.

На основании результатов проведенных исследований по таконационализации научно-методического обеспечения преподавания географических дисциплин на основе геоинформационных систем студентам педагогических вузов были предложены следующие рекомендации:

1. Формирование знаний, умений и навыков по внедрению и развитию использования инновационных технологий, то есть ГИС-технологий в образовательном процессе, а также включение тем, которые служат регулярному развитию

2. С целью эффективного использования дидактических возможностей формирования общетехнических умений (удобство, наглядность, практическая направленность), указанных в квалификационных требованиях будущих учителей географии, целесообразно разработать обучение на основе программ ArcGIS, MapInfo, онлайн-карты Google, SasPlaneta, ГИС.

3. Систему инновационных компетенций будущих учителей географии (методико-организационная, технологическая процессуальность, креативность) необходимо расширить за счет применения электронно-программируемых учебно-методических средств с использованием возможностей мультимедийной учебной платформы.

4. В педагогических высших учебных заведениях студенты изучают инновационную ГИС как основное звено реализации и развития применения технологий, направленных на формирование творческого мышления, применение специально разработанной системы заданий и упражнений и широкое применение в обучении.

The topic of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) in geographical sciences is registered in the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2022.4.PhD/Ped4172.

The dissertation was completed at the Chirchik State Pedagogical University.

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) is posted on the website of the Scientific Council at (www.samdu.uz) and on the Information and Educational Portal «Ziynet» at (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor:

Rajabov Furkat Turakulovich
doctor of geographical sciences (DSc), docent

Official opponents:

Mirsanov Uralboy Muxammadiyevich
doctor of geographical sciences (DSc), docent

Usmanov Ma'ruf Rustamovich
doctor of geographical sciences (DSc), docent

Leading organization:

Chirchik state pedagogical university

The defense of the dissertation will take place on 20 December 2024 in 10:00 at the meeting of the Scientific council DSc 03/30.12.2021 Gr.02.07 at the Samarkand state university named after Sharof Rashidov (Address: 140104, Samarkand, University Boulevard 15. Ph. (99) 776-77-25; Fax: (0366) 239-19-36; e-mail: ik-geografiya2019@mail.ru).

The dissertation is registered in Information Resource Center (IRC) of Samarkand state university named after Sharof Rashidov under №132 (Address: 140104, Samarkand, University street, 15. Ph.: (99866) 233-60-87).

The abstract of dissertation has been distributed on 07 December 2024 year.
(Protocol at the register №01 dated 30 November 2024 year).



S.B.Abbasov
Chairman of the One time Scientific council
awarding Scientific degrees,
doctor of geographical sciences, professor

B.A.Meliyev
Scientific secretary of the One time Scientific council
for awarding the scientific degrees,
doctor of geographical sciences (PhD), docent

M.R.Usmanov
Chairman of the Scientific seminar at the
One time Scientific council awarding
scientific degrees, doctor of
geographical sciences, docent

INTRODUCTION (abstract to PhD dissertation)

The purpose of the research The aim is to develop proposals and recommendations for improving the methodological foundations for the development of innovative competence of future geography teachers based on GIS technologies.

The object of the research The process of developing the innovative competence of future geography teachers using geoinformation systems is obtained.

Scientific novelty of the of the research work

the development of knowledge, skills and innovative competence of future geography teachers in geoinformation systems is based on the disclosure of the content of organizational (socio-cognitive, informational, innovative, communicative, methodological, pedagogical, psychological, creative, cognitive, reflective) components of GIS technologies;

the factors influencing the development of innovative competence of future geography teachers (methodological, didactic, psychological) are determined on the basis of cartographic data, electronic maps and atlases, geographical data on the nature of GIS technologies;

from geoinformation systems, model organizational, process and diagnostic components in geography lessons are improved based on prioritization of visualization capabilities of geographical phenomena (creation of electronic maps of territories, internal structure and rotation of the Earth around its axis, volcanic eruptions) (ArcGIS, Mapinfo, Google Maps programs;

educational and methodological support for the innovative competence of future geography teachers in teaching geographical disciplines is being improved through the use of effective teaching methods based on modern integrative programs focused on the methodology of using information and communication technologies in the organization of geoinformation systems "concept analysis", "interactive maps".

Implementation of research results. Based on the results of the study of the methodology for the development of innovative competence of future geography teachers based on GIS technologies:

Recommendations based on the disclosure of the content of the organizational components of GIS technologies in the development of knowledge, skills and innovative competence of future geography teachers in relation to geoinformation systems were included in the textbook "topography, cartography and GIS" (Order of the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan dated May 29, 2023 N 232). permission to publish issued by the order). As a result, future geography teachers have increased their use of the ArcGIS environment, as well as students' proficiency in geographical sciences.

factors influencing the development of innovative competence of future geography teachers by the nature of GIS technologies cartographic data, electronic maps and atlases, refined proposals based on geographical data were carried out at Terme: State University 617309-EPP-1-2020-1- SK-Eppka2-Cbhe-IP Digital

"Creating a favorable environment for graduate employment in Central Asia Asia through innovative approaches among university students, the development of entrepreneurial skills" (Handbook of Termez State University dated April 29, 2024 No.06/12-1428). As a result, the improvement of educational and methodological support for the use of geoinformation systems for the development of innovative abilities of future geography teachers made it possible to improve teaching methods by creating virtual resources;

The organizational, process and diagnostic components of the geographical science teaching model from geoinformation systems based on prioritization of the possibilities of visual display of geographical phenomena are summarized in the textbook "topography, cartography and GIS" (issued by Order No. 232 of the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan dated May 29, 2023, permission for publication). As a result, information and methodological support for the training of future geography teachers is being improved, and the quality of education is being improved.

educational and methodological support for the innovative competence of future geography teachers in teaching geographical disciplines recommendations for training based on modern integrative programs focused on the method of using information and communication technologies in the organization of geoinformation systems "concept analysis", "interactive maps", completed at Termez State University 617309-EPP-1-2020-1- SK-EPPKA2-CBHE-JP Digital " innovative approaches among university students by creating a favorable environment for graduate employment in Central Asia, development of entrepreneurial skills" (Handbook of Termez State University dated April 29, 2024 No.06/12-1428). As a result, GIS has expanded the capabilities of future geography teachers to develop innovative competence in the field of geoinformation systems based on software educational tools.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The total volume of the dissertation is 120 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть, I part)

1. Sabirov Q.B. Ta'lim jarayonida geoaxborot tizimlaridan foydalanishning metodik tamoyillari // Kasb- Hunar ta'limi. Ilmiy-uslubiy, amaliy, ma'rifiy jurnal. - Toshkent. 2023. № 9-son. B. 42-45.
2. Sabirov Q.B. GIS technologies in modern geography education // Science and Innovation. International Scientific Journal Volume 2 Issue 4 - 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7875502>.
3. Sabirov Q.B., Maxamadaliyev R.Y., Geografiya ta'lim sohasida zamonaviy GIS texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari // O'zMU xabarlari, 1/6 son. - Toshkent. -2023. -B.162-164. (11.00.00, №7).
4. Sabirov Q.B., GAT texnologiyalari orqali talabalarning intellectual va evistik qobiliyatlarini rivojlantirish // O'zMU xabarlari, 3/1/1 son. -Toshkent. - 2024. -B.252-255. (11.00.00, №7).
5. Sabirov Q.B., Geoaxborot tizimining apparat va dasturiy vositalari // O'zMU xabarlari, 3/1/1 son. -Toshkent. -2024. -B.255-258. (11.00.00, №7).
6. Sabirov Q.B. GAT texnologiyalarining ta'lim imkoniyatlari // Innovative Approaches in Teaching Pedagogical Sciences: Problems and Solutions. International Scientific and Practical Conference. - Toshkent. 2023. B. 311-314.
7. Sabirov Q.B. Aholini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini kartografik metodlar yordamida tahlil qilish va baholash // Geografiya fani va ta'limning zamonaviy muammolari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. - Toshkent, 2015. B. 211-214.
8. Sabirov Q.B. Geografiya o'qitishning innovatsion vositalari // Sifatli ta'lim - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. - Toshkent. 2023. B. 726-728.

II bo'lim (II часть, II part)

9. Sabirov Q.B., Egamberdiyev A., Aholi kartalari va ularni yaratish haqida // Globalshuv jarayonida geografiya: muammo va echimlar. Iqtidorli talabalar va yosh olimlarning ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. - Toshkent, 2014. B. 296-298.
10. Sabirov Q.B., Tojiyeva Z.N., Sabirova M.Sh., O'zbekistonda demografik jarayonlarni boshqarish mexanizmini takomillashtirish // O'zMU xabarlari, 3/1 son. -Toshkent. 2020 yil. B.171-175. (11.00.00, №7).
11. Sabirova M.Sh., Sobirov Q.B., O'zbekiston Respublikasi aholisida ajralish jarayoni va unga ta'sir etuvchi omillar // O'zMU xabarlari, 3/1 son. - Toshkent. -2021. -B.197-199. (11.00.00, №7).

Avtoreferat Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universitetining
"Ilmiy axborotnoma" jurnalni tahririyatida tahrirdan o'tkazildi (06.12.2024-yil).

Bosmaxona tasdiqnomasi:



4268

2024-yil 7-dekabrda bosishga ruxsat etildi:
Ofset bosma qog'oz. Qog'oz bichimi 60x84_{1/16}.
"Times new roman" garnituras. Ofset bosma usuli.
Hisob-nashriyot t.: 2,9. Shartli b.t. 2,6.
Adadi 100 nusxa. Buyurtma №07/12.

SamDCHTI tahrir-nashriyot bo'limida chop etildi.
Manzil: 140104, Samarqand sh., Bo'stonsaroy ko'chasi, 93.