

**NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI**

DSc.01/2025.27.12.Ped.09.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH

NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

OTEPBERGENOV JETKERBAY SAKBERGENOVICH

**KREDIT-MODUL TIZIMI SHAROITIDA TALABALARNING
INTELLEKTUAL-KOGNITIV SALOHİYATINI RIVOJLANTIRISH**

13.00.01 – Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta’limotlar tarixi

**PEDAGOGIKA fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Nukus – 2026

Doktorlik (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации

Contents of the abstract of doctoral dissertation (DSc)

Otepbergenov Jetkerbay Sakbergenovich

Kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish..... 3

Отепберенов Жеткербай Сакберенович

Развитие интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы..... 35

Otepbergenov Jetkerbay Sakbergenovich

Developing students' intellectual and cognitive potential under the credit-module system..... 69

E'lon qilingan ishlar ro'yxati

Список опубликованных работ
List of publication..... 74

**NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI
DSc.01/2025.27.12.Ped.09.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

NUKUS DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

OTEPBERGENOV JETKERBAY SAKBERGENOVICH

**KREDIT-MODUL TIZIMI SHAROITIDA TALABALARNING
INTELLEKTUL-KOGNITIV SALOHIYATINI RIVOJLANTIRISH**

13.00.01 – Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi

**PEDAGOGIKA fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Nukus – 2026

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.1.DSc/Ped277 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Nukus davlat pedagogika institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume) Ilmiy kengash veb-sahifasi (www.ndpi.uz) hamda «ZiyoNet» Axborot-ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy maslahatchi:

Xodjaev Begzod Xudoyberdiyevich
pedagogika fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Ibraximov Sanjar Urunbayevich
pedagogika fanlari doktori, dotsent

Hamidov Jalil Abdurasulovich
pedagogika fanlari doktori, professor

Azimova Ziyoda Ergashevna
pedagogika fanlari doktori, professor

Etakchi tashkilot:

Farg'ona davlat universiteti

Dissertatsiya himoyasi Nukus davlat pedagogika instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.01/2025.27.12.Ped.09.01 raqamli Ilmiy kengashning 2026-yil «31» I soat 9⁰⁰ dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 230105, Nukus shahri, P.Seytov ko'chasi raqamsiz uy.) Tel.: (99861) 229-40-75; faks: (99861) 229-40-75; e-mail: nkspi_info@edu.uz

Dissertatsiya bilan Nukus davlat pedagogika institutining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (170 - raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 230105, Nukus shahri, P.Seytov ko'chasi raqamsiz uy. Tel.: (99861) 229-40-75; faks: (99861) 229-40-75.

Dissertatsiya avtoreferati 2026 yil «17» I kuni tarqatildi.
(2026-yil «17» I da 170 raqamli reestr bayonnomasi).



B.P. Ottemuratov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash raisi, f.f.d., professor

G.K. Kdirbayeva
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy
kengash ilmiy kotibi, p.f.d., professor

A.Q. Berdimuratova
Ilmiy darajalar beruvchi
ilmiy kengash qoshidagi Ilmiy seminar
raisi, f.f.d., professor

KIRISH (fan doktori (DSc) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyoda ta'lim sohasidagi xalqaro hamkorlikning jadallashuvi va yuqori sifatli ta'limga o'tish tendentsiyalari "kelajak xazinasiga"ga istiqbolli farovonlik garovi sifatida diqqat-e'tibor qaratishni taqozo etmoqda. Jahon mehnat bozorida mutaxassislarning mobilligini oshirish, talim muassasalari o'rtasida vertikal va gorizontal raqobatni ta'minlash, turli davlatlarda oliy ta'lim bitiruvchilarining diplomlarining tan olinishiga erishish, talaba va professor-o'qituvchilarning mobilligini ta'minlashga doir yagona baholash tizimini joriy etish jarayonlari, shuningdek zamonaviy ta'limni insonparvarlashtirish, axborotlashtirish, raqamlashtirish, ta'limni tijoratlashtirish, texnologiyalashtirish, fundamentalligi, differentsiyallashuvi, standartlashuvi va diversifikatsiyalanishi singari xususiyatlari bilimli va intellektual salohiyatli kadrlarga bo'lgan zaruriyatni belgilab beradi. AQSh, Germaniya, Rossiya, Xitoy, Yaponiya, Singapur kabi rivojlangan davlatlarda sun'iy intellekt davrida bo'lajak mutaxassislarning formal va informal ta'limini tashkil etishga doir qator loyihalar ishlab chiqilmoqda.

Dunyoda oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarida moslashuvchan va maxsus kompetensiyalarni shakllantirish, interfaol ta'limning raqamli texnologiyalar bilan konvergentsiyasini ta'minlash, multimodal yondashuv asosida personallashtirish o'qitish tizimining intensivligiga erishish mexanizmlarini takomillashtirishga doir qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Ayniqsa, milliy mentalitet va milliy identiklikni saqlagan holda an'anaviy ta'lim paradigmasidan mustaqil bilim olish, o'z-o'zini tarbiyalash, mustaqil va faol o'qib-o'rganish hamda o'z-o'zini tashkillashga qaratilgan kompetentli paradigmaga o'tishga bo'lgan ehtiyoj kuchaymoqda. Bu esa, o'z navbatida oliy ta'lim muassasalarida individual ta'lim traektoriyalariga ega, o'z-o'zini rivojlantirib borishga qodir, shaxsiy va kasbiy sifatlarga ega, shaxsiylashgan natijalarga erishish strategiyalarini mustaqil belgilay oladigan intellektual-kognitiv salohiyatga ega kadrlarni tayyorlashning didaktik tizimini takomillashtirishni taqozo etadi.

Respublikamizda ilm-fan va ishlab chiqarishning rivojlanish tendentsiyalariga mos ta'limning mazmunini shakllantirish, o'quv jarayonlarini tashkil etish shakllarini muvofiqlashtirish, zamonaviy o'qitish metodlari, vosita va texnologiyalarini samarali qo'llash, kasbiy rivojlanishning individual traektoriyalarini loyihalash uchun qator tashkiliy-pedagogik shart-sharoitlar yaratilmoqda. "Xalqaro standartlar asosida yuqori malakali, kreativ va tizimli fikrlaydigan, mustaqil qaror qabul qila oladigan kadrlar tayyorlash, ularning intellektual qobiliyatlarni namoyon etishi va ma'naviy barkamol shaxs sifatida shakllanishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratish"¹ oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik maqsadlaridan biri sifatida belgilangan. Bu esa, pedagogika oliy ta'lim muassasalari talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish modeli va uni amaliyotga joriy etishning didaktik shart-sharoitlari hamda kredit-modul

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги "Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиqlаш туғрисида"ги ПФ-5847-сон Фармони. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 18.03.2022 й., 06/22/89/0227-сон. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 09.10.2019 й., 06/19/5847/3887-сон; 30.04.2020 й., 06/20/5987/0521-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 09.11.2021 й., 06/21/3/1037-сон, 18.03.2022 й., 06/22/89/0227-сон; 04.07.2023 й., 06/23/107/0441-сон.

tizimi sharoitida talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish texnologiyalarini takomillashtirishni taqozo etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son, 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5712-son, 2019-yil 8-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish kontsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son, 2023-yil 11-sentyabrdagi "O'zbekiston-2030" Strategiyasi to'g'risida"gi PF-158-son, 2025-yil 5-maydagi "Ta'lim sifatini ta'minlash va ta'lim xizmatlari ko'rsatish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi ПФ-76-сон farmonlari, 2022-yil 21-iyundagi "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-289-son Qarori, Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdagi "Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bog'liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 824-son Qarori hamda mazkur sohaga taalluqli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot ishi respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I. "Axborotlashgan jamiyat vademokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

Dissertatsiya mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharxi². Kredit-modul tizimi asosida talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish bilan bog'liq ilmiy izlanishlar jahon miqyosidagi yirik ilmiy markazlar va oliy ta'lim muassasalarida, jumladan Harvard universiteti, Massachusetts texnologiya instituti (AQSH), Oksford universiteti, Kembrij universiteti (Buyuk Britaniya), Myunxen universiteti, Geydelberg universiteti, Kyoln universiteti (Germaniya), Belgorod davlat milliy-tadqiqot unversiteti (Rossiya), Janubiy Qozog'iston davlat universiteti (Qozog'iston) da olib borilmoqda.

Talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish bo'yicha jahonda qator ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilib, quyidagi ilmiy natijalar olingan: kredit-modul tizimida talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etishning raqamli texnologiyalari ishlab chiqilgan (Harvard universiteti); startup loyihalari asosida talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish tizimi ishlab chiqilgan (Massachusetts texnologiya instituti); personallashtirilgan ta'limni loyihalashning didaktik tizimi ishlab chiqilgan (Oksford universiteti); real chaqiriqlarga tezkor javob berishga yo'naltirilgan

² Mazkur bandni yozishda quyidagi manbalardan foydalanildi: Gasanova R.R., Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. Challenges of Science. Issue III, p.: 59–68. <https://doi.org/10.31643/2020.009> Gu Qiyi (2009). Where is the way to study input and output [J]? Journal of Foreign Languages, Vol. 5, pp. 157–160. <https://doi.org/10.16263/j.cnki.23-1071/h.2009.05.037> (in Chinese); Hebeeci, M. T. (2023). A Systematic Review of Experimental Studies on STEM Education. Journal of Education in Science Environment and Health, 9(1), 56-73.; Hebeeci, M. T., & Usta, E. (2022). The Effects of Integrated STEM Education Practices on Problem Solving Skills, Scientific Creativity, and Critical Thinking Dispositions. Participatory Educational Research, 9(6), 358-379.; Nazarova M. (2021). Technology for the Development of Cognitive Activity of Students in the Process of Teaching a Foreign Language. Ilkogretim Online - Elementary Education Online, Year; Vol 20 (Issue 4): pp. 1969-1975.; Tiffany Sauber Millacci (2022). How to Promote Cognitive Development: 23 Activities & Games. Published on 11 Jan 2022. URL: <https://positivepsychology.com/cognitive-development-activities/> (Accessed on 02 June 2023).

voqelikni chuqur tushunishga doir “Cambridge Approach” integrallashgan o‘qitish tizimi ishlab chiqilgan (Kembrij universiteti); talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan raqamli kouching tizimi ishlab chiqilgan (Myunxen universiteti); Heidelberg Center for Digital Transformation (HDZ) va Digitale Kompetenz dasturlari asosida talabalarning intellektual salohiyatini rivojlantirishga doir loyihaviy faoliyatga jalb etish texnologiyalari ishlab chiqilgan (Geydelberg universiteti); talabalarning intellektual-kognitiv kompetensiyalarini rivojlantirishga doir raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt agentlari ishlab chiqilgan (Kyoln universiteti); mustaqil yechimlar izlash va tadqiqotchilik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan muammoli-izlanishli metodlar ishlab chiqilgan (Belgorod davlat milliy tadqiqot unuversiteti); onlayn kurslar, virtual reallik (VR), sun’iy intellekt(AI)ga asoslangan raqamli vositalar majmui ishlab chiqilgan (Janubiy Qozog‘iston davlat universiteti).

Jahonda talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishga doir qator ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda: talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish; talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatini tashkil etish mexanizmlarini takomillashtirish; kognitiv sun’iy intellektning nazariy asoslarini takomillashtirish; intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning muammo va loyihaga yo‘naltirilgan metodlarini ishlab chiqish; inson kapitalining asosini tashkil etadigan faoliyat subyekti, shaxs, individuallik, innovatsiyalarga bo‘lgan qobiliyatni o‘zida birlashtirgan intellektual salohiyatni rivojlantirishning didaktik tizimini takomillashtirish; amaliy yo‘naltirilgan o‘qitish texnologiyalari vositasida talabalarda Soft skills va Hard skills kompetensiyalarini rivojlantirish.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Kredit-modul tizimini joriy etish, ta’lim jarayoniga innovatsion texnologiyalarni keng targ‘ib etish orqali talabalarning kognitiv salohiyati va kompetentligi, intellektual qobiliyati va ijodkorlik salohiyatini rivojlantirish muammolari bo‘yicha mamlakatimiz olimlaridan B.Adizov, N.Azizxo‘yeva, A.Aripdjanova, O.Davlatov, A.Ibragimov, J.Mardonqulov, M.T.Mirsoliyeva, N.A.Muslimov, M.Pardaeva, R.Safarova³ singari olimlar tomonidan olib borilgan bo‘lib, ta’limni ijodiy tashkil etish, o‘qituvchilarni tayyorlashning pedagogik texnologiyalari, ta’limni axborotlashtirish sharoitida pedagoglarning kreativ salohiyatini shakllantirish, axborot-kognitiv kompetentligini rivojlantirish,

³ Адизов Б.Р. Бошлангич таълимни ижодий ташкил этишнинг назарий асослари: Пед.фан.док... дисс. – Бухоро, 2002. – 276 б.; Азизхўжаева Н.Н. Ўқитувчи тайёрлашнинг педагогик технологияси. – Т.: ТДПУ, 2000. – 52 б.; Арипджанова А.Р. Таълимни ахборотлаштириш шaroitida oлий таълим муассасалари педагогларининг креатив салохиятини ривожлантириш: Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD). ... дисс. Автореф. – Т., 2017. – 50 б.; Давлатов О.Ф. Талабаларда ахборот хавфсизлигини таъминлаш компетентлигини тарихий-маданий мерос воситасида ривожлантириш: педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD). ...дисс. – Тошкент, 2018. – 177 б.; Ibragimov A. Pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishning kognitiv asoslari. / Monografiya. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2022. – 160 b.; Mardonqulov J.A. Bo‘lajak informatika o‘qituvchilarining kognitiv kompetensiyasini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish: avtoreferat. diss. (PhD) falsafa doktori. –Toshkent: 2022. –B. 54.; Мирсолиева М.Т. Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг касбий компетентлигини ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш: педагогика фанлари бўйича фан доктори (DSc). ...дисс. – Тошкент, 2019. – 225 б.; Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчисини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари: Пед.фан.докт. ... дисс. – Тошкент: 2007. – 357 б.; Пардаева М.Д. Умумий ўрта таълим мактабларида компетенциявий ёндашувни жорий этишнинг методик тизимини бошқариш (информатика ва ахборот технологиялари фани мисолида): педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD). ...дисс. автореф. – Тошкент, 2020. – 49 б.; Safarova R.G. Kognitiv pedagogikaga oid nazariy yondashuvlar. Monografiya. – Т.: Science and innovation. 2023 – 190 b.

kognitiv pedagogikaning ilmiy-pedagogik asoslari bilan bog‘liq muammolar yoritib berilgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo‘stligi (MDH) mamlakatlari olimlaridan A.S.Kats, E.V.Vyazovova, D.V.Dudko⁴ singari olimlar tomonidan kognitivlikning turli qirralari tahlil etilgan bo‘lsa, A.N.Shamov, S.F.Sergeev, M.E.Bershadskiy, O.M.Chorosavay⁵ tomonidan kognitivlik masalasining psixologik, pedagogik, shuningdek, tibbiy aspektlari o‘rganilgan. E.Yu.Terner, B.A.Kidirova, Z.R.Muxamadiyeva, D.B.Bogoyavlenskaya⁶lar tomonidan bo‘lajak mutaxassislarda intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish oliy ta‘lim muassasalarining dolzarb vazifalaridan biri ekanligi, intellektual-kognitiv kompetentlikni takomillashtirish, intellekt, kognitsiya va ilm, intellektual-ijodiy va kognitiv mahsudorlik singari masalalar tadqiq etilgan.

Xorijlik olimlardan U.Naysser, G.Drayden, D.Ausyubel, J.Bruner, H.Barrouz, S.Hmelo-Silver, Y.Doppelt, M.Savin-Baden, M.Korrae, M.Scheneder, S.Derri⁷ kabilar tomonidan intellekt intellekt nazariyasi, modellari, turlari va nazariyalari ilmiy-psixologik jihatdan tahlil etilgan.

Olimlar tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarning tahlili natijasida shaxsning intellektual-kognitiv salohiyati keng qamrovli tushuncha bo‘lib, ularning har biri alohida kategoriya sifatida o‘rganilgan. Bu esa, birinchidan, intellektual-kognitiv salohiyatni yaxlit kategoriya sifatida tahlil etishni, ikkinchidan kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning nazariy-amaliy jihatlarini kompleks tadqiq etishni taqozo etdi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Nukus davlat pedagogika instituti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining “Informatika fanlarini pedagogik institutlarda o‘qitishning innovatsion texnologiyalarini takomillashtirish” (2021–2025yy.) ilmiy yo‘nalishi doirasida bajarilgan.

⁴ Вязовова Е.В. Формирование когнитивной компетентности у учащихся на основе альтернативного выбора учебных действий (на примере обучения математике). – Нижний Тагил, 2009. – 140 с.; Кац А.С. Когнитивные стили современных педагогов: от дефиниции к реализации. //Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я.Яковлева. – 2020 №3 (108). – 176-182 стр. <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-stili-sovremennyh-pedagogov-ot-definitcii-k-realizatsii>; Дудко Д.В. Когнитивная компетентность личности будущего педагога и динамика ее формирования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – Вып.63. 2008. – №2. – С.63-67.

⁵ Шамов А.Н. Когнитивный подход к обучению лексике: моделирование и реализация (базовый курс немецкого языка. – Автореф. дисс. докт.пед.н., - Тамбов, 2005. – 49 с.; Сергеев С.Ф., Бершадский М.Е., Чоросавай О.М. Когнитивная педагогика: технологии электронного обучения в профессиональном развитии педагога: монография. СВФУ им. М.К.Аммосова, Инст-т непрерывного проф. образования. – Якутск, 2016. – 337с.

⁶ Тернер Е.Ю. Цифровизация высшего образования: барьеры цифровой трансформации в высших учебных заведениях и онлайн-обучение (Ocl). Вестник Чувашского государственного педагогического института им. И.Я.Яковлева. 2022. №4 (117). 170-176стр.; Кыдырова Б.А. Когнитивная педагогика: основные проблемы и возможности. <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnaya-pedagogika-osnovnye-problemy-i-vozmozhnosti>; Мухамадиева З.Р. Теоретические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитной системы обучения в вузах Республики Таджикистан. Автореф. дисс. клн. – Душанбе, 2013. – 25 с.; Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей: Учебн.пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 320 с

⁷ Найссер У. Познание и реальность. Смысл и принципы когнитивной психологии. – Благовещенск: БГК им. И.А.Бодуэна де Куртене, 1998. – 224 с.; Драйден Г. Революция в обучении: Пер. с англ. / Гордон Драйден, Джаннетт Вос. М.: ООО «ПАРВИНЭ», 2003. – 672 с.; Ausubel, D. P. (2000). The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view. Kluwer Academic Publishers., Bruner, J.S. (2009) *The Process of Education*. Harvard University Press, Cambridge.; Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*,1996 (68), 3-12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>; Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235-266.; Doppelt, Y. 2003. “Implementation and Assessment of Project-Based Learning in a Flexible Environment.” *International Journal of Technology & Design Education* 13 (3): 255–272.; Savin-Baden, M. (2007). A practical guide to problem-based learning online. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203938140>; Savin-Baden, M. (2021a). Postdigital humans: Transitions, transformations and transcendence. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-65592-1>; Correa, M. E. y Castro, F. & Lira, H. (2002). Hacia una conceptualización de la metacognición y sus ámbitos de desarrollo. *Horizontes Educativos*, (7), 58-63.; Schneider, M., & Stern, E. (2010). The cognitive perspective on learning: Ten cornerstone findings. In H. Dumont, D. Istance, and F. Benavides (Eds.), *The nature of learning: Using research to inspire practice*(pp. 69–86). Paris.; Derry, S. J., Hmelo-Silver, C. E., Nagarajan, A., Chernobilsky, E., & Beitzel, B. (2006). Cognitive transfer revisited: Can we exploit new media to solve old problems on a large scale? *Journal of Educational Computing Research*, 35, 145-162.

Tadqiqotning maqsadi kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari va pedagogik shart-sharoitlarini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning psixologik-pedagogik xususiyatlarini aniqlashtirish;

talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish tuzilmasi va komponentlarini aniqlashtirish;

talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish mazmunini takomillashtirish;

pedagogika oliy ta'lim muassasalari talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish modeli va uni amaliyotga joriy etishning didaktik shart-sharoitlarini takomillashtirish;

kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish texnologiyalarini takomillashtirish.

Tadqiqotning obyekti sifatida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish jarayoni belgilangan bo'lib, tajriba-sinov ishlarining eksperimental bazasi sifatida Nukus davlat pedagogika instituti, Buxoro davlat universiteti hamda Urganch davlat universiteti matematika va informatika, tarix va boshlang'ich ta'lim yo'nalishlarining 378 nafar respondent-talabasi ishtirok etdi.

Tadqiqotning predmetini kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish mazmuni, shakl, metod va vositalari tashkil qiladi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda ilmiy-nazariy metodlar (ilmiy manbalarni mantiqiy va tizimli tahlil qilish, sintez, taqqoslash, induksiya, deduksiya, tizimlashtirish, umumlashtirish, modellashtirish, informatika turkum fanlariga doir DTS, malaka talablari, o'quv rejalar, darslik va qo'llanmalarining tahlili); amaliy-empirik metodlar (kuzatish, suhbat, anketa, ekspert baholash, pedagogik eksperiment, test,); matematik-statistik metodlar (olingan natijalarni son va sifat jihatdan tahlil etish, interpretatsiya, korrelyatsiya, X^2 -metodi)dan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning psixologik-pedagogik xususiyatlari intellekt nazariyasi", "kognitsiya nazariyasi" va "salohiyat nazariyasi" asosida inson faoliyatida qo'llash mumkin bo'lgan bilimlar bilan sub'ektning belgilangan maqsadga erishish va yangi bilimlarni yaratishga erishish uchun intellektual potentsialni turli usullar bilan qo'llash qobiliyatlarining uyg'unligini ta'minlash orqali aniqlashtirilgan;

talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish tuzilmasi va komponentlari intellekt (yangi bilimlarni o'zlashtirish qobiliyati), kreativlik (mustaqil tarzda yangi bilimlarni kashf etish) va o'z-o'zini yuqori darajada baholash qobiliyatlarining integrativ darajasini qat'iy belgilash asosida intellektual-kognitiv salohiyatning pedagogik faoliyatni olib borishdagi funktsiyalariga ustuvorlik berish orqali aniqlashtirilgan;

talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish mazmuni “sabab-natija” qoidasi asosida oliy ta’lim muassaslarida informatika turkum fanlarni o‘qitish jarayonida diqqat (selektiv, barqaror, ingubatsiya), bilish jarayonlaridagi egiluvchanlik, topshiriqlar va vazifalarni bajarishdagi faollik (rejalashtirish, nazorat, qarorlar qabul qilish) hamda tafakuur va nutq funksiyalariga ustuvorlik berish orqali takomillashtirilgan;

pedagogika oliy ta’lim muassasalari talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish modeli va uni amaliyotga joriy etishning didaktik shart-sharoitlari kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish jarayonlarining loyihaviy texnologiyasi maqsadli-protsessual komponent va intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirish mexanizmlarining faoliyatli yondashuvga mos kafolatlangan natijaga erishishga ustuvorlik berish asosida takomillashtirilgan;

kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish jarayonlarining loyihaviy texnologiyasi auditoriya mashg‘ulotlari va auditoriyadan tashqari mustaqil ta’lim jarayonlarda an’anaviy va interfaol metodlarni aralash qo‘llash asosida maqsad va shart-sharoitlarni aniqlash (motivatsiya, mazmun, ta’lim shakllari), ta’lim metodlari va texnologiyalarini tanlash (an’anaviy, faol, interfaol, muammoli, raqamli, sinergetik, shaxsga yo‘naltirilgan), ta’lim jarayonini tashkil etish algoritmi (loyihalar asosda, simulyatsiyalar yordamida), tashxis (jarayonning monitoringini olib borish) hamda refleksiylarning arxitektonikasini yaratish orqali takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

barcha bakalavriat ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun “Xabar texnologiyalarim kasiplik iskerlikte qollaw” nomli o‘quv qo‘llanma chop etilgan;

“Kredit-modul tizimida kognitiv kompetensiyalarni baholash va monitoring qilish tizimini ishlab chiqish” (№DGU 53194) nomli dastur yaratilgan;

“Dasturlash” nomli o‘quv-методик qo‘llanma chop etilgan;

talabalarning kognitiv va intellektual bilimini aniqlashga doir “EduMind” nomli web platforma (DGU 56774) ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi metodologik tamoyillarga asoslanganligi, unda qo‘llanilgan yondashuv, usullar va nazariy ma’lumotlarning rasmiy manbalardan olinganligi, pedagogik tajriba-sinov ishlari natijalarining samaradorligi matematik-statistik metodlar vositasida aniqlanganligi, tadqiqot maqsadi va vazifalarining identivligi, xulosa, taklif va tavsiyalarining amaliyotga joriy etilganligi hamda olingan natijalarning vakolatli tashkilotlar tomonidan tasdiqlangani bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati “kognitivlik”, “intellekt”, “kognitiv-intellektual salohiyat” kabi tushunchalarning mazmun-mohiyatini ochib berilganligi, talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish tuzilmasining aniqlashtirilganligi, informatika turkum fanlarini o‘qitishning nazariya va amaliyotdagi holati tahlil qilinib, takomillashtirilgan didaktik ta’minotni yaratishga doir ilmiy taklif va tavsiyalarining ishlab chiqilganligi, kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv

salohiyatini rivojlantirishning kontseptual asoslarining ilmiy asoslanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati informatika turkum fanlarining talabalarining kognitiv-intellektual salohiyatini rivojlantirishga doir didaktik imkoniyatlarining ochib berilganligi, talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish tizimining ishlab chiqilganligi, kredit-modul tizimida sharoitida talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlari va amaliy jihatlarining yoritib berilganligi, kredit-modul sharoitida talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish modeli va uni amalga oshirishning didaktik shart-sharoitlarining ishlab chiqilganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Kredit-modul tizimi sharoitida talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish bo‘yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning psixologik-pedagogik xususiyatlarini aniqlashtirishga doir taklif va tavsiyalar Oliy ta‘lim muassasalarining barcha ta‘lim yo‘nalishlari talabalari uchun “Uliwma pedagogika: Pedagogika teoriyasi. Pedagogika tariyxi. Pedagogikalıq sheberlik” nomli darsligining mazmuniga singdirilgan (O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil 4-martdagi 55-son buyrug‘i; 412262-son bilan ro‘yxatga olingan). Natijada, talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish mazmuni takomillashtirilgan;

talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish tuzilmasi va komponentlarini aniqlashtirishga doir taklif va tavsiyalardan “Algoritmlar va berilganlar strukturasi” nomli darsligining mazmuniga singdirilgan (O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Guliston davlat univesiteti O‘quv-uslubiy kengashining 2024-yil 3-iyuldagi 11-son bayonnomasi; universitet rektorining 2024 yil 4-iyuldagi 101-son buyrug‘i bilan ro‘yxatga olingan). Natijada, talabalarining algoirtmik masalalarni yechishdagi salohiyatini oshirishning didaktik ta‘minoti takomillashtirilgan;

talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish mazmunini takomillashtirishga doir taklif va tavsiyalardan “Informatika oqıtıw metodikası” nomli darsligining mazmuniga singdirilgan (O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil 27-dekabrdagi 484-son buyrug‘i; 572141-son bilan ro‘yxatga olingan). Natijada, talabalarining algoirtmik masalalarni echishdagi salohiyatini rivojlantirish texnologiyasi takomillashtirilgan;

pedagogika oliy ta‘lim muassasalari talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish modeli va uni amaliyotga joriy etishning didaktik shart-sharoitlari takomillashtirishga doir taklif va tavsiyalardan Oliy ta‘lim muassasalarining 60540200 – Amaliy matematika bakalavr ta‘lim yo‘nalishi talabalari uchun “Algoritmlar va berilganlar strukturasi” nomli darsligining mazmuniga singdirilgan (O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Guliston davlat univesiteti O‘quv-uslubiy kengashining 2024-yil 3-iyuldagi 11-son bayonnomasi; universitet rektorining 2024 yil 4-iyuldagi 101-son buyrug‘i bilan ro‘yxatga olingan).

Natijada, kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish samaradorligini oshirishga erishilgan;

kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish jarayonlarining loyihaviy texnologiyasi takomillashtirishga doir amaliy taklif va tavsiyalardan Oliy ta'lim muassasalarining barcha ta'lim yo'nalishlari talabalari uchun "Uluwma pedagogika: Pedagogika teoriyasi. Pedagogika tariyxı. Pedagogikalıq sheberlik" nomli darsligining mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil 4-martdagi 55-son bo'yrug'i; 412262-son bilan ro'yxatga olingan). Natijada, kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishda uzviylik va uzluksizlikni ta'minlashga xizmat qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatısiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 3 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 23 ta ilmiy ish, 1 ta monografiya, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 16 ta maqola, jumladan, 14 tasi respublika va 2 tasi xorijiy jurnallarda chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya ishi kirish, to'rtta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya mavzusining dolzarbligi asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, shuningdek, obykti va predmeti aniqlangan, ishning fan va texnologiyalarni rivojlantirishning muhim yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan hamda tadqiqotning ilmiy yangiligi, natijalarning ishonchliligi, nazariy va amaliy ahamiyati, natijalarning amaliyotga joriy etilishi, e'lon qilinganligi, ishning tuzilishi borasida ma'lumotlar kiritilgan. Shuningdek, dissertatsiya mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi keltirilgan.

Dissertatsiyaning **"Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari"** deb nomlangan birinchi bobida sinergetik yondashuv asosida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish dolzarb pedagogik muammo ekanligi, talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari, mazkur fenomenning tuzilmasi va komponentlari, kredit-modul tizimida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning mavjud holati yoritib berilgan.

Ma'lumki, jahonda qabul qilingan "insonning butun hayoti davomida ta'lim olishi" tamoyilining mamlakatimizda ham ta'lim sohasidagi asosiy printsiplaridan biri sifatida belgilanishi⁸ o'z-o'zidan har bir shaxsning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirib borishni taqozo etadi. Chunki XXI asr inson kapitaliga, uning intellektual mehnatining natijasi bo'lgan mahsulotga, intellektual mulkni yaratishga doir ilmga asoslangan potensialga bo'lgan ijtimoiy buyurtmani vujudga keltirmoqda. Bu borada

⁸ Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида"ги Қонуни. (23.09.2020) // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 24.09.2020., 03/20/637/1313-сон.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentyabrdagi “O‘zbekiston-2030” Strategiyasini 2023-yilda sifatli va o‘z vaqtida amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-300-son Qarorida “har bir insonga o‘z salohiyatini ruyobga chiqarish uchun munosib sharoitlar yaratish”⁹ qat’iy belgilab berilgan.

Aytish joizki, qadim davrlardan boshlab yoshlarni har tomonlama rivojlantirishda aql tarbiyasi asosiy o‘rinni egallab kelganligini buyuk alloma va faylasuf olimlarning diqqat markazida bo‘lib kelgan. Ular aqlni, ya’ni intellektni asosan “bilim” bilan bog‘laydilar. Kognitsiya nazariyasining asosini bilimni izlash – bu ilohiy kuch, qalbni tanish, ayniqsa intellektni bilish ushbu izlanishning ajralmas tarkibiy qismi deb bilishgan¹⁰. Ibn Rushd esa, “umuminsoniy intellekt” haqida fikr yuritib, “faol intellekt” bilan “moddiy intellekt”ning abadiy va bir butinligi, shuningdek, bilimning univarsalligi va individualligining “spekulyativ intellekt”, ya’ni tajribaga emas, balki mantiq, intuitsiya va fikrlash jarayonlarini o‘zida birlashtiradigan “uzluksiz intellekt” bilan bog‘liqligi haqidagi fikrlar¹¹ni olg‘a surgan.

Ayniqsa, yoshlarga samarali ta’lim-tarbiya berishda muhim rol o‘ynaydigan pedagog-kadrlarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish alohida ahamiyat kasb etadi. Mustaqil bilish (kognitivlik) va intellektga (aqlga) asoslangan insonning salohiyati uning jamiyatda o‘z o‘rnini topishiga, davlat va jamiyatning rivojlanishiga o‘z hissasini munosib qo‘shishiga xizmat qilishi bilan bir qatorda uning o‘zligini anglashi, boshqalarning salbiy ta’siridan himoyalaniishi, ma’naviy va ma’rifiy rivojlanishiga ham asos bo‘lib xizmat qiladi.

“Intellektual-kognitiv salohiyat” tushunchasini ilmiy-pedagogik fenomen sifatida tahlil etish uning asosini tashkil etuvchi “*intellekt nazariyasi*”, “*kognitsiya nazariyasi*” va “*salohiyat nazariyasi*” masalalarini alohida ilmiy-pedagogik jihatdan o‘rganishni talab etadi. Intellekt nazariyasi intellektual salohiyatning mazmunini ochib berishga xizmat qiladi. Shu nuqtai nazardan intellektual salohiyat faylasuf, iqtisodchi, psixolog va pedagog olimlar tomonidan keng o‘rganilgan. Faylasuf olimlar O.V.Shilova, V.P.Shatilolar esa, ta’lim ijtimoiy muhitni intellektual potentsialni rivojlantirish omili sifatida baholaydi.

Sotsiolog olimlar V.V.Kornev, G.F.Kongurtsova intellektual potentsialning intellektual mulk, intellektual novatsiya va innovatsiyalar, intellektual ijod va intellektual kapital atamalar uchun bazis (tayanch) tushuncha bo‘lib xizmat qilishini ta’kidlaydi. Olimlar tomonidan “intellektual potentsial” tushunchasi xalqning savodxonlik darajasi, ilm-texnika, ijtimoiy ongning rivojlanganlik, mehnat faoliyati jarayonida ijodkorlik darajasi singari ko‘plab ma’noga ega ekanligi ta’kidlanadi hamda uni ikkita (subyektning rivojlanishi hamda ijtimoiy hodisa va voqealarning intellektuallasuvi; jamiyatning rivojlanishini boshqarishni intellektuallashtirish va uni ijtimoiy jarayon sifatida) yo‘nalish bo‘yicha ilmiy jihatdan o‘rganish taklif qilingan.

Mazkur muammo iqtisodchi olimlarning ham e’tiborini o‘zini tortgan bo‘lib, V.A.Kadomtseva, I.V.Bogdashev, X.M.Xodjalovalar intellektual potentsialni

⁹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023-йил 11-сентябрдаги “Ўзбекистон-2030” Стратегиясини 2023 йилда sifatli va ўз вақтида амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-300-сон Қарори. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 12.09.2023 й., 07/23/300/0693-сон; 21.01.2025 й., 07/25/12/0056-сон.

¹⁰ Арабская и исламская психология и философия сознания. <https://brickofknowledge.com/articles/arabic-and-islamic-psychology-and-philosophy-of-mind>.

¹¹ Аверроэс (Ибн Рушд). Опровержение опровержения. С. 506 (перевод Н.В.Ефремова. //Ефремова Н.В. Универсалистская интенция фальсафы. //Ислам в современном мире. – 2017 г. Том 13. №4, 167-186 С. (177-178с)

intellektual kapital bilan bog'laydilar hamda mamlakatning intellektual potentsiali sohalarda faoliyat yuritayotgan kadrlarga bog'liqligini, bunda iqtisodiy bilimlarning o'rnini ilmiy asoslaydilar. Olimlar **intellektual potentsial** – bu mustaqil bilish subyekti (kognitiv subyekt)ning inson faoliyatida qo'llash mumkin bo'lgan bilimlar hajmi bo'lsa, **kreativ potentsial** esa, kognitiv subyektning belgilangan maqsadga erishish va yangi bilimlarni yaratishga erishish uchun intellektual potentsialni turli usullar bilan qo'llash qobiliyati, degan xulosaga kelishgan.

Charlz Spirmen, Xorn Kerrol Kattel, Govard Gardner, Robert Sternberg, Djoy Pol Gilford, Mayk Anderson, D.B.Bogoyavlenskaya kabilar ko'plab intellektual potentsialga doir psixologik nazariyalar va kontseptsiyalarni yaratishgan bo'lib, mazkur muammoning psixologik jihatlarini atroflicha o'rganilgan. Chunki intellekt bevosita insonning miya faoliyati bilan bog'liq.

Pedagogik jihatdan intellektual-kognitiv salohiyatning turli qirralari B.Adizov, A.Aripdjanova, O.Davlatov, A.Ibragimov, J.Mardonqulov, M.T.Mirsoliyeva, R.Safarova kabi olimlarning tadqiqotlarida o'rganilgan bo'lib, “kognitiv ta'lim”, “kognitiv pedagogika”, “muammoga yo'naltirilgan o'qitish” masalalarini yoritishda kompetentsiyaviy yondashuvga ustuvor ahamiyat qaratilgan bo'lsa, A.S.Kats, E.Vyazovova, D.Dudko, A.Shamov, S.Sergeev, M.Bershadskiy, O.Chorosavay singari olimlarning ilmiy izlanishlarida kognitiv pedagogikaning qonuniyatlari alohida yoritib berilgan.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, shaxsning intellekti eng avvalo, bilim bilan bog'langan. Bilim esa, o'z navbatida shaxsning kognitiv faoliyati bilan bog'liq. Avvallari “kognitivlik” tushunchasi ilmiy fenomen sifatida qo'llanilmagan bo'lsa-da, “bilish”, “bilish jarayoni”, “o'quv-biliuv faoliyati”, “bilishga qiziqish”, “bilish nazariyasi” bo'yicha ko'plab izlanishlar olib borilgan.

“Salohiyat” fenomenining ham turli aspektlari o'rganilgan. “Potentia” tushunchasi lotin tilidan olinib, “kuch”, “qudrat” ma'nolarini bildirib, mazkur tushuncha predmet, jarayon va insonlarga nisbatan qo'llanilishini ko'rish mumkin. “Inson salohiyati” keng qamrovli tushuncha bo'lib, u insonning shaxsiy fazilatlari va kapitali bilan bir qatorda o'zi faoliyat yuritadigan soha yoki faoliyat jarayoni bilan bog'liq tarzda qo'llaniladi. Bizning tadqiqotimizda “salohiyat” atamasi bevosita inson, ya'ni talabalarning o'quv-bilish faoliyati va shaxsiy fazilatlari, yanada aniqroq aytganda, ularning intellektual-kognitiv imkoniyatlari bilan bog'liq tarzda qo'llaniladi. Tadqiqotimiz bilan aloqador ilmiy izlanish Z.R.Muxamadiyeva¹² tomonidan amalga oshirilgan bo'lib, u Tojikiston Respublikasi oliy ta'lim muassasalarida o'qitishning kredit tizimida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning nazariy asoslarini tadqiq etgan. Biroq pedagogik tadqiqotlar metodologiyasiga muvofiq, obyekt bitta, lekin tadqiqot predmeti yuzlab, minglab bo'lishi mumkin.

Retrospektiv tahlillar natijasi shuni ko'rsatadiki, olimlar tomonidan “intellekt”, kognitivlikning yorqin ko'rinishi sifatida “bilish nazariyasi”, “salohiyat” masalalariga alohida kategoriya sifatida qarash ustunlik qiladi. Mazkur tushunchalarni bir kategoriya sifatida tadqiq etish bizning tadqiqot predmetini tashkil etadi. Aniqroq aytganda,

¹² Мухаммадиева З.Р. Теоретические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитной системы обучения в вузах Республики Таджикистан. Автореф.дисс.....к.п.н. – Душанбе, 2013. – 25 с.

“intelektual-kognitiv salohiyat”ni yagona kategoriya va yaxlit tizim sifatida tadqiq etish lozim, degan xulosaga kelindi. Tahlillar natijasida **intelektual-kognitiv salohiyat** – bu insoning aqliy va bilish faoliyati, muammolarga yechim topish, axborotlarni kasbiy faoliyatda qo‘llash, yangi sharoitlarga moslashish, ta’lim resurslari va kontentlaridan samarali foydalanishni o‘zida birlashtiradigan individual-integrativ sifati, fikrlash qobiliyati va inson ongining rivojlanganlik darajasi, intellektual koeffitsiyentini (IQ) belgilovchi hamda shaxsning o‘z-o‘zini rivojlantirishga doir murakkab, keng qamrovli fenomen va yaxlit tizim, – degan mualliflik yondashuviga asoslangan ta’rif taklif etildi. Mazkur salohiyat turi barcha faoliyatga asos sifatida xizmat qiladi va ilm-fanda yaxlit tarzda deyarli o‘rganilmagan muammo hisoblanadi. Ayniqsa, raqamli transformatsiya sharoitida kelajak avlodning ta’lim va tarbiyasiga mas’ul bo‘lgan pedagogika yo‘nalishi talabalarida intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirish alohida dolzarblik kasb etadi. Chunki bugungi kun, ya’ni axborotlashgan, globallashtirilgan XXI asr pedagog kadrlardan bir vaqtning o‘zida **bilim, aql** va ularni amalda qo‘llashga doir **salohiyatga ega bo‘lishni** talab etadi.

XXI asrda faqatgina bilimli emas, balki o‘z bilimlarini “tovarga” aylantira oladigan, “davlat menga ish ber emas”, balki davlat va jamiyatda o‘z sohasi bo‘yicha “ish o‘rnini yaratishga” salohiyatli kadrlar tayyorlash talab etiladi. Shuning uchun axborotlar makoni va sun’iy intellekt davri hisoblangan XXI asrda talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirishning asosiy **maqsadlariga** quyidagilarni kiritish mumkin:

- ijtimoiy hayotda, bevosita kasbiy faoliyatda uchraydigan turli qiyinchiliklar, ziddiyatlar va risklarni yengib o‘tish imkonini beradigan kognitiv bilim, intellektual zehni, ijtimoiy pertsepsiya hamda shaxsiy va kasbini qobiliyatlarni rivojlantirish;

- shaxsiy va kasbiy sifatlar, pedagog sifatida bolalar, ularning ota-onalari, davlat va jamiyat oldidagi mas’uliyatni rivojlantirish;

- ta’lim muhitiga va pedagogik faoliyatga qo‘yiladigan zamonaviy talablarga moslashish, kasbiy faoliyatdagi turli novatsiyalarni idrok etish va amaliyotga joriy etish hamda o‘zining pedagogik faoliyatini real baholay olish;

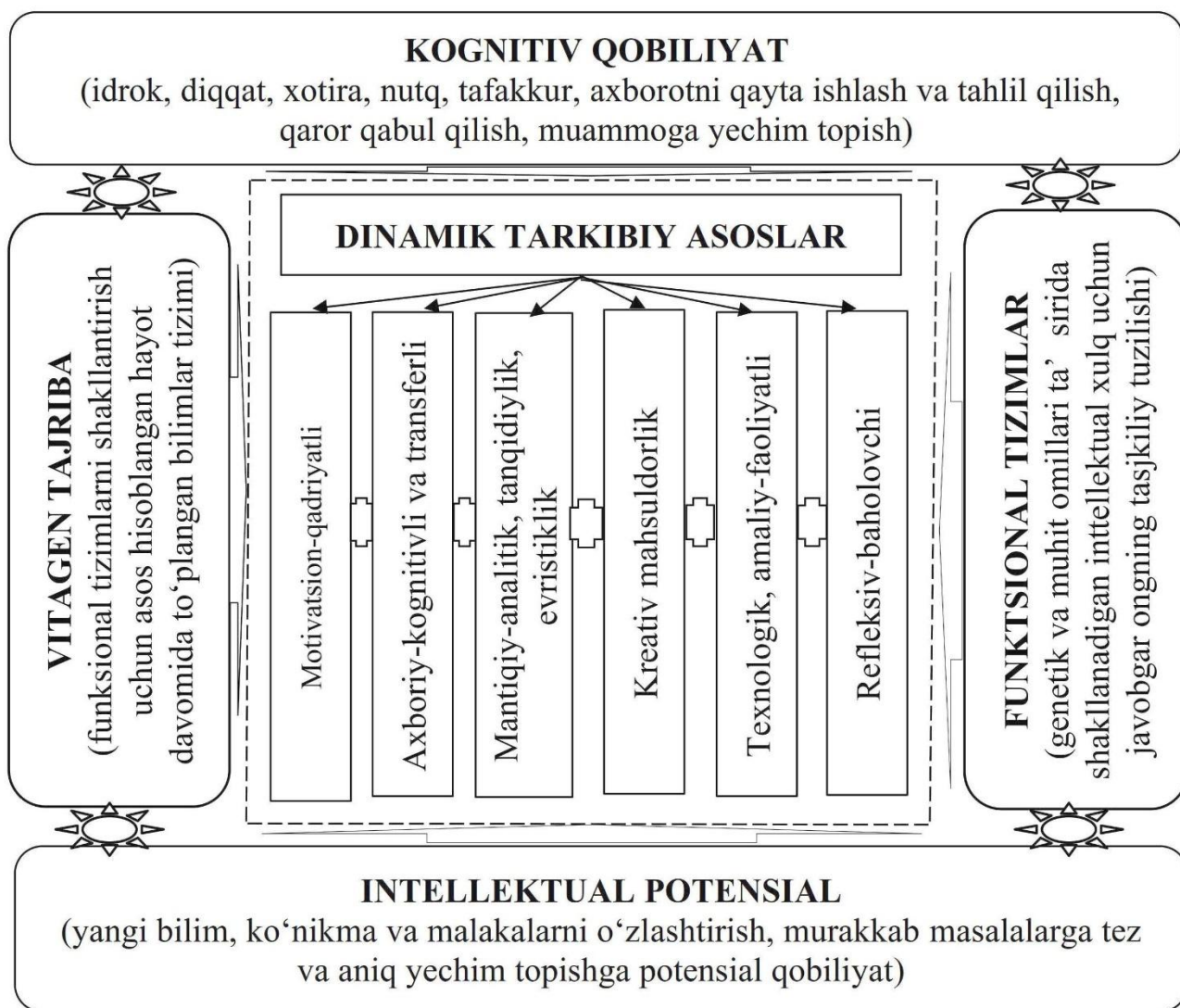
- pedagogik vaziyatlarni tahlil etish hamda ta’lim va tarbiyani samarali tashkil etishga doir strategik yo‘lini belgilab olish;

- axborot-kommunikatsion texnologiyalar va raqamli savodxonlik va ta’lim olishdagi egiluvchanlik (elastiklik);

- shaxsiy rivojlanish hamda kasbiy jihatdan akmeologik darajaga erishishga doir bilim va tajribalarni o‘zlashtirish.

Mazkur maqsadlarga erishish uchun oliy ta’lim muassasalaridagi kredit-modul tizimiga asoslangan ta’lim mazmuni aniq maqsadga yo‘nalganlik, yaxlitlik, ilmiy asoslanganlik, natijaga yo‘nalganlik, tizimlilik, kafolatlanganlik tavsifiga ega bo‘lishi talab etiladi.

Tadqiqot doirasida “intelektual salohiyat” va “kognitiv salohiyat” tushunchalarini tahlil qilish, intellektual-kognitiv salohiyatni namoyon bo‘lishining dinamik xususiyatlari, pedagogik faoliyatga xos funktsiyalarining o‘ziga xosligi asosida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyati tuzilmasi aniqlashtirildi (1-rasmga qarang).



1-rasm. Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish tuzilmasi

1-rasmdan ko'rinib turibdiki, to'rt konstrukt (kognitiv qobiliyat, intellektual potensial, vitagen tajriba, funktsional tizimlar) va dinamik tarkibiy asoslar o'zaro bir-biri bilan chambarchas bog'liq hamda shartlangan bo'lib, talabalarning intellektual rivojlanishi, ularning kognitiv faolligini oshirish hamda o'quv va kvazikasbiy faoliyati samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Dissertatsiyaning **“Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning ilmiy-pedagogik asoslari”** deb nomlangan ikkinchi bobida kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning psixologik-pedagogik determinantlari, mazkur jarayonni amalga oshirish modeli va shart-sharoitlari yoritib berilgan.

Dunyoning ko'plab mamlakatlarida kredit-modul tizimi (KMT) ta'lim jarayonini tashkil etishning samarali vositasi sifatida qo'llaniladi. AQSH va Buyuk Britaniyada KMT moslashuvchanlik, o'quv rejasini individuallashtirish va talabalarning akademik erkinligi tamoyillariga asoslanadi. Talabalar o'zlarining akademik qiziqishlariga ko'ra fanlarni tanlash imkoniyatiga ega, bu esa mustaqil o'rganish va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Kanada va Avstraliyada KMT masofaviy va aralash

ta'lim dasturlari doirasida faol qo'llaniladi, bu esa talabalarga ta'limni kasbiy faoliyat bilan uyg'unlashtirish imkonini beradi.

KMTga xos bo'lgan o'quv jarayonining moslashuvchanligi motivatsiyaning o'sishiga yordam beradi, chunki talabalar o'zlarini qiziqtirgan fanlarni tanlash va qulay sur'atda ishlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Finlyandiyada KMT o'qituvchilar bilan individual maslahatlar tizimi bilan birgalikda olib boriladi. Bu esa, talabalarning stress holatini kamaytiradi va ularning ta'lim jarayonidagi partisipativligini oshiradi. AQShda KMT bo'yicha ta'lim olayotgan talabalar fanlarni tanlash va individual afzalliklarga ko'ra, yuklamani taqsimlash imkoniyati tufayli yuqori darajadagi faollikni namoyish etadilar. Rossiya oliy iqtisodiyot maktabida o'tkazilgan tadqiqotlar KMT bo'yicha ta'lim olayotgan talabalar mustaqil tadqiqotchilik faoliyatida yigirma besh foiz ko'proq tashabbus ko'rsatishini tasdiqlagan.

Mahalliy darajada KMTni joriy etish talabalarni yangi o'qitish usullariga yetarlicha tayyor emasligi, materialni mustaqil o'zlashtirish motivatsiyasining pastligi va o'quv yuklamasini boshqarishning murakkabligi bilan bog'liq ma'lum qiyinchiliklar bilan kechmoqda. Biroq o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kredit-modulli tizimning muvaffaqiyati talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishga bevosita bog'liqdir.

Talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish murakkab va keng qamrovli jarayon bo'lib, ta'lim oluvchilarning bilish jarayonlari, aqliy qobiliyati, kasbiy-pedagogik layoqati, ijodiy imkoniyatlari va vitagen tajribalarini o'zida birlashtirishni talab etadi. Shu nuqtai nazardan oliy ta'lim muassasalarida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish qator determinantlar bilan bog'liq hisoblanadi.

Rivojlanishning faoliyat asoslari ehtiyojlar psixologiyasiga asoslangan holda harakatlantiruvchi kuch(determinant)larga e'tibor qaratishni talab qiladi. Talabalarning intellectual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning ehtiyoj bilan bog'liq jihati faoliyat motivatsiyasi bilan chambarchas bog'liq. Ehtiyojlar va motivlar talabalarning kasbiy-pedagogik faoliyatga potensial tayyorligini belgilaydi va intellektual-kognitiv salohiyat uning samaradorligiga hissa qo'shadi. Ana shu sababli ehtiyojlar va motivlar talabalarning intellectual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning dominant harakatlantiruvchi kuchi sifatida talqin qilinishi lozim.

Shuni ta'kidlash kerakki, murakkab pedagogik masalalarga aniq va tez yechim topish kvazikasbiy faoliyatni imitatsiyalash uchun barqaror motivlarning mavjudligi intellektual-kognitiv salohiyatning barcha tarkibiy qismlarini rivojlantirishning ishonch nuqtasidir. Talabalarning ichki, tashqi ijobiy va tashqi salbiy motivatsiyasi uning xatti-harakatlari va ta'sirlarga bo'lgan munosabatini tartibga soladi, shu bilan birga dolzarb va istiqbolli faoliyatni belgilaydi.

Aniq va ongli maqsadlar talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning yana bir harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. Belgilangan maqsadining aniqligiga erishish muhim hisoblanadi. Aniqlik "hayoliy vaziyat" (D.N.Uznadze), "yakuniy natija tasviri" (J.Miller) bo'lib, maqsadlarni belgilash SMART texnologiyadan foydalanish orqali ta'minlanadi.

Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning yana bir harakatlantiruvchi kuchi vitagen tajribani yaxlit shaklda aks ettiradigan qadriyatli yo‘nalganlik tizimidir. Qadriyatli yo‘nalganlik insonning fikrlari va his-tuyg‘ulari atrofida aylanadigan va ko‘plab hayotiy masalalarni hal qiladigan ma‘lum bir ong tarzini ifodalaydi. Ko‘pgina tadqiqotchilar insonning qadriyatli yo‘nalganligi xususiyatlaridan biri sifatida dinamizmni e‘tirof etishadi. Xususan, S.L.Rubinshteyn inson hayoti davomida qadriyatlarni muntazam ravishda qayta baholashini alohida ta’kidlab o‘tgan.

Ilmiy izlanishlar natijasida talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning tashqi dominant harakatlantiruvchi kuchlari sifatida quyidagilar belgilab olindi:

talabalarning intellektual imkoniyatlari va potensial qobiliyatlarini oshirishga yo‘naltirilgan ta’lim muhitini yaratish;

ta’lim jarayonida talabalarning fikrlash operatsiyalarini jadallashtirishga doir raqamli kontentlarni yaratish;

fikrlar va g‘oyalar generatsiyasini shakllantirishga qaratilgan ijodiy topshiriqlar tizimini yaratish va h.k.

Tadqiqot doirasida analitik va kontsentratsiyaga asoslangan holda, kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning funktsiyalari ham aniqlashtirildi:

faol o‘quv-bilish faoliyati asosida talabalarning selektiv diqqati (axborotlarning asosiy jihatlariga e‘tibor qaratish) va ingibatsiya (axborotlarni saralash asosida e‘tiborga molik bo‘lmagan axborotlardan tiyilish)ni rivojlantirish;

o‘quv hajmi va yuklamalari hamda unga moslashish jarayonlarida kognitiv egiluvchanlik sifatleri, ya’ni topshiriqlar va o‘quv strategiyalari doirasida tezda harakatlanish va moslashish qobiliyatlarini rivojlantirish;

o‘quv fanlari doirasida bajariladigan mustaqil ishlarni rejalashtirish, maqsadga yo‘nalganlik, o‘z-o‘zini boshqarish, yechimlar qabul qilish hamda analitik kompetentsiyalarni shakllantirish;

o‘quv fanlari doirasida loyihaviy topshiriqlarini bajarishda bilish jarayonlarini faollashtirish hamda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish;

Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning asosiy qoidalarini asoslash uchun tadqiqot konsepsiyasining asosini tashkil etuvchi qonuniyat va tamoyillarni aniqlashtirib olish zarur. Qonuniyat takrorlanuvchi, muhim, zaruriy aloqadorlik bo‘lib, rivojlanish jarayonlarida mavjud bo‘lgan hodisa va voqelik obyektlarining nisbatan barqaror va takrorlanuvchi munosabatlaridir.

Ana shu nuqtai nazardan talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishda quyidagi xususiy qonuniyatlari hisobga olindi: intellektual-kognitiv tizimning murakkabligi zaruriy xilma-xillikka ega bo‘lgan boshqaruvni talab qiladi; talabaning intellektual-kognitiv faoliyati samaradorligining uning motivatsiyasi kuchiga bog‘liqligi; intellektual-kognitiv ko‘nikmalarning rivojlanishida chegaraning mavjud emasligi; o‘zining aqliy tuzilishiga ko‘ra, murakkab malakalar shakllanadigan faoliyatga yaqin bo‘lgan ko‘nikmalarni avtomatlashgan holatga o‘tkazish tendentsiyasi; salohiyatni rivojlantirishdagi “bo‘shliq” – mazkur tendentsiyaning

mavjudligi yangi, yanada samarali intellektual-kognitiv faoliyat usullarini o'zlashtirishga maylni notekisligi bilan bog'liq; layoqatning susayishi takroriylik bo'lmaganda intellektual qobiliyat rivojlanishining sustlashuv tendentsiyasi; emotsional barqarorlik – bu ontogeneznining ma'lum bir davrida insonning hissiyotlari, emotsional reaksiyalarining umumiy zahirasi nisbatan doimiy ekanligi va uarning namoyon bo'lishi vaziyatlarning jadalligi va urinishlarga bog'liqligini tasdiqlaydigan emotsional sohani funktsionallashtirishning muntazamligi: o'zgaruvchanlik – shaxsiy “Men”ning pasayishi, haqiqiy ehtiyoj obyektining o'z-o'zidan o'zgarishi yoki aqliy zo'riqlishlardan himoya qilish mexanizmi, faol energiyaning bir faoliyat turidan boshqasiga o'tishi, yangilanish bilan birga sodir bo'ladi.

Tadqiqot ilmiy konsepsiyasining nazariy asosini qonuniyatlar bilan bir qatorda tamoyillar ham tashkil etadi. Tamoyillar dastlabki asos, boshlang'ich qoidalaridir. Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishda quyidagi tamoyillarga amal qilish lozim:

“yaqin rivojlanish zonasi”ga yo'nalganlik tamoyili. Bu talabalarga individual ta'lim trayektoriyani loyihalash imkonini beradi;

“partisipativlik” tamoyili – faoliyatda ishtirok etish, shaxsning o'zini ijtimoiy voqelikning bir qismi sifatida bilishi natijasi o'laroq atrofdagilar bilan muloqotga kirishishi, hamkorlikdagi faoliyatda ishtirok etishi va shaxslararo munosabatlarda birdamlikka erishishi;

“hamkorlik” tamoyili – murakkab masalalarga yechim topishda birgalikda qarorlar qabul qilish va subyektiv o'zaro ta'sirni dolzarblashtirish;

“uzviylik” tamoyili – intellektual-kognitiv salohiyatning rivojlanishi mintazam davom etadigan jarayon ekanligini hisobga olsih;

“intensivlik” tamoyili – talabalarning intellektual-kognitiv faoliyatiga jadal ta'sir ko'rsatish, o'z-o'zini to'liq anglashi uchun pedagogik shart-sharoitlarni yaratish;

“diversifikatsiya” tamoyili – talabalarning intellektual rivojlanishi, tashabbuskorligi, novatsiyalarni o'zlashtirishga tayyorligi;

“subyektivlik” tamoyili – talabalarning intellektual-kognitiv faoliyatning haqiqiy subyeksi sifatida rivojlanishini ta'minlash;

“refleksivlik” tamoyili – intellektual-kognitiv faoliyatni real baholash;

“fasilitativlik” tamoyili – talabalarning intellektual-kognitiv faoliyatini qo'llab-quvvatlash zarur.

Bizning tadqiqotimizda model tushunchasini biror-bir obyekt, jarayon yoki hodisaning “o'rnini to'ldiradigan” yoki “namoyon etadigan” fikriy yoki shartli analog sifatida talqin qilindi. Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan model (2-rasmga qarang) kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning nazariy loyihasini o'zida aks ettiradi. Mazkur nazariy loyiha kredit-modul tizimining real sharoitida to'liq amalga oshishi mumkin.

Modelni loyihalashda M.Benedek¹³ va boshqalarning intellekt, kreativlik, kognitiv nazorat, G.N.Artamonov¹⁴ning intellektning tizimli, A.S.Sedunova¹⁵ning tizimli-mazmunli, operatsion-natijaviy, regulativ-baholovchi, M.A.Teslya¹⁶ning o'quv faoliyatida intellektual qobiliyatlar va kognitiv stillar, O.V.Shilova¹⁷ning kognitiv-kreativ, qadriyatli-praksiologik, I.V.Smirnova¹⁸ning intellektual kompetentlikni shakllantirish, Z.R.Muxamadiyeva¹⁹ning tug'ma va orttirilgan ko'p darajali parametrlar majmuidan iborat modellariga asoslanildi.

Yaxshi ma'lumki, turli modellarni ishlab chiqish uchun metodologik yondashuvlar, oddiyroq qilib aytganda ilmiy nazariyalar asos vazifasini bajaradi. Zamonaviy ilm-fan metodologik umumlashma sifatida ko'plab yondashuvlar bilan tavsiflanadi. Tadqiqot natijalari talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishda tizimli, faoliyatga doir, kompetensiyaviy, modulli, sinergetik, aksiologik, akmeologik yondashuvlarning metodologik imkoniyatlari yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Modelning jarayonli-maqсадli blokining mohiyati talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish jarayonining asosiy yo'nalishini aniqlash, ko'zda tutilgan natijalarga erishishni loyihalash uchun dastlabki asosni belgilab olishdan iborat. Maqsadning asosiy vazifasi talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishdan kutilgan natijani rejalashtirishdan iborat. Kutiladigan natija sifatida talabalarning kasbiy-pedagogik bilim, ko'nikma va malakalari va intellektual qobiliyatlarini rivojlantirish, metapredmetli kompetensiyalarni (refleksiya; o'z-o'zini baholash; analitik fikrlash; samarali muloqot va hamkorlik) shakllantirish belgilandi.

Modelning tashkiliy-texnologik bloki faoliyatni tashkil etish bilan chambarchas bog'liq bo'lib, talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish mazmuni, jarayonni amalga oshirish taksonomiyasi va instrumenti, foydalaniladigan o'qitish strategiyalarini belgilab beradi.

Modelning mazmunli asosi talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishni ko'zda tutuvchi kasbiy-pedagogik faoliyatga tayyorlashni o'zida aks ettiradi: intellektual-kognitiv faoliyatni ongli amalga oshirishga yordam beradigan ilmiy bilimlarni o'zlashtirish; metakognitiv strategiyalarni o'zlashtirish; intellektual-kognitiv faoliyat tajribasi.

¹³ Benedek, M., Jauk, E., Sommer, M., Arendasy, M., & Neubauer, A. C. (2014). Intelligence, creativity, and cognitive control: The common and differential involvement of executive functions in intelligence and creativity. *Intelligence*, 46, 73–83.

¹⁴ Артамонов Г.Н. Системное управление развитием интеллектуального потенциала учащейся молодежи. Автореф. дисс... к.соц.н. – Москва, 2016. – 51 с.

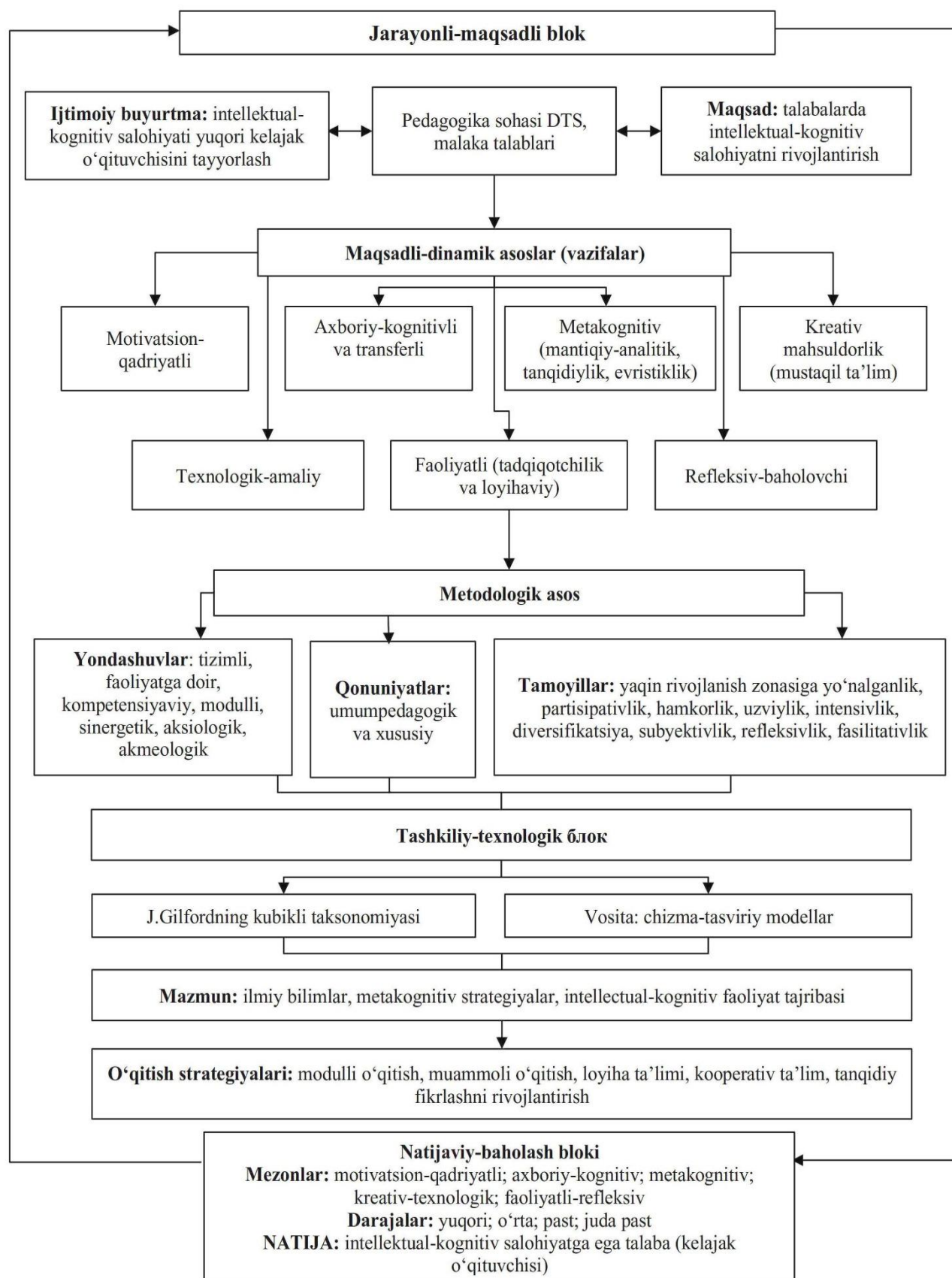
¹⁵ Седунова А.С.. Психолого-акмеологические особенности активизации интеллектуального потенциала студентов вузов. Автореф. дисс... к.пс.н. – Ульяновск, 2004. – 28 с.

¹⁶ Тесля М.А. Структура и динамика интеллектуальных способностей и когнитивных стилей в учебной деятельности. Автореф. дисс... к.пс.н. – Москва, 2005. – 28 с.

¹⁷ Шилова О.В. Интеллектуальный потенциал человека современного российского общества. Автореф. дисс... к.филос.н. – Ставрополь, 2012. – 22 с.

¹⁸ Смирнова И.В. Модель формирования интеллектуальной компетентности студентов-биотехнологов. // Педагогическое образование в России. – 2017. – №6. – С.200-204.

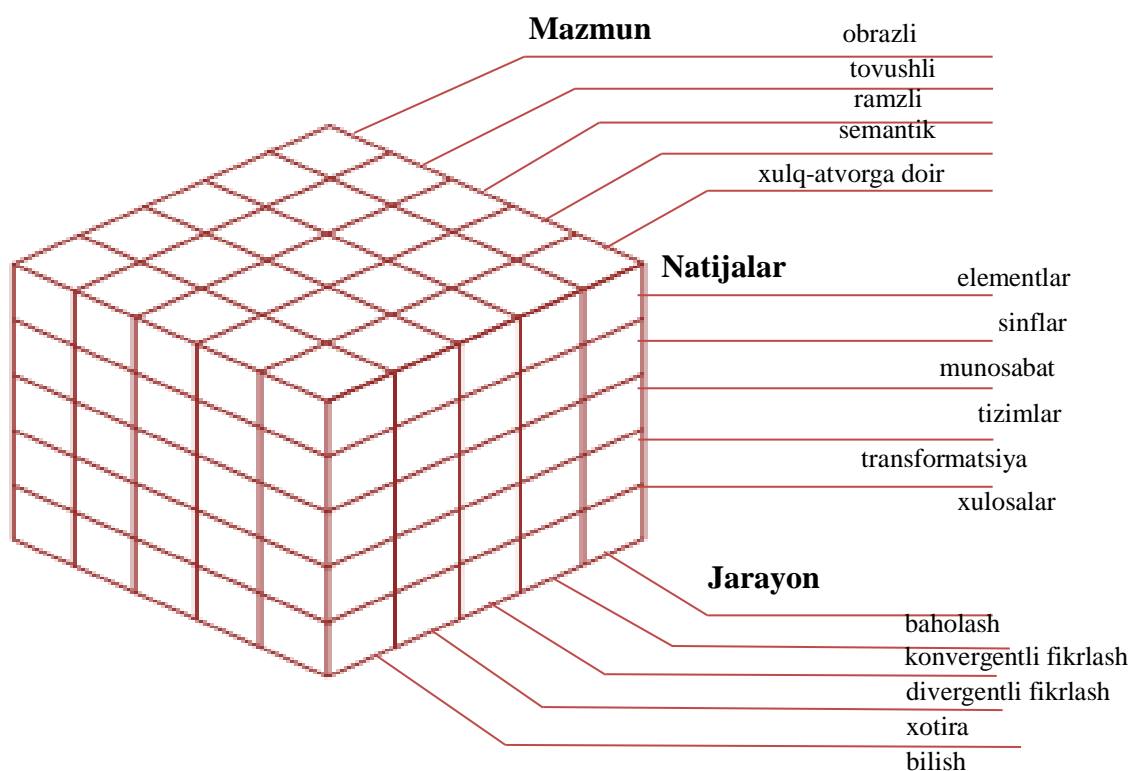
¹⁹ Мухамадиева З.Р. Теоретические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитной системы обучения в вузах Республики Таджикистан. Автореф. дисс... к.п.н. – Душанбе, 2013. – 25 с.



2-rasm. Talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirish modeli

Talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirishga doir faoliyatni tashkil etish va o'quv materiallarini tanlashda J.P.Gilfordning kubikli taksonomiyasiga asoslanildi (3-rasmga qarang). Taksonomiya uch o'lchovli kubik shaklini o'zida aks

ettiradi: jarayonlar (fikrni qayta ishlash jarayoni); mazmun (qayta ishlanadigan axborot turi); natijalar (fikrlash mahsuli). Jarayonli o'lchov 5 ta (bilish; xotira; konvergent fikrlash; divergent fikrlash; baholash), mazmunli o'lchov 4 ta (obrazli; ramziy; semantik; xulq-atvorga doir), jarayonli o'lchov 6 ta (elementlar; sinflar; munosabatlar; tizimlar; transformatsiya; xulosalar/prognozlar) kategoriya hamda 120 ta intellektual qobiliyatni o'z ichiga oladi.



3-rasm. J.P.Gilfordning uch o'lchovli taksonomiyasi

Natijaviy-baholash bloki diagnostik, nazorat va analitik funktsiyalarni bajaradi. U o'zida kutiladigan natija – talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirish va uni o'lchash vositalarini tavsiflaydi. Olingan natijalar sifat va miqdor mezonlari hamda diagnostik ko'rsatkichlar asosida o'lchanadi va baholanadi. Shuningdek, model o'zida talabalarni intellektual-kognitiv faoliyatga tayyorgarligining nazariy-metodologik asoslari(yondashuvlar, qonuniyatlar, tamoyillar, vosita, o'qitish strategiyalari)ni ham o'zida ifoda etadi.

Talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirish modelini amalga oshirish quyidagi didaktik shart-sharoitlarni yaratishni taqozo etadi:

- 1) oliy ta'lim tashkilotlarida intellektual-kognitiv va ijodiy-tadqiqotchilik muhitini yaratish;
- 2) subyekt-subyekt tamoyiliga asoslangan shaxsga yo'naltirilgan va rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalarini qo'llash;
- 3) differentsial ta'lim imkoniyatlaridan foydalanish;
- 4) axborot-kommunikatsion va raqamli texnologiyalardan foydalanish;
- 5) sun'iy intellekt platformalaridan foydalanish;
- 6) tizimli monitoring va refleksiya.

Dissertatsiyaning **“Kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning amaliy-texnologik tizimi”** deb nomlangan uchinchi bobida kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning fundiyeringga asoslangan texnologik sxemasi, auditoriya mashg‘ulotlarida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish texnologiyalari hamda mustaqil ta’limni tashkil etishning innovatsion vositalari yoritib berilgan.

Fundiye (nemischa – asoslash, asos) – ontologik asoslashga doir munosabatlarni tavsiflash uchun fenomenologiyada foydalaniladigan atama. E.Gusserl fundirlash munosabatini quyidagi tarzda aniqlashtirgan: A B vositasida fundirlangan, agar B Aning mavjudligi uchun mohiyatan zarur bo‘lsa, faqat B bilan birlikda A mavjud bo‘lishi mumkin. Fundirlash munosabati bir tomonlama (A Bga fundirlangan) yoki ikki tomonlama (A va B bir-biriga fundirlangan) bo‘lishi mumkin. Fenomenologik ta’limotga ko‘ra, barcha kompleks murakkab darajadagi harakat va predmetlilik dastlabki oddiy harakat va predmetlarga asoslangan (fundirlangan). Pedagogikada fundirlash tushunchasi dastlab 2002-yilda professionallashtirish yo‘nalishida maktabda olingan bilimlarni bosqichma-bosqich chuqurlashtirish va kengaytirish hamda kasbiy-pedagogik faoliyatning yaxlit tizimini shakllantirish jarayoni sifatida ilmiy va metodik bilimlarning yagona tizimini shakllantirish uchun shart-sharoitlar yaratish jarayoni sifatida V.D.Shadrikov va Ye.I.Smirnov tomonidan qo‘llanilgan.

Fundirlash – bu fikrlashni rivojlantirish, bo‘lajak pedagogning shaxsiy va kasbiy sifatlari yo‘nalishida maktab ta’limini nazariy umumlashtirish uchun zarur talaba shaxsiga xos tajriba va sifatlarni bosqichma-bosqich kengaytirish va chuqurlashtirish asosida pedagog shaxsining shakllanish jarayoni. Fundirlash umumta’limning tayanch o‘quv fanlari va oliy ta’limdagi bilimlarni aktuallashtirish va integratsiyalash bo‘yicha mexanizm va psixologik, pedagogik, tashkiliy, texnologik shart-sharoitlar asosida amalga oshadi.

Bo‘lajak pedagoglarning tajribasi va shaxsiy sifatlarini fundirlash konsepsiyasi quyidagi komponentlar bo‘yicha talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishni talab etadi:

tayanch maktab o‘quv elementlarining umumlashgan mazmuni va faoliyat turlari (bilim, ko‘nikma va malaka, tayanch kompetensiyalar, g‘oyalar, algoritm va protseduralar, mazmunli yo‘nalishlar, shaxsiy tajriba tavsifi)ni aniqlash, tahlil qilish va amalga oshirish mexanizmlari;

oliy ta’limdagi tayanch o‘quv elementlari va “maktab – oliy pedagogik ta’lim – maktab” yo‘nalishidagi faoliyat turlari(kasbiy, fundamental, texnologik)ni loyihalash darajalari va bosqichlarini aniqlash, tahlil qilish va amalga oshirish mexanizmlari;

mehnat bozorida raqobatbardoshlikni rivojlantirish asoslari sifatida individual ta’lim trayektoriyasini loyihalash va talabalarning mustaqilligini rivojlantirish (tashxislanadigan maqsadni belgilash, ko‘rgazmali modellashtirish, talabalarning o‘quv-bilish va ijodiy faoliyatini boshqarish mexanizmlari, didaktik modular, tayanch o‘quv elementlari va faoliyat turlarini o‘zlashtirishda kasbiy motivatsiyani shakllantirish bloki, pedagogik va o‘quv vazifalarini hal etish usullarini variativligi);

zamonaviy metodologik tamoyillar va konsepsiyalar asosida tayanch maktab va oliy ta'lim o'quv elementlari va faoliyat turlarining uzviyligini ta'minlashning didaktik maqbulligini aniqlash va amalga oshirish mexanizmlari.

Fundirlash konsepsiyasi asosida shakllanadigan bo'lajak o'qituvchining kasbiy kompetentligi yangi sifati tanlov va sinergizm sharoitida innovatsion, shu jumladan, axborot texnologiyalarini amalga oshirishga tayyorlik, kasbiy vazifalarni hal etish qobiliyatini quyidagi yo'nalishlarda oshirib borishni taqozo etadi:

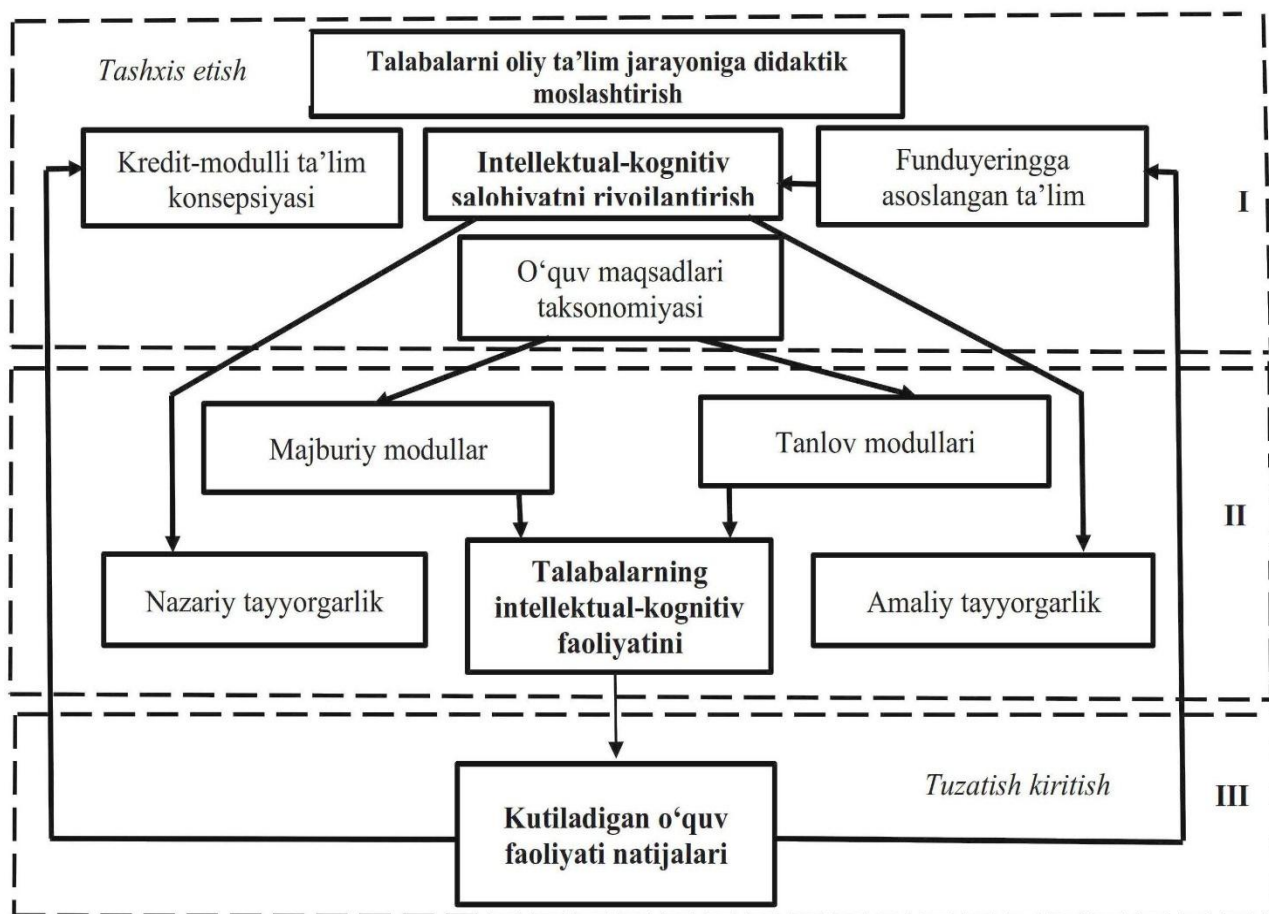
mustaqillikni har tomonlama rivojlantirish asosida kvazikasbiy faoliyatga nisbatan motivatsiyani;

genetik va variativ asosda akademik va maktab bilimlarining integrative aloqadorliklarni o'zlashtirish;

o'quv vazifalari va faoliyat usullarini tushunish uchun jarayonlar, hodisalar va o'quv elementlarini ko'rgazmali modellash;

standart va nostandart pedagogik vaziyatlarda qarorlar qabul qilishga doir kompetentlilik va boshqalar.

Kredit-modul tizimi sharoitida talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning fundiyeringga asoslangan texnologik sxemasi 4-rasmda keltirib o'tilgan.



Izoh: I – adaptiv blok; II – amalga oshirish va boshqarish bloki; III – natijaviy blok

4-rasm. Kredit-modul tizimida talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning texnologik sxemasi

Didaktik jarayonlarni fundirlashning maqbul shakli va vositasi hamda ko'rgazmali modellashtirishda didaktik modul tuzilmasi alohida ahamiyat kasb etadi. Didaktik modul pedagogik vazifalarni hal etish jarayonida professor-o'qituvchi va talabaning hamkorlikdagi faoliyatining yaxlit tuzilmasini aks ettiradi. Faoliyatli ta'limot nazariyasi nuqtai nazaridan didaktik modul yo'naltiruvchi, ijrochilik va nazorat-korreksion qismlardan iborat bo'lishi lozim. Bu didaktik modulning uch asosiy komponentini aniqlab beradi: faoliyatning yo'naltiruvchi asosi; faoliyatning information asosi; professor-o'qituvchining talabaning kognitiv faoliyatini boshqarish bloki.

Didaktik modulni loyihalashga qo'yiladigan talablarga quyidagilarni kiritish mumkin: maktab va oliy ta'lim mazmunidagi uzviylik; bilimlarni taqdim etishning zamonaviy shakllari(mantiqiy, relyatsion, semantik, produktsion, freymli)dan foydalanish; maktab mazmunidagi o'quv elementlarini fundirlash spirallarini ochish va buzish; fundirlash spirallariga muvofiq motivatsion-amaliy vazifalar bloki va boshqalar. Didaktik modul tuzilmasi 5-rasmda keltirib o'tilgan.

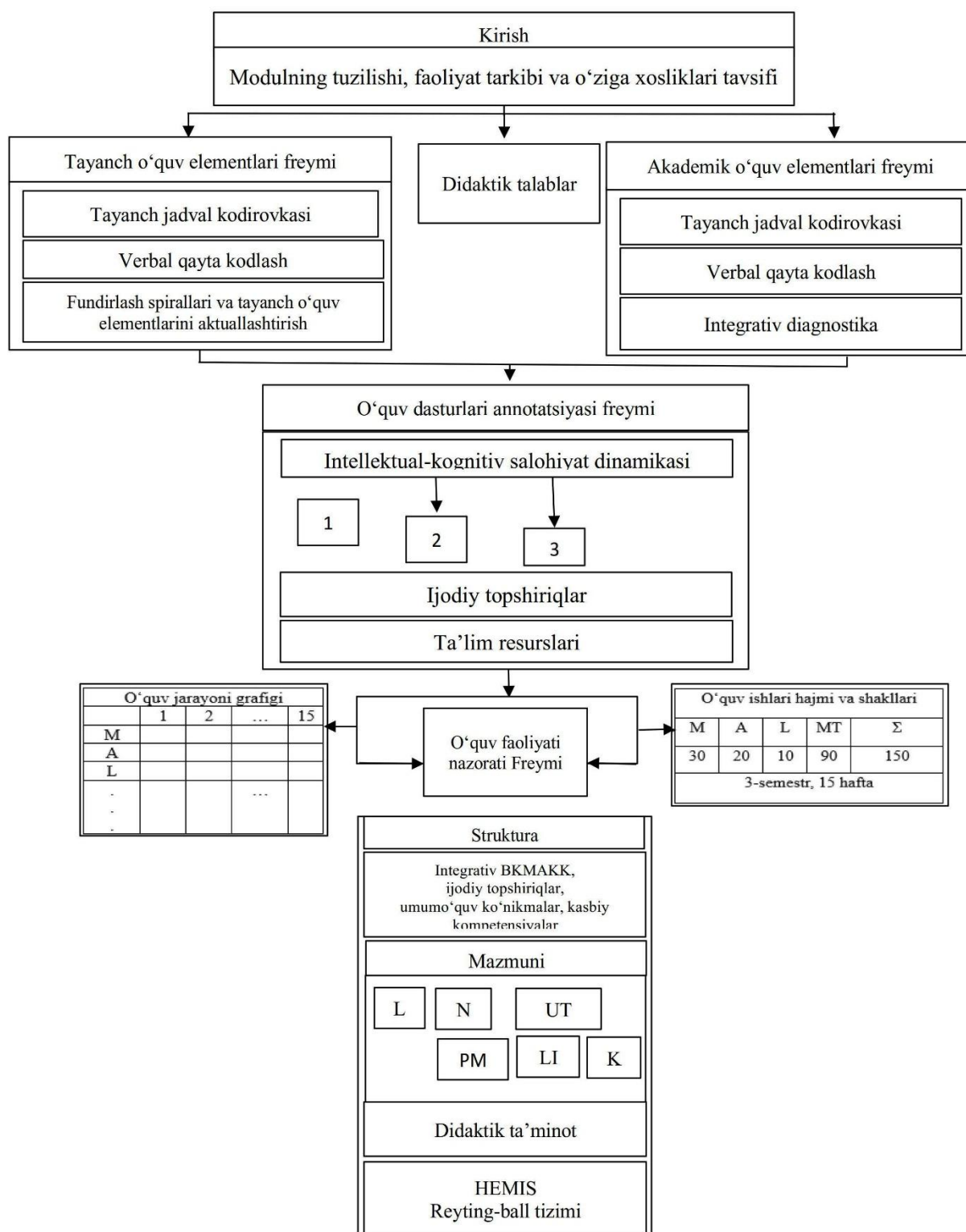
Modulli ta'lim sharoitida o'qituvchining asosiy vazifalaridan biri talabalarning intellektual salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik strategiyalarni tanlash va amalga oshirishdir. Bu strategiyalar nafaqat o'quv moduli mazmunini o'zlashtirishni ta'minlashi, balki tahliliy va tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, mustaqil ravishda ma'lumot izlash va o'z-o'zini baholash kabi kompetensiyalarni rivojlantirishga ham xizmat qilishi lozim.

Muammoli ta'lim texnikalari talabalar mustaqil yoki guruh bo'lib, qo'yilgan vazifalarni yechish yo'llarini izlashi kerak bo'lgan intellektual jihatdan boy vaziyatlarni yaratishga asoslanadi. Bu nafaqat fikrlash faolligini rag'batlantiradi, balki to'liq bo'lmagan yoki ziddiyatli ma'lumotlar bilan ishlash, xulosalar chiqarish va o'z nuqtai nazarini asoslash qobiliyatini shakllantiradi. Muammoli topshiriqlar o'quv materialini chuqur tushunish va mustaqil tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Tadqiqotchilikka asoslangan ta'lim texnikalari talabalarni ilmiy izlanishga yaqin faoliyatga jalb etadi: ular farazlar ilgari suradilar, tadqiqot usullarini tanlaydilar, natijalarni tahlil qiladilar. Bu, ayniqsa, yuqori kurslarda samarali bo'lib, ilmiy-tadqiqot madaniyati va loyiha faoliyatiga tayyorgarlikni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Keys-stadi va ishbilarmonlik o'yinlari talabalarga qaror qabul qilish, oqibatlarni tahlil qilish, jamoada hamkorlik qilish zarur bo'lgan haqiqiy kasbiy vaziyatlarni modellashtirish imkonini beradi. Bu usullar turli sohalaridagi bilimlarni uyg'unlashtirish, tanqidiy fikrlash, moslashuvchanlik va turli vazifalar orasida tez o'tish qobiliyatini shakllantirishga yordam beradi.

Loyihaviy ta'lim talabalarga ishning maqsad va vazifalarini mustaqil belgilash, uni bajarish bosqichlarini rejalashtirish, vazifa va resurslarni taqsimlash imkonini beradi. Loyiha ustida ishlash ijodiy va tizimli fikrlashni rivojlantirishni rag'batlantiradi, shuningdek, amaliy natijaga yo'naltirilganligi tufayli motivatsiyani oshiradi. Loyihalar ham individual, ham guruhli, shuningdek, fanlararo bo'lishi mumkin, bu ayniqsa modulli yondashuv doirasida dolzarbdir.



Izoh: M – ma’ruza; A – amaliy; L – laboratoriya; MT – mustaqil ta’lim; BKMAKK – bilim, ko‘nikma, malaka, amaliy faoliyat tajribasi, kompetensiya, kompetentlik; N – nazorat; UT – uy topshirig‘i; PM – pedagogik mahsulot; LI – loyiha ishi; K – kollokvium.

5-rasm. Didaktik modul tuzilmasi

Zamonaviy raqamli texnologiyalar talabalarning o‘quv-bilish faolligini oshirish, intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Bunday vositalar qatoriga quyidagilar kiradi:

1. LMS platformalari (Moodle, Canvas, Google Classroom) – o‘quv materialini o‘zlashtirishning aniq mantig‘i, baholashni avtomatlashtirish va teskari aloqa orqali tashkil etish imkonini beradi.

2. Interaktiv xizmatlar – Padlet (hamkorlikdagi onlayn doskalar), Miro (vizualizatsiya va aqliy hujum), Mentimeter (real vaqt rejimida so‘rovlar va testlar).

3. Bulutli yechimlar – Google Workspace, Microsoft Teams talabalarning real vaqt rejimida loyihalar va hujjatlar ustida hamkorlikda ishlashiga yordam beradi.

4. Raqamli kontent yaratish platformalari – Canva, Genially vizual fikrlash va taqdimot qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Raqamli texnologiyalardan foydalanish motivatsiyani oshirishga, ta‘limni individuallashtirish va ta‘lim muhitini auditoriyadan tashqariga kengaytirishga yordam beradi. Bundan tashqari, bunday vositalar zamonaviy talabaning intellektual-kognitiv salohiyatining muhim tarkibiy qismlari bo‘lgan raqamli savodxonlik va raqamli muhitda ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishga ko‘maklashadi.

Oliy ta‘lim tashkilotlarida mustaqil ishlarni ham auditoriyada, ham auditoriyadan tashqari faoliyatda turli shakllarda amalga oshirish mumkin. Lekin bugungi oliy ta‘lim tizimiga kirib kelatyotgan kredit-modul tizimida mustaqil ishlarni bajarish va ularni elektron shaklda Hemis platformasida taqdim etishda aynan katta hajmdagi o‘quv materiallarini modellashtirilgan holda qisqa ko‘rinishga olib kelish va ixchamlashtirish maqsadga muvofiqdir. Bunda sun‘iy intellekt vositalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Sun‘iy intellektdan foydalangan holda talabalar o‘zlarining intellektual imkoniyatlarini bilib olishlari mumkin. Bu kabi intellekt turlariga quyidagilarni kiritish mumkin: vizual-fazoviy intellekt; lingvistik-verbal intellekt; matematik-mantiqiy intellekt; kinestik intellekt; musiqiy intellekt; shaxslararo muloqotga kirishuvchanlik intellekti; shaxsning ichki emotsional intellekti; tabiiy intellekt; ekzistentsial intellekt.

Dissertatsiyaning **“Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish samaradorligi”** deb nomlangan to‘rtinchi bobida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish bo‘yicha tajriba-sinov ishlarini tashkil etish metodikasi va natijalari yoritib berilgan.

Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish bo‘yicha tajriba-sinov ishlari 2021–2022, 2022–2023, 2023–2024, 2024–2025-o‘quv yillarda Nukus davlat pedagogika institutining 157 nafar, Urganch davlat universitetining 100 nafar hamda Buxoro davlat universitetining 121 nafar tarix, boshlang‘ich ta‘lim hamda matematika va inforatika bakalavriat таълим yo‘nalishlari talabalari bilan olib borildi.

Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish bo‘yicha tajriba-sinov ishlari uch bosqichda amalga oshirildi:

1) aniqlashtiruvchi – talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatining namoyon bo‘lishining mavjud holatini aniqlashtirish;

2) shakllantiruvchi – nazorat guruhi talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini an‘anaviy tarzda amalga oshirish; tajriba guruhida pedagogik shart-sharoitlar majmuasiga rioya qilishni hisobga olgan holda talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning pedagogik modeli, mexanizmi va

texnologiyalarini ta'lim amaliyotiga tatbiq etish; tayyorgarlikning har bir bosqichi so'nggida nazorat tahlillarini o'tkazish;

3) yakuniy-umumlashtiruvchi – nazoratlar tahlili, talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatining rivojlanish darajasidagi o'zgarishlarni aniqlash, natijalarni statistik qayta ishlash, olingan ma'lumotlarni umumlashtirish, tizimlashtirish, tahlil qilish va tavsiflash; tadqiqot natijalari asosida ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Tajriba-sinov ishlari jarayonida belgilangan vazifalarga muvofiq ravishda talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning motivatsion-qadriyatli, axboriy-kognitiv va transferli, mantiqiy-analitik, kreativ-mahsulordorlik, texnologik va refleksiv-baholovchi komponentlarining tarkib topganligini o'rganishga mo'ljallangan diagnostik metodikalar majmui tanlab olindi (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning diagnostik tizimi

№	Mezonlar	Parametrlar	Diagnostik vositalar
1.	Motivatsion-qadriyatli	Talabalarning bilishga qiziqish va ehtiyojlarining anglanganligi; o'z-o'zini rivojlantirishga bo'lgan intilishning namoyon bo'lishi; o'quv-bilish faoliyati hamda intellektual rivojlanishga nisbatan qadriyatli munosabat va uning barqarorligi	Shaxsning motivatsion tuzilmasi diagnostikasi (V.E.Vilman)
2.	Axboriy-kognitiv	Shaxsiy bilim va tajribasiga tayanish qobiliyati; kategoriyalar asosida faoliyat obyektlarini tasnif qilish ko'nikmasi; narsa-buyum va faoliyatga doir umumiy strategiya, umumiy bahoni topa olish qobiliyati; kognitiv nazoratning egiluvchanligi; refleksivlik; aniq va abstract kontseptualizatsiya; norealistik tajribaga nisbatan tolerantlik	Ye.Volkovaning "Kognitiv stil" metodikasi
3.	Metakognitiv	O'zining ko'nikmalari, intellektual resurslari va qobiliyatlarini bilish; turli vaziyatlarda bilimlarini qo'llay olish; o'quv vaziyatlaridan qachon va anima uchun foydalanishni bilish; maqsadlarni tanlash va o'qitish resurslarini taqsimlay olish; axborotlarni boshqarish strategiyasiga egalik; tushunish va amalga oshirishda xatolarni tuzata olish strategiyasiga egalik	"Metakognitiv faoliyatda ishtirok etish" so'rovnomasi; "O'z-o'zini boshqarishdagi qiyinchiliklar" anketasi; "Metakognitiv strategiyalar diagnostikasi" ekspress-anketasi
4.	Kreativ-texnologik	Ijodiy fikrlash; qiziquvchanlik; originallik; tasavvurning boyligi; intuitsiya; emotsionallik; empatiya; yumor hissi; kasbga ijodiy munosabat	N.Vishnyakovaning "Kreativlik" testi; S.Mednikning verbal kreativlik testi (RAT)
5.	Faoliyatli-refleksiv	O'zining his-tuyg'ularini tahlil qilish; o'zining xulq-atvori sabablari haqida o'ylash; o'zining fikrlarining tushunishning zarurligi; o'zining xulq-atvori haqida o'ylash; o'zining ichki his-tuyg'ularini anglay olish; o'zining his-tuyg'ulari va xulq-atvorini baholay olish; o'z-o'zini tahlil qilishga qobiliyatlilik	Refleksivlik diagnostika metodikasi (Karpovning refleksivlik so'rovnomasi); Refleksivlikning ifodaviylik va yo'nalganlik darajasi metodikasi (M.Grant)

Quyidagi 1-jadvalda nazorat va tajriba guruhlarida talabalarida intellektual-kognitiv salohiyatning rivojlanganlik darajasini aniqlashga yo'naltirilgan dastlabki diagnostik tadqiqot natijalari keltirib o'tilgan. Intellektual-kognitiv salohiyatning rivojlanganligini baholash uchun 90-100 ball (5-baho) – yuqori, 71-89 ball (4-baho) –

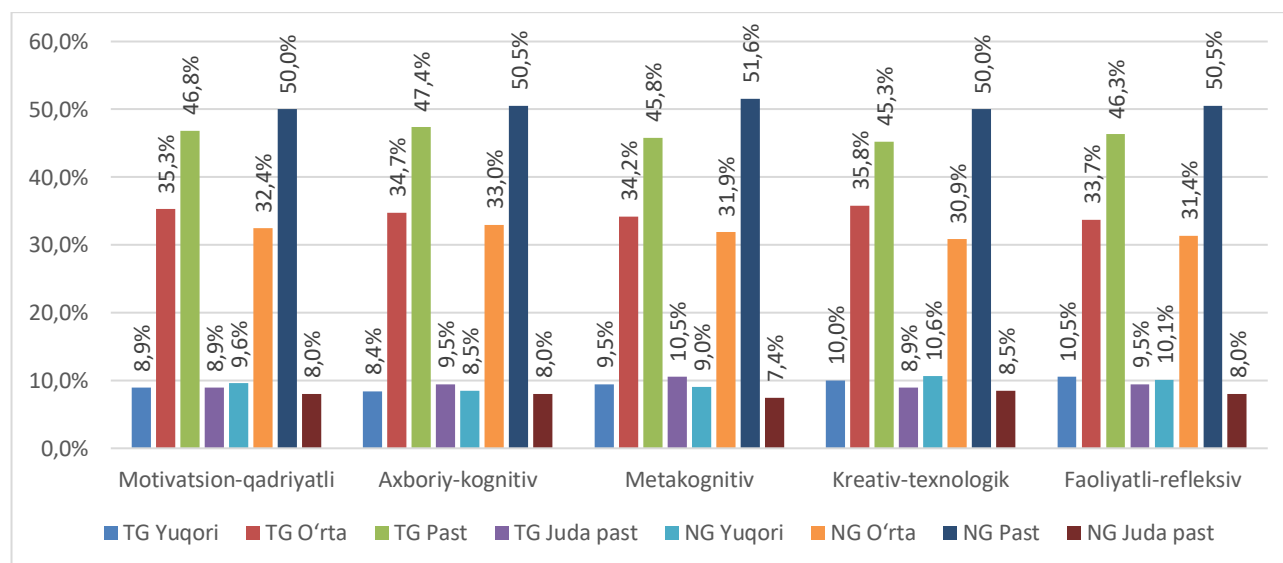
oʻrta, 60-69 ball (3-baho) – past va 59-0 ball (2-baho) – juda past gepotetik darajalar asos qilib olindi.

2-jadval

Talabalarining tajriba avvalidagi oʻzlashtirish koʻrsatkichlari

Mezonlar	Soni/ foizi	Darajalar							
		Yuqori	Oʻrta	Past	Juda past	Yuqori	Oʻrta	Past	Juda past
		Tajriba guruhi				Nazorat guruhi			
Motivatsion-qadriyatli	Soni	17	67	89	17	18	61	94	15
	Fozi	8,9%	35,3%	46,8%	8,9%	9,6%	32,4%	50,0%	8,0%
Axboriy-kognitiv	Soni	16	66	90	18	16	62	95	15
	Fozi	8,4%	34,7%	47,4%	9,5%	8,5%	33,0%	50,5%	8,0%
Metakognitiv	Soni	18	65	87	20	17	60	97	14
	Fozi	9,5%	34,2%	45,8%	10,5%	9,0%	31,9%	51,6%	7,4%
Kreativ-texnologik	Soni	19	68	86	17	20	58	94	16
	Fozi	10,0%	35,8%	45,3%	8,9%	10,6%	30,9%	50,0%	8,5%
Faoliyatli-refleksiv	Soni	20	64	88	18	19	59	95	15
	Fozi	10,5%	33,7%	46,3%	9,5%	10,1%	31,4%	50,5%	8,0%
Oʻrtacha qiymat	Soni	18	66	88	18	18	59	95	15
	Fozi	9,5%	34,7%	46,3%	9,5%	9,6%	31,4%	50,5%	8,0%

Olingan natijalarning mezonlar boʻyicha oʻzlashtirish koʻrsatkichlari tajriba va nazorat guruhlarida deyarli farq qilmasligi yaʼni tajriba guruhlarida 16-20 nafar (8-10%), nazorat guruhlarida 16-20 nafar (8-10%) yuqori daraja qayd etilgan boʻlib, oʻrta darajadagilar esa mos ravishda oʻrtacha 64 (33,7%) va 61 (32,4%) nafarni tashkil etishi kuzatildi. Bu tanlab olingan guruhlarining bilim darajasi bir xilligini va ulardan koʻrinadiki past va juda past darajadagi oʻzlashtiruvchilar har ikkala guruhlarida 57%dan yuqori ekanligi talabalaarni kredit-modul tizimiga didaktik moslashtirish va ularning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish tizimini yangi yondashuvlar asosida takomillashtirish lozimligi haqidagi xulosaga kelindi. 2-jadvalda keltirib oʻtilgan natijalar diagramma koʻrinishida 6-rasmda keltirib oʻtilgan.



6-rasm. Tajriba avvalidagi diagnostik koʻrsatkichlar

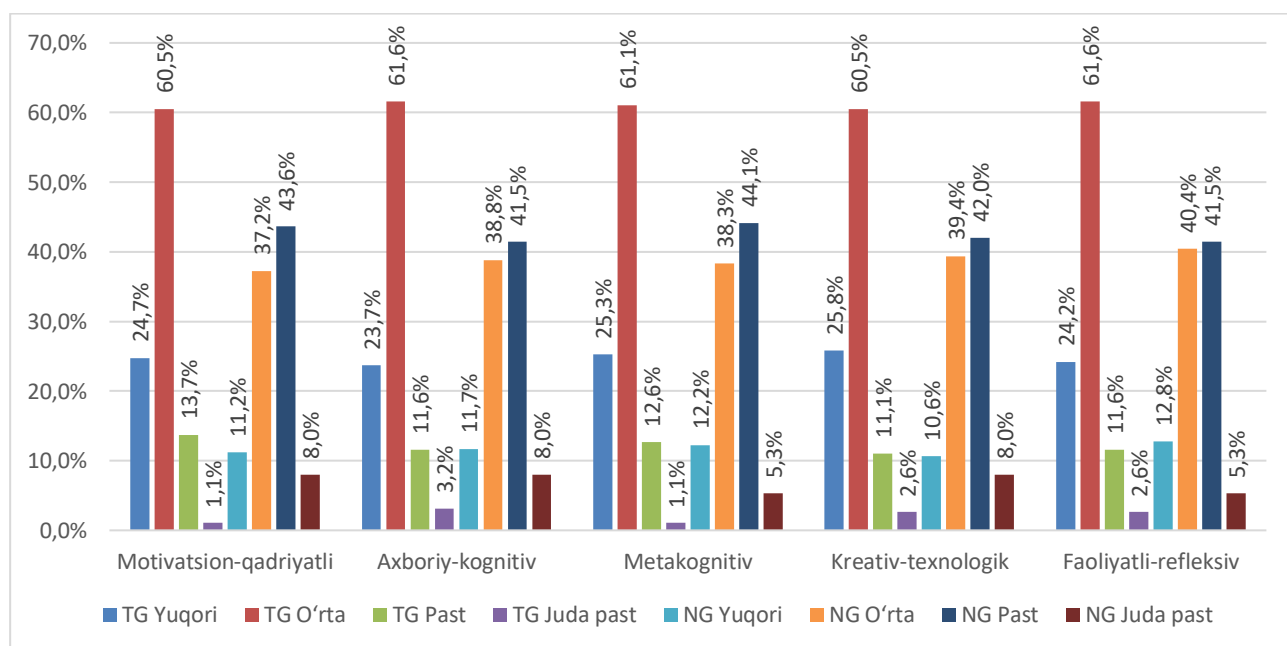
Tajriba-sinov ishlari yakunidagi natijalar 2-jadvalda keltirib o‘tilgan.

3-jadval

Tajriba-sinov ishlari yakunida talabalarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari

Mezonlar	Soni/ foizi	Darajalar							
		Yuqori	O‘rta	Past	Juda past	Yuqori	O‘rta	Past	Juda past
		Tajriba guruhi				Nazorat guruhi			
Motivatsion-qadriyatli	Soni	47	115	26	2	21	70	82	15
	Fozi	24,7%	60,5%	13,7%	1,1%	11,2%	37,2%	43,6%	8,0%
Axboriy-kognitiv	Soni	45	117	22	6	22	73	78	15
	Fozi	23,7%	61,6%	11,6%	3,2%	11,7%	38,8%	41,5%	8,0%
Metakognitiv	Soni	48	116	24	2	23	72	83	10
	Fozi	25,3%	61,1%	12,6%	1,1%	12,2%	38,3%	44,1%	5,3%
Kreativ-texnologik	Soni	49	115	21	5	20	74	79	15
	Fozi	25,8%	60,5%	11,1%	2,6%	10,6%	39,4%	42,0%	8,0%
Faoliyatli-refleksiv	Soni	46	117	22	5	24	76	78	10
	Fozi	24,2%	61,6%	11,6%	2,6%	12,8%	40,4%	41,5%	5,3%
O‘rtacha qiymat	Soni	47	116	23	4	22	73	80	13
	Fozi	24,7%	61,1%	12,1%	2,1%	11,7%	38,8%	42,6%	6,9%

3-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, barcha mezonlar bo‘yicha o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari tajriba va nazorat guruhlarida bir-biridan farq qiladi. Yuqori daraja tajriba guruhida 24,7%, nazorat guruhida esa, 11,7% ni tashkil etdi. O‘rta daraja tajriba guruhida 61,1% ni tashkil etib, nazorat guruhidagi 38,8% ko‘rsatkichdan sezilarli darajada yuqori. Past daraja tajriba guruhida 12,1% bo‘lib, nazorat guruhida esa 42,6% ni tashkil etgan. Juda past daraja tajriba guruhida 2,1% bo‘lib, nazorat guruhidagi 6,9% bilan solishtirganda yaqqol ustunlik mavjud. Buning diagramma ko‘rinishi 7-rasmda o‘z aksini topgan.



7-rasm. Tajriba so‘nggidagi diagnostik ko‘rsatkichlar

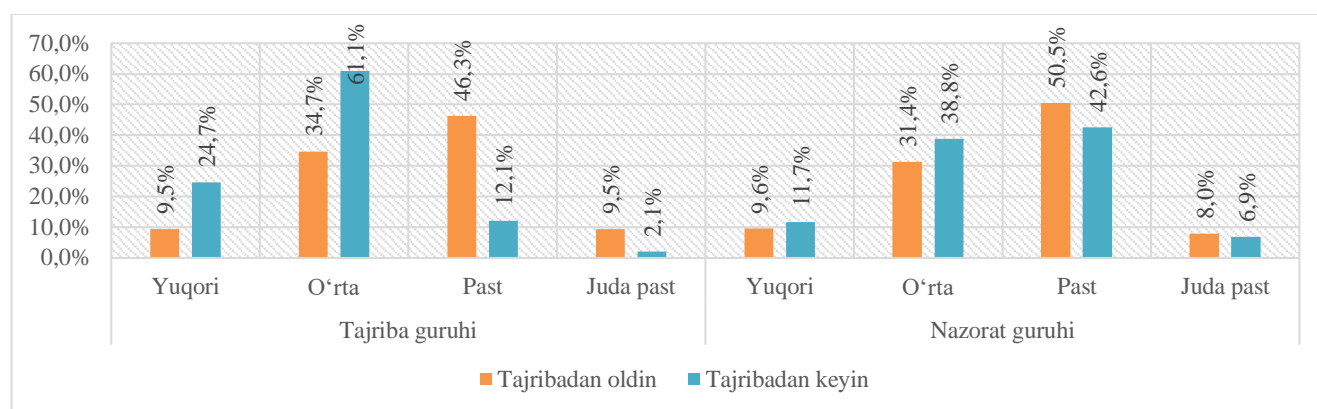
Tajriba va nazorat guruhlaridagi baholash natijalarini mos ravishda X va Y tasodifiy miqdorlarni kuzatish natijasida olingan 1- va 2- tanlanmalar deb qabul qilinib, quyidagi variatsion qatorlar hosil qilindi va ular 4-jadvalda o'z ifodasini topgan.

4-jadval

Talabalarning o'zlashtirish ko'rsatkichlari umumiy tahlili

Bosqichlar	Tajriba guruhi					Nazorat guruhi				
	X_i	"5"	"4"	"3"	"2"	Y_j	"5"	"4"	"3"	"2"
Tajriba avvalida	$n_i=190$	18	66	88	18	$n_j=188$	18	60	95	15
Tajriba so'nggida	$n_i=190$	47	116	23	4	$n_j=188$	22	73	80	13

4-jadvalda keltirilgan natijalarga mos diagramma 8-rasmda o'z ifodasini topgan.



8-rasm. Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish samaradorligi

\overline{XY} qiymatlarni ko'rib chiqishda tajriba guruhidagi o'rtacha o'zlashtirish nazorat guruhiga qaraganda yuqori ekanligi aniqlandi: >.

Tajriba guruhida:

$$\bar{X} - t_{\gamma} * \frac{D_m}{\sqrt{m}} = 4,08 - 1,96 \frac{0,67}{\sqrt{190}} = 3,98$$

$$\bar{X} + t_{\gamma} * \frac{D_m}{\sqrt{m}} = 4,08 + 1,96 \frac{0,69}{\sqrt{198}} = 4,17$$

Demak, tajriba guruhidagi matematik kutilma uchun ishonchli oraliqlar:

$$3,99 \leq \alpha_x \leq 4,17$$

Nazorat guruhidagi ishonchli oraliq:

$$\bar{Y} - t_{\gamma} * \frac{D_m}{\sqrt{m}} \leq \alpha_y \leq \bar{Y} + t_{\gamma} * \frac{D_m}{\sqrt{m}}$$

$$\bar{Y} - t_{\gamma} * \frac{D_n}{\sqrt{n}} = 3,55 - 1,96 \frac{0,78}{\sqrt{188}} = 3,43$$

$$\bar{Y} + t_{\gamma} * \frac{D_n}{\sqrt{n}} = 3,55 + 1,96 \frac{0,78}{\sqrt{188}} = 3,66$$

$$3,43 \leq \alpha_y \leq 3,66$$

Olingan natijalarning statistik tahlili samaradorlikni ko'rsatdi va ularning xulosalariga ko'ra, N1 farazning qabul qilinishi umumiy samaradorlik tajriba yakunida olingan natijalarga nisbatan 1,15 barobar, ya'ni 15 foiz yuqori ekanligi bilan statistik jihatdan isbotlandi.

XULOSA

Kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Mustaqil bilim olish (kognitivlik) va intellektga (aqlga) asoslangan insonning salohiyati uning jamiyatda o'z o'rnini topishiga, davlat va jamiyatning rivojlanishiga o'zining munosib hissasini qo'shishiga xizmat qilishi bilan bir qatorda uning o'zligini anglashi, tashqi salbiy ta'siridan himoyalaniishi, ma'naviy-axloqiy rivojlanishiga ham asos bo'lib xizmat qiladi.

2. "Intellektual-kognitiv salohiyat" tushunchasini ilmiy-pedagogik fenomen sifatida tahlil etish uning asosini tashkil etuvchi "intellekt nazariyasi", "kognitsiya nazariyasi" va "salohiyat nazariyasi" masalalarini alohida ilmiy-pedagogik jihatdan o'rganishni talab etadi.

3. Intellektual-kognitiv salohiyat – bu insoning aqliy va bilish faoliyati, muammolarga yechim topish, axborotlarni kasbiy faoliyatda qo'llash, yangi sharoitlarga moslashish, ta'lim resurslari va kontentlaridan samarali foydalanishni o'zida birlashtiradigan individual-integrativ sifati, fikrlash qobiliyati va inson ongining rivojlanganlik darajasi, intellektual koeffitsiyentini (IQ) belgilovchi hamda shaxsning o'z-o'zini rivojlantirishga doir murakkab, keng qamrovli fenomen va yaxlit tizimdir.

4. Talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirishning o'ziga xosligi bilan bevosita bog'liq bo'lib, motivatsion-qadriyatli, axboriy-kognitivli va transferli, mantiqiy-analitik, obrazli-modelli va intuitiv-evristik fikrlash, kreativ-natijadorlik, texnologik-amaliy faoliyatli, refleksiv-baholovchi komponentlarning o'zaro aloqadorligi va shartlanganligini talab etadi.

5. Kredit-modul tizimi talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning samarali pedagogik mexanizmi sifatida qaralishi lozim, chunki u tez o'zgaruvchan axborot-raqamli muhitida talabalarning mustaqil bilim olish, analitik fikrlash, refleksiv pozitsiyasi va strategik qarorlar qabul qilish qobiliyatini shakllantirishga qaratilgan.

6. Talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish murakkab va keng qamrovli jarayon bo'lib, ta'lim oluvchilarning bilish jarayonlari, aqliy qobiliyati, kasbiy-pedagogik layoqati, ijodiy imkoniyatlari va vitagen tajribalarini o'zida birlashtirishni talab etadi. Shu nuqtai nazardan oliy ta'lim muassasalarida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishda psixologik-pedagogik determinantlarning validligini hisobga olish lozim.

7. Talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish funksiyalari sifatida diqqat (selektiv, barqaror, ingubatsiya); bilish jarayonlaridagi egiluvchanlik; topshiriqlar va vazifalarni bajarishdagi faollik (rejalashtirish, nazorat, qarorlar qabul qilish); tafakuur va nutq asosiy o'rinni egallaydi. Ana shu sababli, talabalarda

intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish jarayonini modellashtirishda mazkur jarayon tuzilmasi va funktsiyalarini qat'iy hisobga olish lozim.

8. Talabalarda intellektual-kognitiv salohiyatni rivojlantirish modelini amalga oshirish oliy ta'lim tashkilotlarida intellektual-kognitiv va ijodiy-tadqiqotchilik muhitini yaratish, subyekt-subyekt tamoyiliga asoslangan shaxsga yo'naltirilgan va rivojlantiruvchi ta'lim texnologiyalarini qo'llash, differentsial ta'lim imkoniyatlaridan foydalanish, axborot-kommunikatsion va raqamli texnologiyalardan foydalanish, sun'iy intellekt platformalaridan foydalanish, tizimli monitoring va refleksiya kabi didaktik shart-sharoitlarni hisobga olish lozim.

9. Bo'lajak pedagoglarning tajribasi va shaxsiy sifatlarini fundirlash konsepsiyasi quyidagi komponentlar bo'yicha talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishni talab etadi: tayanch maktab o'quv elementlarining umumlashgan mazmuni va faoliyat turlarini aniqlash, tahlil qilish va amalga oshirish mexanizmlari; oliy ta'limdagi tayanch o'quv elementlari va "maktab – oliy pedagogik ta'lim – maktab" yo'nalishidagi faoliyat turlarini loyihalash darajalari va bosqichlarini aniqlash, tahlil qilish va amalga oshirish mexanizmlari; mehnat bozorida raqobatbardoshlikni rivojlantirish asoslari sifatida individual ta'lim trayektoriyasini loyihalash va talabalarning mustaqilligini rivojlantirish.

10. Modulli ta'lim sharoitida o'qituvchining asosiy vazifalaridan biri talabalarning intellektual salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik strategiyalarni (muammoli ta'lim; tadqiqotchilikka asoslangan ta'lim; keys-stadi va ishbilarmonlik o'yinlari; loyihaviy ta'lim) tanlash va amalga oshirishdir. Bu strategiyalar nafaqat o'quv moduli mazmunini o'zlashtirishni ta'minlashi, balki tahliliy va tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, mustaqil ravishda ma'lumot izlash va o'zini baholash kabi kompetensiyalarni rivojlantirishga ham xizmat qilishi lozim.

11. LMS platformalari (Moodle, Canvas, Google Classroom); interaktiv xizmatlar – Padlet, Miro, Mentimeter; bulutli yechimlar – Google Workspace, Microsoft Teams; raqamli kontent yaratish platformalari – Canva, Genially kabi zamonaviy raqamli texnologiyalar talabalarning o'quv-bilish faolligini oshirish, intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi **ilmiy-metodik tavsiyalar** ishlab chiqildi:

1. Ilmiy-tadqiqot yo'nalishida:

uzluksiz talimda ta'lim oluvchilarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishda sun'iy intellektidan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga doir amaliy va fundamental tadqiqot ishlarini amalga oshirish;

ko'rgazmali-modulli va fundirlangan ta'lim kontsepsiyalarining oliy pedagogic ta'limga joriy etishga doir ilmiy-laboratoriyalarni tashkil etish.

2. Ta'lim dasturlari va o'qitish mazmunini takomillashtirish bilan bog'liqlikda:

talabalarning bilish mustaqilligi, mantiqiy fikrlash, ijodkorlik va refleksiv qobiliyatlarini shakllantirishga qaratilgan amaliy va evristik modulli o'quv dasturlarini ishlab chiqish va joriy etish;

har bir modulning yuqori darajadagi kognitiv funktsiyalarni (tahlil, sintez, baholash, refleksiya) rivojlantirishga yo‘naltirilgan interaktiv va muammoli-izlanishga doir freymini ishlab chiqish;

talabalarga o‘zlarining kognitiv uslubi va qiziqishlariga mos ravishda modullarni tanlash imkonini berish orqali o‘quv-bilish faoliyatining variativligini ta‘minlash.

3. O‘qitish va didaktik ta‘minotni takomillashtirish bo‘yicha:

o‘qituvchilarni intellektual-kognitivlikka yo‘naltirilgan ko‘rgazmali-modulli o‘qitish metodikasi bo‘yicha malakasini oshirish jarayonlarini tashkil etish;

talabalarining bilish faoliyatini rag‘batlantirishga doir raqamli resurslar va ta‘minotni muntazam yangilab borish.

4. Tashxis va baholash darajasida:

kompetensiyaviy yondashuv asosida talabalarining intellektual-kognitiv rivojlanish darajalarini aniqlash tizimini ishlab chiqish;

faqatgina natijani qayd etish emas, balki shaxsiy rivojlanishni hisobga olgan holda rivojlanishga yo‘naltirilgan shakllantiruvchi baholashni qo‘llash;

talabaga o‘z intellektual rivojlanishining taraqqiyotini ko‘rsata oladigan portfolio-dalillar asosidagi baholash tizimini joriy etish.

5. O‘quv jarayonini tashkil etishga doir:

modullarning kognitiv murakkabligini hisobga olgan holda talabalarining o‘quv yuklamasini moslashuvchan tarzda rejalashtirish;

talabalarga o‘z individual ta‘lim trayektoriyasi uchun mas‘uliyatni o‘z zimmasiga oladigan o‘z-o‘zini tashkillashga qodir o‘quv-biluv muhitini shakllantirishga ko‘maklashish;

yaxlit ilmiy dunyoqarash va tizimli fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan evristik modullarni ta‘lim amaliyotiga joriy etish lozim.

6. Oliy ta‘lim muassasasining institutsional siyosati darajasida:

Hackathon dasturchilar tadbirlarini tashkil etish jarayonida sun‘iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanishga yo‘naltirilgan hamda talabalarining intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishga xizmat qiluvchi talablarning qo‘yilishi;

talabalarining intellektual-kognitiv rivojlanishini qo‘llab-quvvatlash uchun mentorlik dasturlari, ilmiy to‘garaklar, tadqiqotchilik klublarini yo‘lga qo‘yish lozim;

kognitiv va intellektual qobiliyatlarni amaliy rivojlantirish shakli sifatida talabalarining akademik va intellektual tanlovlar hamda olimpiadalardagi ishtirokini qo‘llab-quvvatlash.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.01/2025.27.12.Ped.09.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НУКУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

**НУКУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

ОТЕПБЕРГЕНОВ ЖЕТКЕРБАЙ САКБЕРГЕНОВИЧ

**РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-КОГНИТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА
СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

13.00.01 – Теория педагогики. История педагогических учений

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации доктора (DSc) ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК

Нукус – 2026

Тема диссертации доктора наук (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан за № B2022.1.DSc/Ped277.

Диссертация выполнена в Нукусском государственном педагогическом институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.ndpi.uz) и Образовательном портале Ziyonet (www.ziyonet.uz).

Научный консультант:

Ходжаев Бегзод Худойбердиевич
доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Ибрахимов Санжар Уринбаевич
доктор педагогических наук, доцент

Хамидов Жалил Абдурасулович
доктор педагогических наук, профессор

Азимова Зиёда Эргашевна
доктор педагогических наук, профессор

Ведущая организация:

Ферганский государственный университет

Защита диссертации состоится «31» I 2026 года в 9⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.01/2025.27.12.Ped.09.01 по присуждению ученых степеней при Нукусском государственном педагогическом институте. (Адрес: 230105, город Нукус, улица П.Сейтова, дом б/н). Тел.: (99861) 229-40-75; факс: (99861) 229-40-75; e-mail: nkspi_info@edu.uz.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Нукусского государственного педагогического института (зарегистрирована за № 170). (Адрес: 230105, город Нукус, улица П.Сейтова, дом б/н). Тел.: (99861) 229-40-75; факс: (99861) 229-40-75.

Автореферат диссертации разослан «17» I 2026 года.
(реестр протокола рассылки № 170 от «17» I 2026 года).



Б.Н. Отемуратов
Председатель научного совета
по присуждению ученых степеней,
д. ф. м. н., профессор

Г.К. Кдырбаева
Ученый секретарь научного совета
по присуждению ученых степеней,
д. ф. н., профессор

А.К. Бердимуратова
Председатель Научного семинара
при Научном совете по присуждению
ученых степеней, д. ф. н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора наук (DSc))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире ускорение международного сотрудничества в области образования и тенденции перехода к высококачественному образованию требуют внимания к «капиталу будущего» как гарантии перспективного благополучия. Процессы повышения мобильности специалистов на мировом рынке труда, обеспечения вертикальной и горизонтальной конкуренции между образовательными учреждениями, достижения признания дипломов выпускников высших образовательных учреждений в разных странах, внедрения единой системы оценки по обеспечению мобильности студентов и профессоров-преподавателей, а также такие особенности современного образования, как гуманизация, информатизация, цифровизация, коммерциализация, технологизация, фундаментальность, дифференциация, стандартизация и диверсификация, определяют потребность в кадрах с знаниями и интеллектуальным потенциалом. В эпоху искусственного интеллекта в таких развитых странах, как США, Германия, Россия, Китай, Япония, Сингапур, разрабатывается ряд проектов по организации формального и неформального образования будущих специалистов.

В мире проводится ряд научных исследований по формированию гибких и специальных компетенций у выпускников высших образовательных учреждений, обеспечению конвергенции интерактивного образования с цифровыми технологиями, совершенствованию механизмов достижения интенсивности персонализированной системы обучения на основе мультимодального подхода. Особенно усиливается потребность в переходе от традиционной образовательной парадигмы к компетентностной парадигме, направленной на самостоятельное получение знаний, самовоспитание, самостоятельное и активное обучение и самоорганизацию при сохранении национального менталитета и национальной идентичности. Это, в свою очередь, требует совершенствования дидактической системы подготовки в высших образовательных учреждениях кадров с индивидуальными образовательными траекториями, способных к саморазвитию, обладающих личностными и профессиональными качествами, самостоятельно определяющих стратегии достижения персонализированных результатов, обладающих интеллектуально-когнитивным потенциалом.

В нашей республике создается ряд организационно-педагогических условий для формирования содержания образования в соответствии с тенденциями развития науки и производства, координации форм организации учебного процесса, эффективного применения современных методов, средств и технологий обучения, проектирования индивидуальных траекторий профессионального развития. «Подготовка высококвалифицированных, креативно и системно мыслящих, способных принимать самостоятельные решения кадров на основе международных стандартов, создание необходимых условий для проявления их интеллектуальных способностей и формирования духовно зрелой личности»¹

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиqlаш туғрисида”ги ПФ-5847-сон Фармони. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 18.03.2022 й., 06/22/89/0227-сон. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 09.10.2019 й.,

определены как одна из стратегических целей развития системы высшего образования. Это требует совершенствования модели развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов педагогических высших образовательных учреждений и дидактических условий ее внедрения в практику, а также технологий развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, обозначенных в указах Президента Республики Узбекистан «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы» от 28 января 2022 года № УП-60, «Об утверждении Концепции развития системы народного образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 29 апреля 2019 года № УП-5712, «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 8 октября 2019 года № УП-5847, «О Стратегии «Узбекистан–2030» от 11 сентября 2023 года № УП-158, «О дополнительных мерах по обеспечению качества образования и совершенствованию системы оказания образовательных услуг» от 5 мая 2025 года № УП-76, постановлениях главы государства «О мерах по повышению качества педагогического образования и дальнейшему развитию деятельности высших образовательных учреждений по подготовке педагогических кадров» от 21 июня 2022 года № ПП-289, Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по совершенствованию системы организации образовательного процесса в высших образовательных учреждениях» от 31 декабря 2020 года № 824, а также в других нормативно-правовых документах, относящихся к данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологий республики I. «Формирование системы инновационных идей в социальном, правовом, экономическом, культурном и духовно-просветительском развитии информационного общества и демократического государства, а также пути их реализации».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации². Научные исследования, связанные с развитием интеллектуально-когнитивного потенциала студентов на основе кредитно-модульной системы, проводятся в крупных научных центрах и высших образовательных учреждениях мира, в том числе в Harvard University, Massachusetts Institute of Technology (США), University of Oxford, University of Cambridge (Великобритания), University of Munich, Heidelberg University, University of Cologne (Германия), Белгородском государственном

06/19/5847/3887-сон; 30.04.2020 й., 06/20/5987/0521-сон; Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 09.11.2021 й., 06/21/3/1037-сон, 18.03.2022 й., 06/22/89/0227-сон; 04.07.2023 й., 06/23/107/0441-сон.

² Mazkur bandni yozishda quyidagi manbalardan foydalanildi: Gasanova R.R., Kassymova G.K., Arpentieva M.R., Pertiwi F. D., Duisenbayeva Sh. S., (2020). Individual educational trajectories in additional education of teachers. Challenges of Science. Issue III, p.: 59–68. <https://doi.org/10.31643/2020.009> Gu Qiyi (2009). Where is the way to study input and output [J]? Journal of Foreign Languages, Vol. 5, pp. 157–160. <https://doi.org/10.16263/j.cnki.23-1071/h.2009.05.037> (in Chinese); Hebebei, M. T. (2023). A Systematic Review of Experimental Studies on STEM Education. Journal of Education in Science Environment and Health, 9(1), 56–73.; Hebebei, M. T., & Usta, E. (2022). The Effects of Integrated STEM Education Practices on Problem Solving Skills, Scientific Creativity, and Critical Thinking Dispositions. Participatory Educational Research, 9(6), 358–379.; Nazarova M. (2021). Technology for the Development of Cognitive Activity of Students in the Process of Teaching a Foreign Language. Ilkogretim Online - Elementary Education Online, Year; Vol 20 (Issue 4): pp. 1969–1975.; Tiffany Sauber Millacci (2022). How to Promote Cognitive Development: 23 Activities & Games. Published on 11 Jan 2022. URL: <https://positivepsychology.com/cognitive-development-activities/> (Accessed on 02 June 2023).

национально-исследовательском университете (Россия), Южно-Казахстанском государственном университете (Казахстан).

В мире проводится ряд научно-исследовательских работ по развитию интеллектуально-когнитивного потенциала студентов, получены следующие научные результаты: разработаны цифровые технологии организации самостоятельного обучения студентов в кредитно-модульной системе (Harvard University); разработана система развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов на основе стартап-проектов (Massachusetts Institute of Technology); разработана дидактическая система проектирования персонализированного обучения (University of Oxford); разработана интегрированная система обучения «Cambridge Approach» для глубокого понимания реальности, направленная на оперативное реагирование на реальные вызовы (University of Cambridge); разработана система цифрового коучинга, направленная на развитие интеллектуально-познавательного потенциала студентов (University of Munich); на основе программ Heidelberg Center for Digital Transformation (HDZ) и Digitale Kompetenz разработаны технологии вовлечения студентов в проектную деятельность по развитию их интеллектуального потенциала (Heidelberg University); разработаны цифровые технологии и агенты искусственного интеллекта для развития интеллектуально-познавательных компетенций студентов (University of Cologne); разработаны проблемно-поисковые методы, направленные на самостоятельный поиск решений и развитие исследовательских навыков (Белгородский государственный национально-исследовательский университет); разработан комплекс цифровых средств на основе онлайн-курсов, виртуальной реальности (VR), искусственного интеллекта (AI) (Южно-Казахстанский государственный университет).

В мире проводится ряд научно-исследовательских работ по развитию интеллектуально-когнитивного потенциала студентов: использование цифровых технологий в развитии интеллектуально-когнитивного потенциала студентов; совершенствование механизмов организации научно-исследовательской деятельности студентов; совершенствование теоретических основ когнитивного искусственного интеллекта; разработка проблемно-ориентированных и проектно-ориентированных методов развития интеллектуально-когнитивного потенциала; совершенствование дидактической системы развития интеллектуального потенциала, сочетающей в себе субъект деятельности, личность, индивидуальность, способность к инновациям, составляющие основу человеческого капитала; развитие у студентов компетенций Soft skills и Hard skills посредством практико-ориентированных технологий обучения.

Степень изученности проблемы. Вопросы развития когнитивного потенциала и компетентности, интеллектуальных способностей и творческого потенциала студентов посредством внедрения кредитно-модульной системы и широкого применения инновационных технологий в образовательном процессе исследовались такими учеными нашей страны, как Б. Адизов, Н. Азизхужаева, А. Арипджанова, О. Давлатов, А. Ибрагимов, Ж. Мардонкулов, М.Т. Мирсолиева,

Н.А. Муслимов, М. Пардаева, Р. Сафарова³, в их работах освещены проблемы, связанные с творческой организацией образования, педагогическими технологиями подготовки учителей, формированием креативного потенциала педагогов в условиях информатизации образования, развитием информационно-когнитивной компетентности, а также научно-педагогическими основами когнитивной педагогики.

Из ученых стран Содружества Независимых Государств (СНГ), такими как А.С. Кац, Е.В. Вязовова, Д.В. Дудко⁴ проанализированы различные аспекты когнитивности, А.Н. Шамов, С.Ф. Сергеев, М.Е. Бершадский, О.М. Чоросавай⁵ изучили психологические, педагогические, а также медицинские аспекты когнитивных вопросов. Э.Ю. Тернер, Б.А. Кидирова, З.Р. Мухамадиева, Д.Б. Богоявленская⁶ исследовали такие вопросы, как развитие интеллектуально-когнитивного потенциала будущих специалистов, являющееся одной из актуальных задач высших образовательных учреждений, совершенствование интеллектуально-когнитивной компетентности, интеллект, когниция и наука, интеллектуально-творческая и когнитивная продуктивность.

Из зарубежных ученых U.Naysser, G.Drayden, D.Ausyubel, J.Bruner, H.Barrouz, S.Hmelo-Silver, Y.Doppelt, M.Savin-Baden, M.Korrea, M.Scheneder, S.Derri⁷

³ Адизов Б.Р. Бошлангич таълими ижодий таъкид этишнинг назарий асослари: Пед.фан.док... дисс. – Бухоро, 2002. – 276 б.; Азизхўжаева Н.Н. Ўқитувчи тайёрлашнинг педагогик технологияси. – Т.: ТДПУ, 2000. – 52 б.; Арипджанова А.Р. Таълими ахборотлаштириш шароитида олий таълим муассасалари педагогларининг креатив салоҳиятини ривожлантириш: Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD). ... дисс. Автореф. – Т., 2017. – 50 б.; Давлатов О.Ф. Талабаларда ахборот хавфсизлигини таъминлаш компетентлигини тарихий-маданий мерос воситасида ривожлантириш: педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD). ...дисс. – Тошкент, 2018. – 177 б.; Ibragimov A. Pedagoglarni uzluksiz kasbiy rivojlantirishning kognitiv asoslari. / Monografiya. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2022. – 160 б.; Mardonqulov J.A. Bo'lajak informatika o'qituvchilarining kognitiv kompetensiyasini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish: avtoreferat. diss. (PhD) falsafa doktori. – Toshkent: 2022. – B. 54.; Мирсолиева М.Т. Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг касбий компетентлигини ривожлантириш механизмларини такомиллаштириш: педагогика фанлари бўйича фан доктори (DSc). ...дисс. – Тошкент, 2019. – 225 б.; Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчисини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари: Пед.фан.докт. ... дисс. – Тошкент: 2007. – 357 б.; Пардаева М.Д. Умумий ўрта таълим мактабларида компетенциявий ёндашувни жорий этишнинг методик тизимини бошқариш (информатика ва ахборот технологиялари фани мисолида): педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD). ...дисс. автореф. – Тошкент, 2020. – 49 б.; Safarova R.G. Kognitiv pedagogikaga oid nazariy yondashuvlar. Monografiya. – T.: Science and innovation. 2023 – 190 b.

⁴ Вязовова Е.В. Формирование когнитивной компетентности у учащихся на основе альтернативного выбора учебных действий (на примере обучения математике). – Нижний Тагил, 2009. – 140 с.; Кац А.С. Когнитивные стили современных педагогов: от дифиниции к реализации. //Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я.Яковлева. – 2020 №3 (108). – 176-182 стр. <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-stili-sovremennyh-pedagogov-ot-definitsii-k-realizatsii>; Дудко Д.В. Когнитивная компетентность личности будущего педагога и динамика ее формирования // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – Вып.63. 2008. – №2. – С.63-67.

⁵ Шамов А.Н. Когнитивный подход к обучению лексике: моделирование и реализация (базовый курс немецкого языка. – Автореф. дисс. докт.пед.н., - Тамбов, 2005. – 49 с.; Сергеев С.Ф., Бершадский М.Е., Чоросавай О.М. Когнитивная педагогика: технологии электронного обучения в профессиональном развитии педагога: монография. СВФУ им. М.К.Аммосова, Инст-т непрерывного проф. образования. – Якутск, 2016. – 337с.

⁶ Тернер Е.Ю. Цифровизация высшего образования: барьеры цифровой трансформации в высших учебных заведениях и онлайн-обучение (Ocl). Вестник Чувашского государственного педагогического института им. И.Я.Яковлева. 2022. №4 (117). 170-176стр.; Кыдырова Б.А. Когнитивная педагогика: основные проблемы и возможности. <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnaya-pedagogika-osnovnye-problemy-i-vozmozhnosti>; Мухамадиева З.Р. Теоретические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитной системы обучения в вузах Республики Таджикистан. Автореф. дисс. к.п.н. – Душанбе, 2013. – 25 с.; Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей: Учебн.пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 320 с..

⁷ Найссер У. Познание и реальность. Смысл и принципы когнитивной психологии. – Благовещенск: БГК им. И.А.Бодуэна де Куртене, 1998. – 224 с.; Драйден Г. Революция в обучении: Пер. с англ. / Гордон Драйден, Джаннетт Вос. М.: ООО «ПАРВИНЭ», 2003. – 672 с.; Ausubel, D. P. (2000). The acquisition and retention of knowledge: a cognitive view. Kluwer Academic Publishers., Bruner, J.S. (2009) The Process of Education. Harvard University Press, Cambridge.; Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. New Directions for Teaching and Learning, 1996 (68), 3-12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>; Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? Educational Psychology Review, 16, 235-266.; Doppelt, Y. 2003. "Implementation and Assessment of Project-Based Learning in a Flexible Environment." *International Journal of Technology & Design Education* 13 (3): 255–272.; Savin-Baden, M. (2007). A practical guide to problem-based learning online. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203938140>; Savin-Baden, M. (2021a). Postdigital humans: Transitions, transformations and transcendence. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-65592-1>; Correa, M. E. y Castro, F. & Lira, H. (2002). Hacia una conceptualización de la metacognición y sus ámbitos de desarrollo. Horizontes Educativos, (7), 58-63.; Schneider, M., & Stern, E. (2010). The cognitive perspective on learning: Ten cornerstone findings. In H. Dumont, D. Istance, and F. Benavides (Eds.), The nature of learning: Using research to inspire practice(pp. 69–86). Paris.; Derry, S. J., Hmelo-Silver, C. E., Nagarajan, A., Chernobilsky, E., & Beitzel, B. (2006).

проанализировали теорию интеллекта, ее модели, типы и концепции с научно-психологической точки зрения.

В результате анализа научных исследований, проведенных учеными, выявлено, что интеллектуально-когнитивный потенциал личности является комплексным понятием, и каждый его аспект изучается как отдельная категория. Это обусловило необходимость, во-первых, анализа интеллектуально-когнитивного потенциала как целостной категории, а во-вторых, комплексного исследования теоретико-практических аспектов развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках научного направления «Совершенствование инновационных технологий преподавания информатики в педагогических институтах» (2021–2025 гг.) плана научно-исследовательских работ Нукусского государственного педагогического института.

Цель исследования состоит из совершенствования научно-теоретических основ и педагогических условий развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы.

Задачи исследования:

определить психолого-педагогические особенности развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов;

определить структуру и компоненты развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов;

совершенствовать содержание развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов;

совершенствовать модель развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов педагогических высших образовательных учреждений и дидактических условий ее внедрения в практику;

совершенствовать технологии развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы.

Объектом исследования определен процесс развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов, в качестве экспериментальной базы экспериментальной работы выступили 378 респондентов-студентов направлений математики и информатики, истории и начального образования Нукусского государственного педагогического института, Бухарского государственного университета и Ургенчского государственного университета.

Предмет исследования составляют содержание, формы, методы и средства развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы.

Методы исследования. В исследовании использовались научно-теоретические методы (логический и системный анализ научных источников,

синтез, сравнение, индукция, дедукция, систематизация, обобщение, моделирование, анализ ГОСов, квалификационных требований, учебных планов, учебников и пособий по информатике); практико-эмпирические методы (наблюдение, беседа, анкетирование, экспертная оценка, педагогический эксперимент, тест); математико-статистические методы (количественный и качественный анализ полученных результатов, интерпретация, корреляция, χ^2 -метод).

Научная новизна исследования состоит из следующих:

определены психолого-педагогические особенности развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов на основе «теории интеллекта», «теории когниции» и «теории потенциала» путем обеспечения сочетания знаний, применимых в человеческой деятельности, со способностью субъекта использовать интеллектуальный потенциал различными способами для достижения поставленной цели и создания новых знаний;

определены структура и компоненты развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов на основе строгого определения интегративного уровня интеллекта (способность усваивать новые знания), креативности (самостоятельно открывать новые знания) и способности к высокой самооценке путем придания приоритетности функциям интеллектуально-когнитивного потенциала в педагогической деятельности;

усовершенствовано содержание развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов на основе принципа «причина-следствие» в процессе преподавания цикла предметов информатики в высших образовательных учреждениях путем придания приоритетности вниманию (селективному, устойчивому, инкубационному), гибкости в познавательных процессах, активности при выполнении заданий и задач (планирование, контроль, принятие решений), а также мыслительным и речевым функциям;

усовершенствованы модель развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов педагогических высших образовательных учреждений и дидактические условия ее внедрения в практику на основе придания приоритетности достижению гарантированного результата в соответствии с деятельностным подходом проектной технологии процессов развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы, а также целевого-процессуального компонента и механизмов развития интеллектуально-когнитивного потенциала;

усовершенствована проектная технология процессов развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы путем определения целей и условий (мотивация, содержание, формы обучения), выбора образовательных методов и технологий (традиционные, активные, интерактивные, проблемные, цифровые, синергетические, личностно-ориентированные), алгоритма организации образовательного процесса (на основе проектов, посредством симуляций), диагностики (ведение мониторинга процесса), а также создания архитектоники рефлексии на основе смешанного применения

традиционных и интерактивных методов в процессах аудиторных занятий и внеаудиторного самостоятельного обучения.

Практические результаты исследования состоят из следующих:

издано учебное пособие “Xabar texnologiyalarin kásiplik iskerlikte qollaw” («Применение информационных технологий в профессиональной деятельности») для студентов всех направлений образования бакалавриата;

разработана программа “Kredit-modul tizimida kognitiv kompetensiyalarni baholash va monitoring qilish tizimini ishlab chiqish” («Разработка системы оценки и мониторинга когнитивных компетенций в кредитно-модульной системе») (№ DGU 53194);

издано учебно-методическое пособие “Dasturlash” («Программирование»);

разработана веб-платформа “EduMind” (№DGU 56774) для определения когнитивных и интеллектуальных знаний студентов.

Достоверность результатов исследования определяется тем, что они основаны на методологических принципах, использованные в нем подходы, методы и теоретические данные получены из официальных источников, эффективность результатов педагогических экспериментальных работ определена с помощью математико-статистических методов, идентичностью целей и задач исследования, внедрением в практику выводов, предложений и рекомендаций, а также подтверждением полученных результатов уполномоченными организациями.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется раскрытием сущности таких понятий, как «когнитивность», «интеллект» «когнитивно-интеллектуальный потенциал», определением структуры развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов, анализом состояния преподавания цикла дисциплин информатики в теории и практике, разработкой научных предложений и рекомендаций по созданию усовершенствованного дидактического обеспечения, научной обоснованностью концептуальных основ развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы.

Практическая значимость результатов исследования определяется раскрытием дидактических возможностей цикла дисциплин информатики по развитию когнитивно-интеллектуального потенциала студентов, разработкой системы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов, освещением основных направлений и практических аспектов развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы, разработкой модели развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы и дидактических условий ее реализации.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по развитию интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы:

предложения и рекомендации по определению психолого-педагогических особенностей развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов

внедрены в содержание учебника “Ulwma pedagogika: Pedagogika teoriyasi. Pedagogika tariyxı. Pedagogikalıq sheberlik” («Общая педагогика: Теория педагогики. История педагогики. Педагогическое мастерство») для студентов всех образовательных направлений высших образовательных учреждений (приказ Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 4 марта 2024 года № 55; зарегистрирован под № 412262). В результате усовершенствовано содержание развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов;

предложения и рекомендации по определению структуры и компонентов развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов внедрены в содержание учебника “Algoritmlar va berilganlar strukturasi” («Алгоритмы и структуры данных») (протокол Учебно-методического совета Гулистанского государственного университета Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 3 июля 2024 года № 11; зарегистрирован приказом ректора университета от 4 июля 2024 года № 101). В результате усовершенствовано дидактическое обеспечение повышения потенциала студентов в решении алгоритмических задач;

предложения и рекомендации по совершенствованию содержания развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов внедрены в содержание учебника “Informatika oqıtıw metodikası” («Методика преподавания информатики») (приказ Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 27 декабря 2024 года № 484; зарегистрирован под № 572141). В результате усовершенствована технология развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов;

предложения и рекомендации по совершенствованию модели развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов педагогических высших образовательных учреждений и дидактических условий ее внедрения в практику внедрены в содержание учебника “Algoritmlar va berilganlar strukturasi” («Алгоритмы и структуры данных») для студентов направления образования бакалавриата 60540200 – Прикладная математика высших образовательных учреждений (протокол Учебно-методического совета Гулистанского государственного университета Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 3 июля 2024 года № 11; зарегистрирован приказом ректора университета от 4 июля 2024 года № 101). В результате достигнуто повышение эффективности развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы;

практические предложения и рекомендации по совершенствованию проектной технологии процессов развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы внедрены в содержание учебника “Ulwma pedagogika: Pedagogika teoriyasi. Pedagogika tariyxı. Pedagogikalıq sheberlik” («Общая педагогика: Теория педагогики. История педагогики. Педагогическое мастерство») для студентов всех направлений образования высших образовательных учреждений (приказ Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 4 марта 2024 года №

55; зарегистрирован под № 412262). В результате послужило обеспечению преемственности и непрерывности в развитии интеллектуально-познавательного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования прошли обсуждение на 3 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации всего опубликовано 23 научные работы, 1 монография, в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, опубликовано 16 статей, из них 14 – в республиканских и 2 – в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены цель и задачи, а также объект и предмет исследования, показано соответствие работы важным направлениям развития науки и технологий, а также приведены сведения о научной новизне исследования, достоверности результатов, теоретической и практической значимости, внедрении результатов в практику, публикациях, структуре работы. Также приведен обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации.

В первой главе диссертации под названием «**Теоретико-методологические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов**» освещены развитие интеллектуально-когнитивного потенциала студентов на основе синергетического подхода как актуальная педагогическая проблема, педагогико-психологические особенности развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов, структура и компоненты данного феномена, текущее состояние развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в кредитно-модульной системе.

Как известно, принятый в мире принцип «обучение человека на протяжении всей жизни» определен⁸ как один из основных принципов в сфере образования и в нашей стране, что само по себе требует постоянного развития интеллектуально-когнитивного потенциала каждой личности. Ведь XXI век формирует социальный заказ на человеческий капитал, продукт интеллектуального труда, наукоемкий потенциал для создания интеллектуальной собственности. В связи с этим в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года № ПШ-300 «О мерах по качественной и своевременной реализации Стратегии

⁸ Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни. (23.09.2020) // Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 24.09.2020., 03/20/637/1313-сон.

«Узбекистан-2030» в 2023 году» четко определено «создание достойных условий для реализации потенциала каждого человека.»⁹

Стоит отметить, что с древних времен интеллектуальное воспитание занимало центральное место во всестороннем развитии молодежи, что находилось в фокусе внимания великих ученых и философов. Они связывали разум, то есть интеллект, преимущественно со «знанием». Основу когнитивной теории составляло представление о том, что поиск знания - это божественная сила, познание души, особенно познание интеллекта, считалось неотъемлемой частью этого поиска¹⁰. Ибн Рушд, рассуждая об «общечеловеческом интеллекте», выдвинул идеи о вечном и неразрывном единстве «активного интеллекта» и «материального интеллекта», а также о том, что универсальность и индивидуальность знания связаны со «спекулятивным интеллектом», то есть не с опытом, а с «непрерывным интеллектом», объединяющим в себе логику, интуицию и процессы мышления¹¹.

Особое значение имеет развитие интеллектуально-когнитивного потенциала педагогических кадров, играющих важную роль в эффективном обучении и воспитании молодежи. Потенциал человека, основанный на самостоятельном познании (когнитивности) и интеллекте (разуме), служит не только для того, чтобы найти свое место в обществе, внести достойный вклад в развитие государства и общества, но и является основой для его самосознания, защиты от негативного влияния других, духовного и образовательного развития.

Анализ понятия «интеллектуально-когнитивный потенциал» как научно-педагогического феномена требует отдельного научно-педагогического изучения вопросов «теории интеллекта», «теории познания» и «теории потенциала», составляющих его основу. Теория интеллекта служит раскрытию содержания интеллектуального потенциала. С этой точки зрения интеллектуальный потенциал широко изучался философами, экономистами, психологами и педагогами. Философы О.В.Шилова и В.П.Шатило оценивают образование как фактор развития интеллектуального потенциала в социальной среде.

Ученые-социологи В.В.Корнев, Г.Ф.Конгурцова утверждают, что интеллектуальный потенциал служит базовым понятием для терминов интеллектуальная собственность, интеллектуальные новации и инновации, интеллектуальное творчество и интеллектуальный капитал. Учеными подчеркивается, что понятие «интеллектуальный потенциал» имеет множество значений, таких как уровень грамотности народа, развитие науки и техники, общественного сознания, уровень творчества в процессе трудовой деятельности, и предлагается изучать его с научной точки зрения по двум направлениям (развитие субъекта и интеллектуализация социальных явлений и событий; интеллектуализация управления развитием общества и в качестве социального процесса).

⁹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023-йил 11-сентябрдаги “Ўзбекистон-2030” Стратегиясини 2023 йилда сифатли ва ўз вақтида амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-300-сон Қарори. Қонунчилик маълумотлари миллий базаси, 12.09.2023 й., 07/23/300/0693-сон; 21.01.2025 й., 07/25/12/0056-сон

¹⁰ Арабская и исламская психология и философия сознания. <https://brickofknowledge.com/articles/arabic-and-islamic-psychology-and-philosophy-of-mind>

¹¹ Аверроэс (Ибн Рушд). Опровержение опровержения. С. 506 (перевод Н.В.Ефремова. //Ефремова Н.В. Универалистская интенция фальсафы. //Ислам в современном мире. – 2017 г. Том 13. №4, 167-186 С. (177-178с)

Эта проблема также привлекла внимание ученых-экономистов. В.А.Кадомцева, И.В.Богдасhev, Х.М.Ходжалова связывают интеллектуальный потенциал с интеллектуальным капиталом и научно обосновывают, что интеллектуальный потенциал страны зависит от кадров, работающих в этих областях, и роль экономических знаний в этом. Ученые пришли к выводу, что **интеллектуальный потенциал** - это объем знаний, который может быть использован субъектом независимого познания (когнитивным субъектом) в человеческой деятельности, а **креативный потенциал** - это способность когнитивного субъекта использовать интеллектуальный потенциал различными способами для достижения поставленной цели и создания новых знаний.

Чарльз Спирмен, Хорн Кэрролл Кеттелл, Говард Гарднер, Роберт Стернберг, Джой Пол Гилфорд, Майк Андерсон, Д.Б. Богоявленская создали множество психологических теорий и концепций, связанных с интеллектуальным потенциалом, и психологические аспекты этой проблемы были тщательно изучены. Потому что интеллект напрямую связан с деятельностью мозга человека.

С педагогической точки зрения различные аспекты интеллектуально-когнитивного потенциала изучены в исследованиях таких ученых, как Б.Адизов, А.Арипджанова, О.Давлатов, А.Ибрагимов, Ж.Мардонкулов, М.Т.Мирсолиева, Р.Сафарова. При освещении вопросов «когнитивного образования», «когнитивной педагогики», «проблемно-ориентированного обучения» приоритетное значение придается компетентностному подходу, а в научных исследованиях таких ученых, как А.С.Кац, Э.Вязовова, Д.Дудко, А.Шамов, С.Сергеев, М.Бершадский, О.Чоросова, отдельно освещены закономерности когнитивной педагогики.

Анализ показывает, что интеллект человека, прежде всего, связан со знаниями. Знания, в свою очередь, связаны с когнитивной деятельностью личности. Хотя ранее понятие «когнитивность» не использовалось как научное явление, было проведено множество исследований по «познанию», «познавательному процессу», «учебно-познавательной деятельности», «интересу к познанию», «теории познания».

Изучены различные аспекты феномена «потенциал». Понятие «*potentia*» происходит из латинского языка и означает «сила», «мощь», причем это понятие применимо к предметам, процессам и людям. «Человеческий потенциал» - это широкое понятие, которое используется в связи с личными качествами и капиталом человека, а также с областью или процессом деятельности, в которой он работает. В нашем исследовании термин «потенциал» используется непосредственно в связи с человеком, а именно с учебно-познавательной деятельностью и личностными качествами студентов, точнее, с их интеллектуально-когнитивными возможностями. Научное исследование, связанное с нашей работой, было проведено З.Р. Мухамадиевой¹², которая изучила теоретические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в кредитной системе обучения в высших учебных заведениях Республики Таджикистан. В соответствии

¹² Мухамадиева З.Р. Теоретические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитной системы обучения в вузах Республики Таджикистан. Автореф.дисс.....к.п.н. – Душанбе, 2013. – 25 с.

с методологией педагогических исследований объект исследования может быть единым, а предмет исследования могут быть сотни или даже тысяча.

Результаты ретроспективного анализа показывают, что ученые предпочитают рассматривать вопросы «интеллекта» как яркое проявление когнитивности, «теории познания», «потенциала» в качестве отдельных категорий. Изучение этих понятий как единой категории составляет предмет нашего исследования. Точнее, был сделан вывод о необходимости изучения «интеллектуально-когнитивного потенциала» как единой категории и целостной системы. В результате анализа *было предложено авторское определение, согласно которому интеллектуально-когнитивный потенциал - это сложный, всеобъемлющий феномен и целостная система, определяющая уровень развития мышления и человеческого сознания, интеллектуальный коэффициент (IQ), а также индивидуально-интегративное качество, которое объединяет в себе умственную и познавательную деятельность человека, поиск решений проблем, применение информации в профессиональной деятельности, адаптацию к новым условиям, эффективное использование образовательных ресурсов и контента, способность к саморазвитию.* Этот вид потенциала служит основой для всей деятельности и является проблемой, практически не изученной в науке в целом. Особую актуальность приобретает развитие интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов педагогического направления, ответственных за образование и воспитание будущего поколения в условиях цифровой трансформации. Потому что сегодняшний день, то есть, информационный, глобализированный XXI век, требует от педагогических кадров одновременно обладать **знаниями, интеллектом и потенциалом** для их применения на практике.

В XXI веке требуется подготовка кадров не только знающих, но и способных превратить свои знания в «товар», не ждущих от государства «подавай мне работу», а способных «создать рабочие места» в своей сфере в государстве и обществе. Поэтому в XXI веке, который считается эпохой информационного пространства и искусственного интеллекта, к основным **целям** развития интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов можно отнести следующие:

развитие когнитивных знаний, интеллектуального мышления, социального восприятия и личностных и профессиональных способностей, позволяющих преодолевать различные трудности, конфликты и риски, возникающие в общественной жизни, непосредственно в профессиональной деятельности;

развитие личностных и профессиональных качеств, ответственности как педагога перед детьми, их родителями, государством и обществом;

адаптация к современным требованиям, предъявляемым к образовательной среде и педагогической деятельности, восприятие и внедрение в практику различных инноваций в профессиональной деятельности и реальная оценка своей педагогической деятельности;

анализ педагогических ситуаций и определение стратегического курса по эффективной организации обучения и воспитания;

информационно-коммуникационные технологии и цифровая грамотность и гибкость в получении образования;

приобретение знаний и опыта, связанных с личностным развитием и достижением профессионального акмеологического уровня.

Для достижения этих целей образовательное содержание, основанное на кредитно-модульной системе в высших учебных заведениях, должно характеризоваться целенаправленностью, целостностью, научной обоснованностью, ориентацией на результат, системностью, гарантированностью.

В рамках исследования на основе анализа понятий «интеллектуальный потенциал» и «когнитивный потенциал», динамических особенностей проявления интеллектуально-когнитивного потенциала, специфики функций, присущих педагогической деятельности, уточнена структура интеллектуально-когнитивного потенциала студентов (см. рис. 1).



Рисунок 1. Структура развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов

Как видно из рисунка 1, четыре конструкта (когнитивные способности, интеллектуальный потенциал, витагенный опыт, функциональные системы) и динамические структурные основы тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены, служат интеллектуальному развитию студентов, повышению их познавательной активности и эффективности учебной и квазипрофессиональной деятельности.

Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Научно-педагогические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов**», освещены психолого-педагогические детерминанты развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы, модель и условия реализации данного процесса.

Во многих странах мира кредитно-модульная система (КМС) используется как эффективное средство организации образовательного процесса. В США и Великобритании КМС основывается на принципах гибкости, индивидуализации учебного плана и академической свободы студентов. Студенты имеют возможность выбирать дисциплины в соответствии со своими академическими

интересами, что способствует развитию самостоятельного обучения и критического мышления. В Канаде и Австралии КМС активно применяется в рамках программ дистанционного и смешанного обучения, что позволяет студентам сочетать обучение с профессиональной деятельностью.

Гибкость учебного процесса, характерная для КМС, способствует росту мотивации, поскольку студенты имеют возможность выбирать интересующие их дисциплины и работать в удобном темпе. В Финляндии КМС сочетается с системой индивидуальных консультаций с преподавателями. Это снижает уровень стресса у студентов и повышает их вовлеченность в образовательный процесс. Студенты, обучающиеся по КМС в США, демонстрируют высокий уровень активности благодаря возможности выбора дисциплин и распределения нагрузки в соответствии с индивидуальными предпочтениями. Исследования, проведенные в Высшей школе экономики России, подтвердили, что студенты, обучающиеся по КМС, проявляют на двадцать пять процентов больше инициативы в самостоятельной исследовательской деятельности.

Внедрение КМС на местном уровне сопряжено с определенными трудностями, связанными с недостаточной готовностью студентов к новым методам обучения, низкой мотивацией к самостоятельному усвоению материала и сложностью управления учебной нагрузкой. Однако проведенные исследования показывают, что успех кредитно-модульной системы напрямую связан с развитием интеллектуально-когнитивного потенциала студентов.

Развитие интеллектуально-когнитивного потенциала студентов - сложный и всеобъемлющий процесс, требующий интеграции познавательных процессов, умственных способностей, профессионально-педагогических компетенций, творческих возможностей и витагенного опыта обучающихся. С этой точки зрения развитие интеллектуально-когнитивного потенциала студентов высших учебных заведений связано с рядом детерминант.

Деятельностные основы развития требуют внимания к движущим силам (детерминантам), основанным на психологии потребностей. Потребностный аспект развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов тесно связан с мотивацией деятельности. Потребности и мотивы определяют потенциальную готовность студентов к профессионально-педагогической деятельности, а интеллектуально-когнитивный потенциал способствует ее эффективности. По этой причине потребности и мотивы должны трактоваться как доминирующая движущая сила развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов.

Следует отметить, что нахождение точных и быстрых решений сложных педагогических задач, наличие устойчивых мотивов для имитации квазипрофессиональной деятельности является точкой опоры для развития всех компонентов интеллектуально-когнитивного потенциала. Внутренняя, внешняя положительная и внешняя отрицательная мотивация студентов регулирует их поведение и отношение к воздействиям, одновременно определяя актуальную и перспективную деятельность.

Четкие и осознанные цели являются еще одной движущей силой развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов. Достижение точности поставленной цели считается важным. Точность - это «воображаемая ситуация» (Д.Н.Узнадзе), «образ конечного результата» (Дж.Миллер), а постановка целей обеспечивается за счет использования SMART-технологии.

Еще одной движущей силой развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов является система ценностной ориентации, отражающая витагенный опыт в целостной форме. Ценностная ориентация представляет собой определенный образ сознания, вращающийся вокруг мыслей и чувств человека и решающий многие жизненные вопросы. Многие исследователи признают динамизм как одну из характеристик ценностной ориентации человека. В частности, С.Л.Рубинштейн подчеркивал, что на протяжении всей жизни человека ценности регулярно переоцениваются.

В результате научных исследований в качестве внешних доминирующих движущих сил развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов были определены следующие:

- создание образовательной среды, направленной на повышение интеллектуальных возможностей и потенциальных способностей студентов;

- создание цифрового контента для ускорения мыслительных операций студентов в образовательном процессе;

- создание системы творческих заданий, направленных на формирование генерации мыслей и идей и т.д.

В рамках исследования также были уточнены функции развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы на основе аналитики и концентрации:

- развитие селективного внимания (обращение внимания на основные аспекты информации) и ингибирования (отсеивание незначительной информации на основе сортировки) студентов на основе активной учебно-познавательной деятельности;

- развитие качеств когнитивной гибкости в объеме и нагрузках обучения и процессах адаптации к ним, то есть, способности быстро переключаться и адаптироваться в рамках задач и стратегий обучения;

- планирование самостоятельной работы, выполняемой в рамках учебных дисциплин, формирование компетенций целеустремленности, самоуправления, принятия решений и аналитики;

- активизация познавательных процессов и развитие логического мышления при выполнении проектных заданий в рамках учебных дисциплин;

Для обоснования основных положений развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов необходимо уточнить закономерности и принципы, составляющие основу концепции исследования. Закономерность - это повторяющаяся, важная, необходимая взаимосвязь, относительно устойчивые и повторяющиеся отношения явлений и объектов действительности, существующих в процессах развития.

С этой точки зрения при развитии интеллектуально-когнитивного потенциала студентов учитывались следующие частные закономерности: сложность интеллектуально-когнитивной системы требует управления с необходимым разнообразием; зависимость эффективности интеллектуально-когнитивной деятельности студента от силы его мотивации; отсутствие границы в развитии интеллектуально-когнитивных навыков; тенденция перевода навыков, близких по своей умственной структуре к деятельности, в которой формируются сложные навыки, в автоматизированное состояние; «пробел» в развитии потенциала - наличие этой тенденции связано с неравномерностью склонности к освоению новых, более эффективных методов интеллектуально-когнитивной деятельности; ослабление способности - тенденция замедления развития интеллектуальной способности при отсутствии повторяемости; эмоциональная устойчивость - это регулярность функционирования эмоциональной сферы, которая подтверждает, что общий запас чувств, эмоциональных реакций человека в определенный период онтогенеза относительно постоянен и их проявление зависит от интенсивности ситуаций и попыток: изменчивость - снижение личного «Я», спонтанное изменение объекта реальной потребности или механизм защиты от умственных перенапряжений, переход активной энергии от одного вида деятельности к другому, происходит вместе с обновлением.

Наряду с закономерностями теоретическую основу научной концепции исследования составляют принципы. Принципы - это первоначальная основа, исходные правила. При развитии интеллектуально-когнитивного потенциала студентов следует руководствоваться следующими принципами:

принцип ориентации на «зону ближайшего развития». Это позволяет студентам проектировать индивидуальную образовательную траекторию;

принцип «партисипативности» - участие в деятельности, вступление в общение с окружающими в результате осознания личностью себя как части социальной реальности, участие в совместной деятельности и достижение солидарности в межличностных отношениях;

принцип «сотрудничества» - актуализация субъективного взаимодействия и совместного принятия решений при поиске решений сложных вопросов;

принцип «преемственности» - учитывать, что развитие интеллектуально-когнитивного потенциала является непрерывным процессом;

принцип «интенсивности» - интенсивное воздействие на интеллектуально-когнитивную деятельность студентов, создание педагогических условий для полного самосознания;

принцип «диверсификации» - интеллектуальное развитие студентов, инициативность, готовность к освоению инноваций;

принцип «субъектности» - обеспечение развития студентов как реальных субъектов интеллектуально-когнитивной деятельности;

принцип «рефлексивности» - реальная оценка интеллектуально-когнитивной деятельности;

принцип «фасилитативности» - необходимость поддерживать интеллектуально-когнитивную деятельность студентов.

В нашем исследовании понятие модели интерпретируется как мысленный или условный аналог, который «заменяет» или «представляет» какой-либо объект, процесс или явление. Разработанная в рамках исследования модель (см. рис. 2) отражает теоретический проект развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы. Данный теоретический проект может быть полностью реализован в реальных условиях кредитно-модульной системы.

При проектировании модели опирались на модели интеллекта, креативности и когнитивного контроля М. Бенедек¹³ и других; системного интеллекта Г.Н. Артамонова¹⁴; системно-содержательную, операционально-результативную и регулятивно-оценочную модели А.С. Седуновой¹⁵, модель интеллектуальных способностей и когнитивных стилей в учебной деятельности М.А. Тесля¹⁶, когнитивно-креативную и ценностно-праксиологическую модели О.В. Шиловой¹⁷, модель формирования интеллектуальной компетентности И.В. Смирновой¹⁸, а также модель З.Р. Мухамадиевой¹⁹ состоящую из комплекса врожденных и приобретенных многоуровневых параметров.

Общеизвестно, что методологические подходы, иными словами научные теории, служат основой для разработки различных моделей. Современная наука, как методологическое обобщение, характеризуется множеством подходов. Результаты исследования показали высокую эффективность методологических возможностей системного, деятельностного, компетентностного, модульного, синергетического, аксиологического и акмеологического подходов в развитии интеллектуально-когнитивного потенциала студентов.

Суть процессно-целевого блока модели заключается в определении основного направления процесса развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов, установлении исходной основы для проектирования достижения намеченных результатов. Основная функция цели состоит в планировании ожидаемого результата развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов. В качестве ожидаемого результата определены: развитие профессионально-педагогических знаний, умений и навыков, интеллектуальных способностей студентов, формирование метапредметных компетенций (рефлексия, самооценка, аналитическое мышление, эффективная коммуникация и сотрудничество).

Организационно-технологический блок модели связан с организацией деятельности и определяет содержание развития интеллектуально-когнитивного

¹³ Benedek, M., Jauk, E., Sommer, M., Arendasy, M., & Neubauer, A. C. (2014). Intelligence, creativity, and cognitive control: The common and differential involvement of executive functions in intelligence and creativity. *Intelligence*, 46, 73–83.

¹⁴ Артамонов Г.Н. Системное управление развитием интеллектуального потенциала учащейся молодежи. Автореф. дисс... к.соц.н. – Москва, 2016. – 51 с.

¹⁵ Седунова А.С.. Психолого-акмеологические особенности активизации интеллектуального потенциала студентов вузов. Автореф. дисс... к.п.н. – Ульяновск, 2004. – 28 с.

¹⁶ Тесля М.А. Структура и динамика интеллектуальных способностей и когнитивных стилей в учебной деятельности. Автореф. дисс... к.п.н. – Москва, 2005. – 28 с.

¹⁷ Шилова О.В. Интеллектуальный потенциал человека современного российского общества. Автореф. дисс... к.филос.н. – Ставрополь, 2012. – 22 с.

¹⁸ Смирнова И.В. Модель формирования интеллектуальной компетентности студентов-биотехнологов. // Педагогическое образование в России. – 2017. – №6. – С.200-204.

¹⁹ Мухамадиева З.Р. Теоретические основы развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитной системы обучения в вузах Республики Таджикистан. Автореф. дисс... к.п.н. – Душанбе, 2013. – 25 с.

потенциала студентов, таксономию и инструменты реализации процесса, используемые стратегии обучения.

Содержательная основа модели отражает подготовку к профессионально-педагогической деятельности, предусматривающую развитие интеллектуально-когнитивного потенциала студентов: усвоение научных знаний, способствующих осознанному осуществлению интеллектуально-когнитивной деятельности; освоение метакогнитивных стратегий; опыт интеллектуально-когнитивной деятельности.

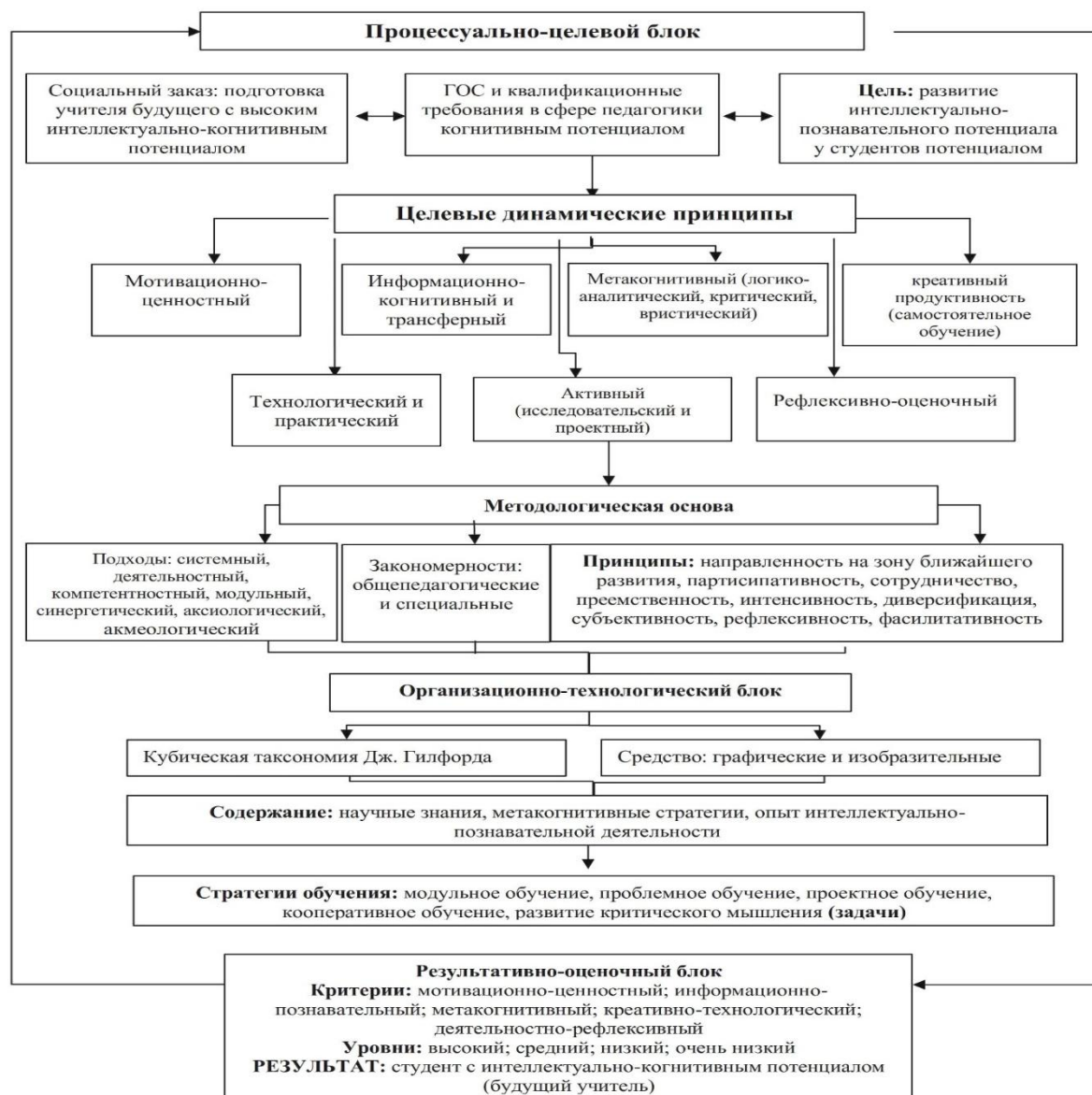


Рисунок 2. Модель развития интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов

Организация деятельности по развитию интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов и выбор учебных материалов основывались на кубической таксономии Дж.П.Гилфорда (см. рис. 3). Таксономия представляет собой трехмерную кубическую форму: процессы (процесс обработки мысли); содержание (тип обрабатываемой информации); результаты (продукт мышления). Процессуальное измерение включает 5 категорий (познание; память; конвергентное мышление; дивергентное мышление; оценка),

содержательное измерение включает 4 категории (образные; символические; семантические; поведенческие), результативное измерение включает 6 категорий (элементы; классы; отношения; системы; трансформация; выводы/прогнозы) и 120 интеллектуальных способностей.

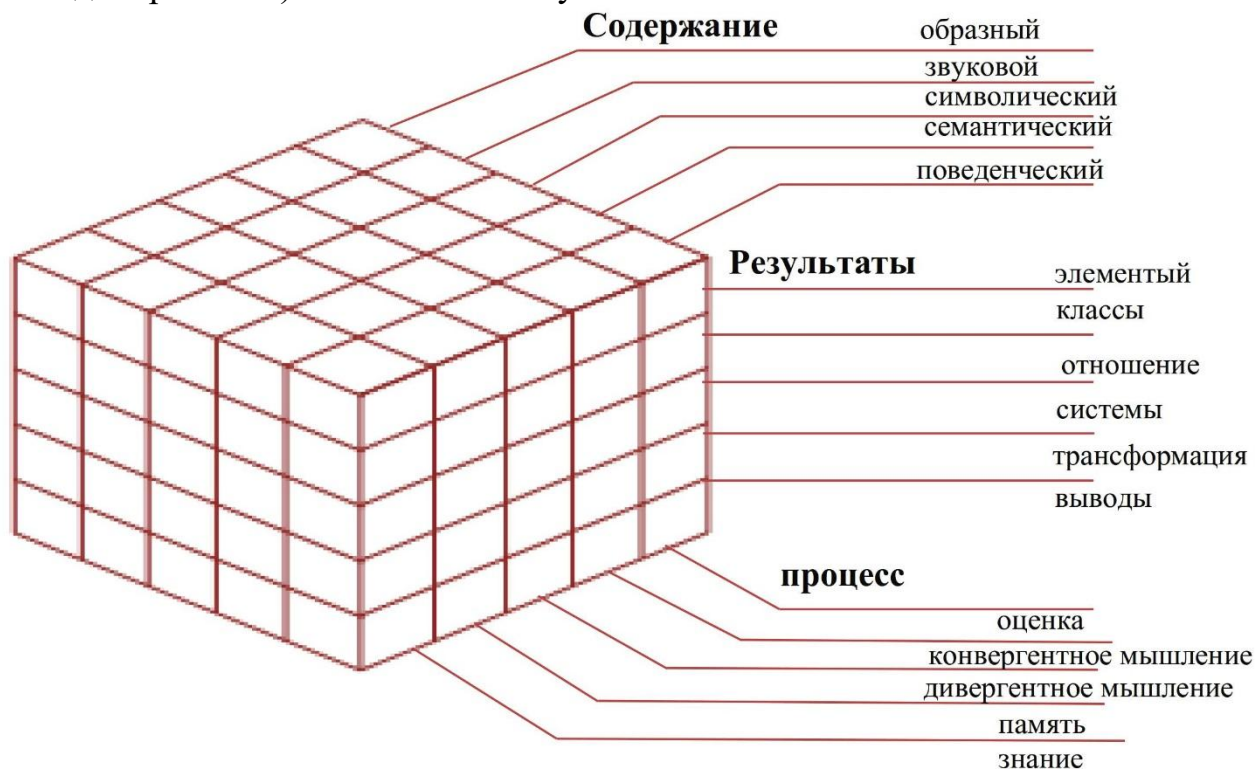


Рисунок 3. Трёхмерная таксономия Дж. П. Гилфорда

Результативно-оценочный блок выполняет диагностическую, контрольную и аналитическую функции. Он описывает ожидаемый результат - развитие интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов и средства его измерения. Полученные результаты измеряются и оцениваются на основе качественных и количественных критериев, а также диагностических показателей. Модель также отражает теоретико-методологические основы (подходы, закономерности, принципы, средства, стратегии обучения) подготовки студентов к интеллектуально-когнитивной деятельности.

Реализация модели развития интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов требует создания следующих дидактических условий:

7) создание интеллектуально-когнитивной и творческо-исследовательской среды в высших образовательных организациях;

8) применение личностно-ориентированных и развивающих образовательных технологий, основанных на принципе субъект-субъектного взаимодействия;

9) использование возможностей дифференцированного обучения;

10) использование информационно-коммуникационных и цифровых технологий;

11) использование платформ искусственного интеллекта;

12) системный мониторинг и рефлексия.

В третьей главе диссертации, озаглавленной «**Практико-технологическая система развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в**

условиях кредитно-модульной системы», освещена технологическая схема развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы, основанная на фундировании, технологии развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в аудиторных занятиях и инновационные средства организации самостоятельного обучения.

Фундирование (нем. - обоснование, основание) - термин, используемый в феноменологии для описания отношений, связанных с онтологическим обоснованием. Э. Гуссерль определил отношение фундирования следующим образом: А фундировано посредством В, если В существенно необходимо для существования А, и А может существовать только в единстве с В. Отношение фундирования может быть односторонним (А фундировано на В) или двусторонним (А и В фундированы друг на друга). Согласно феноменологическому учению, все сложные уровни действия и предметности основаны (фундированы) на первичных простых действиях и предметах. Понятие «фундирование» в педагогике впервые было использовано в 2002 году В.Д. Шадриковым и Е.И. Смирновым как процесс поэтапного углубления и расширения знаний, полученных в школе в направлении профессионализации, и создания условий для формирования единой системы научно-методических знаний как процесса формирования целостной системы профессионально-педагогической деятельности.

Фундирование - это процесс формирования личности педагога на основе поэтапного расширения и углубления опыта и качеств, присущих личности студента, необходимых для развития мышления, теоретического обобщения школьного образования в направлении личностных и профессиональных качеств будущего педагога. Фундирование осуществляется на основе механизма и психолого-педагогических, организационных, технологических условий актуализации и интеграции знаний по базовым учебным предметам общего образования и высшего образования.

Концепция фундирования опыта и личностных качеств будущих педагогов требует развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов по следующим компонентам:

механизмы определения, анализа и реализации обобщенного содержания и видов деятельности базовых учебных элементов школы (знания, умения и навыки, базовые компетенции, идеи, алгоритмы и процедуры, содержательные направления, описание личного опыта);

механизмы определения, анализа и реализации уровней и этапов проектирования базовых учебных элементов в высшем образовании и видов деятельности (профессиональной, фундаментальной, технологической) по направлению «школа - высшее педагогическое образование - школа»;

проектирование индивидуальной образовательной траектории и развитие самостоятельности студентов как основы развития конкурентоспособности на рынке труда (постановка диагностируемой цели, наглядное моделирование, механизмы управления учебно-познавательной и творческой деятельностью студентов, дидактические модули, блок формирования профессиональной мотивации при освоении базовых учебных элементов и видов деятельности, вариативность методов решения педагогических и учебных задач);

механизмы определения и реализации дидактической целесообразности обеспечения преемственности учебных элементов и видов деятельности базовой

школы и высшего образования на основе современных методологических принципов и концепций.

Новое качество профессиональной компетентности будущего учителя, формируемое на основе концепции фундирования, требует повышения готовности к внедрению инновационных, в том числе информационных технологий, способности решать профессиональные задачи в условиях выбора и синергии в следующих направлениях:

мотивацию к квазипрофессиональной деятельности на основе всестороннего развития самостоятельности;

усвоение интегративных связей академических и школьных знаний на генетической и вариативной основе;

наглядное моделирование процессов, явлений и учебных элементов для понимания учебных задач и методов деятельности;

компетентность в принятии решений в стандартных и нестандартных педагогических ситуациях и другое.

Технологическая схема развития интеллектуально-познавательного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы, основанная на фундировании, представлена на рисунке 4.



Примечание: I - адаптивный блок; II - блок реализации и управления; III - результирующий блок

Рисунок 4. Технологическая схема развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в кредитно-модульной системе

Особое значение имеют оптимальная форма и средство фундирования дидактических процессов, а также структура дидактического модуля в наглядном моделировании. Дидактический модуль отражает целостную

структуру совместной деятельности преподавателя и студента в процессе решения педагогических задач. С точки зрения теории деятельностного обучения дидактический модуль должен состоять из направляющей, исполнительной и контрольно-коррекционной частей. Это определяет три основных компонента дидактического модуля: направляющая основа деятельности; информационная основа деятельности; блок управления познавательной деятельностью студента преподавателем.

К требованиям, предъявляемым к проектированию дидактического модуля, можно отнести следующие: преемственность в содержании школьного и высшего образования; использование современных форм представления знаний (логических, реляционных, семантических, продукционных, фреймовых); раскрытие и разрушение спиралей фундирования учебных элементов школьного содержания; блок мотивационно-практических заданий в соответствии со спиралями фундирования и др. Структура дидактического модуля представлена на рисунке 5.

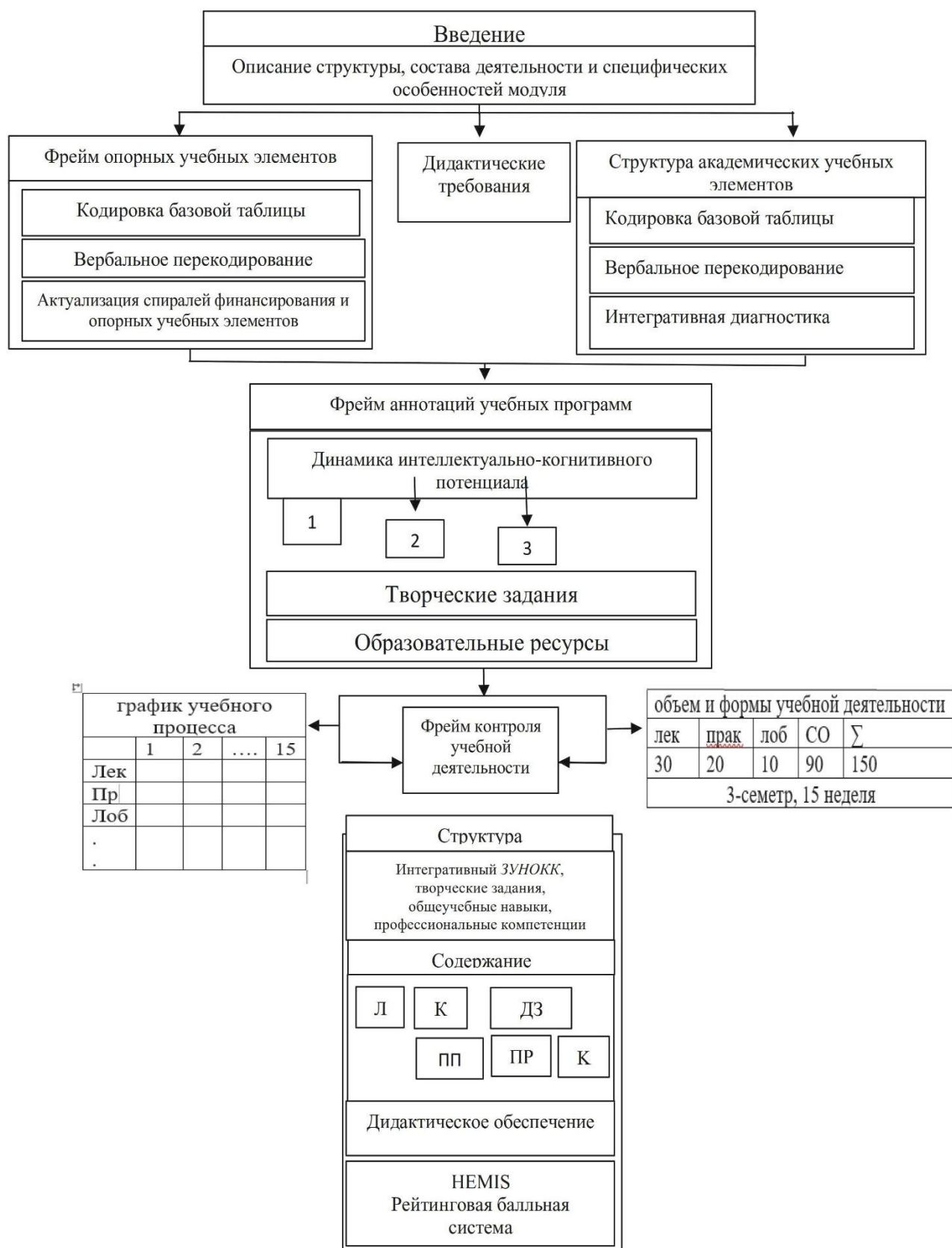
Одной из основных задач преподавателя в условиях модульного обучения является выбор и реализация педагогических стратегий, направленных на развитие интеллектуального потенциала студентов. Эти стратегии должны не только обеспечивать усвоение содержания учебного модуля, но и служить развитию таких компетенций, как аналитическое и критическое мышление, креативность, самостоятельный поиск информации и самооценка.

Методы проблемного обучения основаны на создании интеллектуально насыщенных ситуаций, в которых студенты должны самостоятельно или в группах искать пути решения поставленных задач. Это не только стимулирует мыслительную активность, но и формирует умение работать с неполной или противоречивой информацией, делать выводы и обосновывать свою точку зрения. Проблемные задания способствуют развитию навыков глубокого понимания учебного материала и самостоятельного анализа.

Методы обучения, основанные на исследовании, вовлекают студентов в деятельность, близкую к научному поиску: они выдвигают гипотезы, выбирают методы исследования, анализируют результаты. Это особенно эффективно на старших курсах, где важно формировать культуру научных исследований и подготовку к проектной деятельности.

Кейс-стади и деловые игры позволяют студентам моделировать реальные профессиональные ситуации, где необходимо принимать решения, анализировать последствия, сотрудничать в команде. Эти методы помогают интегрировать знания из различных областей, развивать критическое мышление, гибкость и способность быстро переключаться между различными задачами.

Проектное обучение позволяет студентам самостоятельно определять цели и задачи работы, планировать этапы ее выполнения, распределять задачи и ресурсы. Работа над проектом стимулирует развитие творческого и системного мышления, а также повышает мотивацию благодаря ориентации на практический результат. Проекты могут быть как индивидуальными, так и групповыми, а также междисциплинарными, что особенно актуально в рамках модульного подхода.



Примечание: Л - лекция; ПР - практическое занятие; Лоб - лабораторная работа; СО - самостоятельное обучение; ЗУНОКК - знания, умения, навыки, опыт практической деятельности, компетенция, компетентность; К - контроль; ДЗ - домашнее задание; ПП - педагогический продукт; ПР - проектная работа; К - коллоквиум.

Рисунок 5. Структура дидактического модуля

Современные цифровые технологии создают новые возможности для повышения учебно-познавательной активности студентов, развития их интеллектуально-когнитивного потенциала. К таким средствам относятся:

5. Платформы LMS (Moodle, Canvas, Google Classroom) - позволяют организовать обучение посредством четкой логики усвоения учебного материала, автоматизации оценивания и обратной связи.

6. Интерактивные сервисы - Padlet (совместные онлайн-доски), Miro (визуализация и мозговой штурм), Mentimeter (опросы и тесты в режиме реального времени).

7. Облачные решения - Google Workspace, Microsoft Teams помогают студентам совместно работать над проектами и документами в режиме реального времени.

8. Платформы для создания цифрового контента - Canva, Genially развивают навыки визуального мышления и презентации.

Использование цифровых технологий способствует повышению мотивации, индивидуализации обучения и расширению образовательной среды за пределы аудитории. Кроме того, такие инструменты способствуют формированию цифровой грамотности и навыков работы в цифровой среде, которые являются важными компонентами интеллектуально-когнитивного потенциала современного студента.

В высших учебных заведениях самостоятельная работа может осуществляться в различных формах как в аудитории, так и во внеаудиторной деятельности. Однако в кредитно-модульной системе, внедряющейся в современную систему высшего образования, при выполнении самостоятельной работы и ее представлении в электронном виде на платформе Nemis целесообразно приводить большие объемы учебных материалов к краткому виду и сжатию в моделированном виде. При этом целесообразно использовать средства искусственного интеллекта.

Используя искусственный интеллект, студенты могут познать свои интеллектуальные возможности. К таким типам интеллекта можно отнести: визуально-пространственный интеллект; лингвистико-вербальный интеллект; математико-логический интеллект; кинестетический интеллект; музыкальный интеллект; интеллект межличностного общения; внутренний эмоциональный интеллект личности; естественный интеллект; экзистенциальный интеллект.

В четвертой главе диссертации под названием «**Эффективность развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов**» освещены методика и результаты организации экспериментальной работы по развитию интеллектуально-когнитивного потенциала студентов.

Экспериментальная работа по развитию интеллектуально-когнитивного потенциала студентов проводилась в 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025 учебных годах со 157 студентами Нукуского государственного педагогического института, 100 студентами Ургенчского государственного университета и 121 студентом Бухарского государственного университета по

направлениям бакалавриата история, начальное образование, математика и информатика.

Экспериментальная работа по развитию интеллектуально-когнитивного потенциала студентов проводилась в три этапа:

4) констатирующий - выявление существующего состояния проявления интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов;

5) формирующий - традиционная реализация интеллектуально-когнитивного потенциала студентов контрольной группы; внедрение в образовательную практику педагогической модели, механизма и технологий развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов с учетом соблюдения комплекса педагогических условий в экспериментальной группе; проведение контрольного анализа в конце каждого этапа подготовки;

6) итогово-обобщающий - анализ контрольных работ, выявление изменений уровня развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов, статистическая обработка результатов, обобщение, систематизация, анализ и описание полученных данных; разработка научно обоснованных предложений и рекомендаций на основе результатов исследования.

В соответствии с задачами, поставленными в ходе экспериментальной работы, был выбран комплекс диагностических методик, предназначенных для изучения сформированности мотивационно-ценностного, информационно-когнитивного и трансферного, логико-аналитического, креативно-продуктивного, технологического и рефлексивно-оценочного компонентов развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов (см. таблицу 1).

Таблица 1

Диагностическая система развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов

№	Критерии	Параметры	Диагностические инструменты
1.	Мотивационно-ценностный	Осознание интереса и потребностей студентов к познанию; проявление стремления к саморазвитию; ценностное отношение к учебно-познавательной деятельности и интеллектуальному развитию, а также его устойчивость	Диагностика мотивационной структуры личности (В.Э.Вильюнас)
2.	Информационно-когнитивный	Способность опираться на личные знания и опыт; умение классифицировать объекты деятельности на основе категорий; способность находить общую стратегию и давать общую оценку предметам и деятельности; гибкость когнитивного контроля; рефлексивность; четкая и абстрактная концептуализация; толерантность к нереалистичному опыту	Методика Е.Волковой «Когнитивный стиль»
3.	Метакогнитивный	Знание своих навыков, интеллектуальных ресурсов и способностей; умение применять свои знания в различных ситуациях; знание когда и для чего использовать учебные ситуации; умение выбирать цели и распределять учебные ресурсы; владение стратегией	Опросник «Участие в метакогнитивной деятельности»; Анкета «Трудности саморегуляции»; Экспресс-анкета

		управления информацией; владение стратегией понимания и исправления ошибок при выполнении	«Диагностика метакогнитивных стратегий»
4.	Креативно-технологический	Творческое мышление; любознательность; оригинальность; богатство воображения; интуиция; эмоциональность; эмпатия; чувство юмора; творческое отношение к профессии	Тест Н.Вишняковой «Креативность»; Тест вербальной креативности С.Медника (RAT)
5.	Деятельностно-рефлексивный	Анализ своих чувств; размышление о причинах своего поведения; осознание необходимости понимания своих мыслей; размышление о своем поведении; способность осознавать свои внутренние чувства; способность оценивать свои эмоции и поведение; способность к самоанализу	Методика диагностики рефлексивности (опросник рефлексивности Карпова); Методика определения уровня выраженности и направленности рефлексии (М.Грант)

В таблице 2 представлены результаты первичного диагностического исследования, направленного на определение уровня развития интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов контрольной и экспериментальной групп. Для оценки развития интеллектуально-когнитивного потенциала были приняты следующие гипотетические уровни: 90-100 баллов (оценка 5) - высокий, 71-89 баллов (оценка 4) - средний, 60-69 баллов (оценка 3) - низкий и 59-0 баллов (оценка 2) - очень низкий.

Таблица 2

Показатели успеваемости студентов до начала эксперимента

Критерии	Количество/ процент	Уровни							
		Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
		Экспериментальная группа				Контрольная группа			
Мотивационно-ценностный	Количество	17	67	89	17	18	61	94	15
	Процент	8,9%	35,3%	46,8%	8,9%	9,6%	32,4%	50,0%	8,0%
Информационно-когнитивный	Количество	16	66	90	18	16	62	95	15
	Процент	8,4%	34,7%	47,4%	9,5%	8,5%	33,0%	50,5%	8,0%
Метакогнитивный	Количество	18	65	87	20	17	60	97	14
	Процент	9,5%	34,2%	45,8%	10,5%	9,0%	31,9%	51,6%	7,4%
Креативно-технологический	Количество	19	68	86	17	20	58	94	16
	Процент	10,0%	35,8%	45,3%	8,9%	10,6%	30,9%	50,0%	8,5%
Деятельностно-рефлексивный	Количество	20	64	88	18	19	59	95	15
	Процент	10,5%	33,7%	46,3%	9,5%	10,1%	31,4%	50,5%	8,0%
Среднее значение	Количество	18	66	88	18	18	59	95	15
	Процент	9,5%	34,7%	46,3%	9,5%	9,6%	31,4%	50,5%	8,0%

Показатели усвоения полученных результатов по критериям практически не отличались в экспериментальной и контрольной группах: в экспериментальных группах 16-20 человек (8-10%) и в контрольных группах 16-20 человек (8-10%) показали высокий уровень, а средний уровень составил 64 (33,7%) и 61 (32,4%) человек соответственно. Был сделан вывод о том, что уровень знаний выбранных групп одинаков, и видно, что низкий и очень низкий уровень успеваемости в обеих группах превышает 57%. Это указывает на необходимость дидактической адаптации студентов к кредитно-модульной системе и совершенствования

системы развития их интеллектуально-познавательного потенциала на основе новых подходов. Результаты, представленные в таблице 1, изображены в виде диаграммы на рисунке 6.

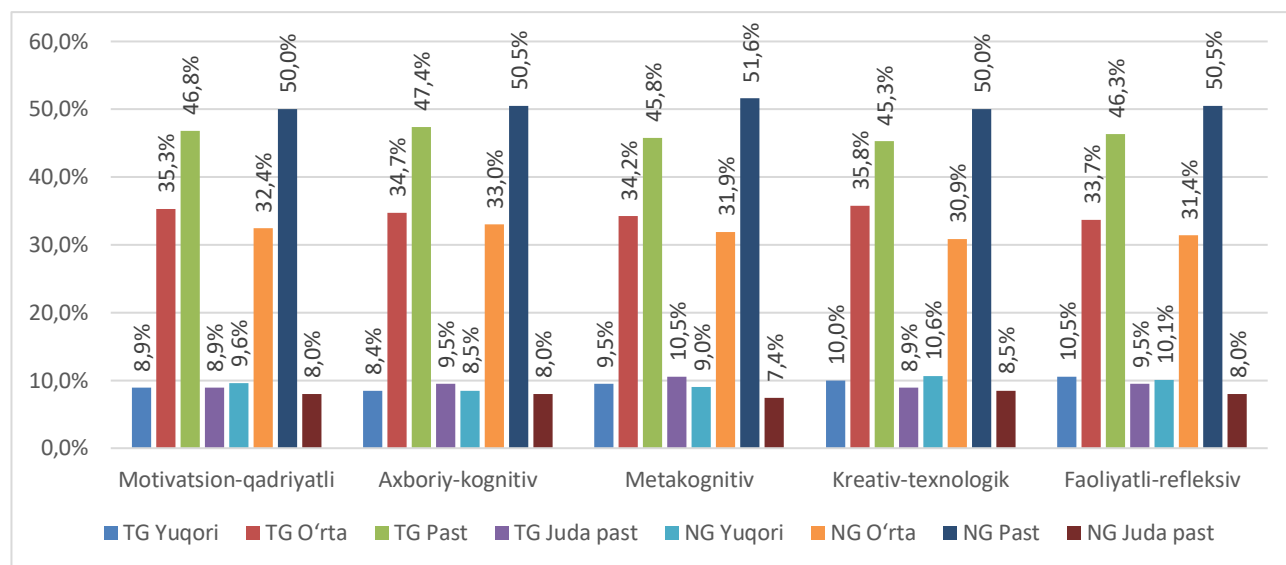


Рисунок 6. Диагностические показатели в начале эксперимента

Результаты экспериментально-исследовательской работы представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели усвоения материала студентами по итогам экспериментально-исследовательской работы

Критерии	Количество/ процент	Уровни							
		Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
		Экспериментальная группа				Контрольная группа			
Мотивационно-ценностный	Количество	47	115	26	2	21	70	82	15
	Процент	24,7%	60,5%	13,7%	1,1%	11,2%	37,2%	43,6%	8,0%
Информационно-когнитивный	Количество	45	117	22	6	22	73	78	15
	Процент	23,7%	61,6%	11,6%	3,2%	11,7%	38,8%	41,5%	8,0%
Метакогнитивный	Количество	48	116	24	2	23	72	83	10
	Процент	25,3%	61,1%	12,6%	1,1%	12,2%	38,3%	44,1%	5,3%
Креативно-технологический	Количество	49	115	21	5	20	74	79	15
	Процент	25,8%	60,5%	11,1%	2,6%	10,6%	39,4%	42,0%	8,0%
Деятельностно-рефлексивный	Количество	46	117	22	5	24	76	78	10
	Процент	24,2%	61,6%	11,6%	2,6%	12,8%	40,4%	41,5%	5,3%
Среднее значение	Количество	47	116	23	4	22	73	80	13
	Процент	24,7%	61,1%	12,1%	2,1%	11,7%	38,8%	42,6%	6,9%

Как видно из таблицы 2, показатели усвоения по всем критериям различаются в экспериментальной и контрольной группах. Высокий уровень в экспериментальной группе составил 24,7%, а в контрольной группе - 11,7%. Средний уровень в экспериментальной группе достиг 61,1%, что значительно превышает показатель контрольной группы в 38,8%. Низкий уровень в экспериментальной группе составил 12,1%, тогда как в контрольной группе - 42,6%. Очень низкий уровень в экспериментальной группе составил 2,1%, что демонстрирует явное преимущество по сравнению с 6,9% в контрольной группе. Диаграмма этих результатов представлена на рисунке 7.

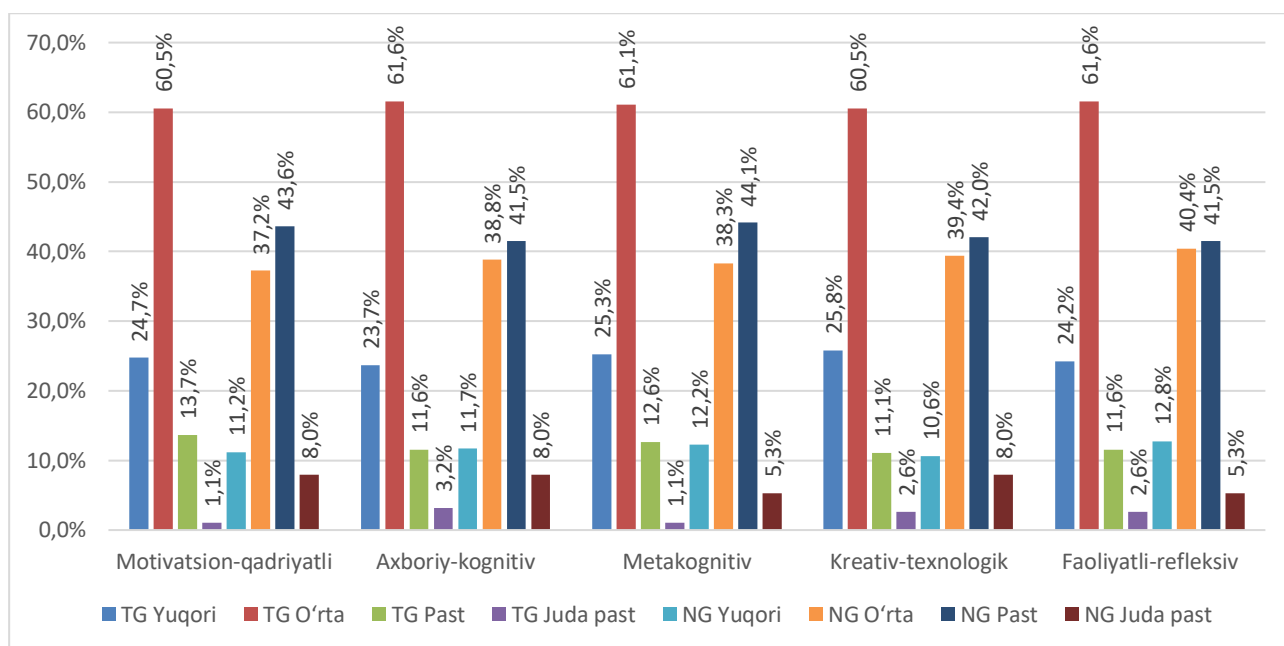


Рисунок 7. Диагностические показатели по окончании эксперимента

Результаты оценивания в экспериментальной и контрольной группах были приняты за 1-ю и 2-ю выборки, полученные в результате наблюдения случайных величин X и Y соответственно. На основе этих данных были сформированы вариационные ряды, которые представлены в таблице 4.

Таблица 4

Общий анализ показателей успеваемости студентов

Этапы	Экспериментальная группа					Контрольная группа				
	X_i	"5"	"4"	"3"	"2"	Y_j	"5"	"4"	"3"	"2"
В начале эксперимента	$n_i=190$	18	66	88	18	$n_j=188$	18	60	95	15
По окончании эксперимента	$n_i=190$	47	116	23	4	$n_j=188$	22	73	80	13

Диаграмма, соответствующая результатам, приведенным в таблице 3, представлена на рисунке 8.

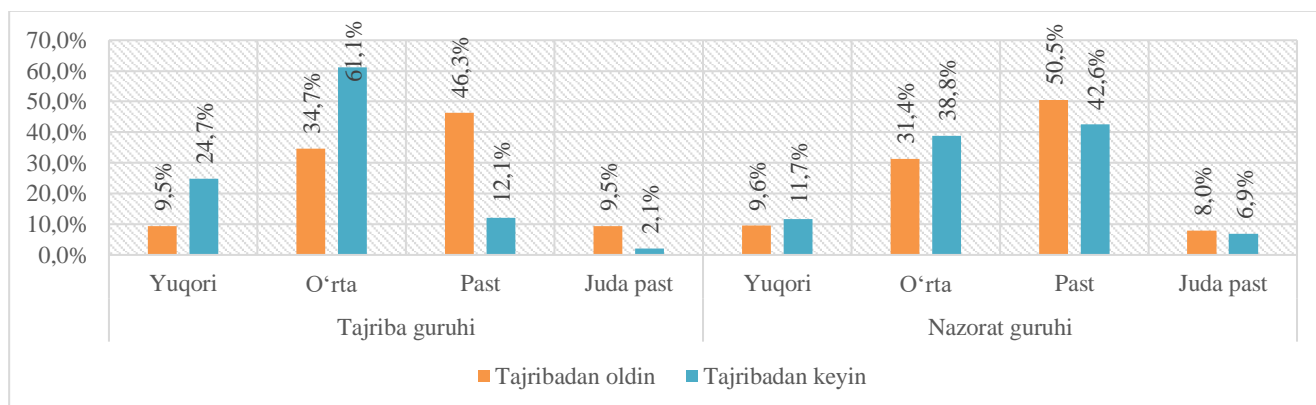


Рисунок 8. Эффективность развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов

При рассмотрении значений \overline{XY} было установлено, что средний уровень усвоения в экспериментальной группе выше, чем в контрольной группе: $>$.

В экспериментальной группе:

$$\bar{X} - t_{\gamma} * \frac{D_m}{\sqrt{m}} = 4,08 - 1,96 \frac{0,67}{\sqrt{190}} = 3,98$$

$$\bar{X} + t_{\gamma} * \frac{D_m}{\sqrt{m}} = 4,08 + 1,96 \frac{0,69}{\sqrt{198}} = 4,17$$

Итак, доверительные интервалы для математического ожидания в экспериментальной группе:

$$3,99 \leq \alpha_x \leq 4,17$$

Доверительный интервал в контрольной группе:

$$\bar{Y} - t_{\gamma} * \frac{D_m}{\sqrt{m}} \leq \alpha_y \leq \bar{Y} + t_{\gamma} * \frac{D_m}{\sqrt{m}}$$

$$\bar{Y} - t_{\gamma} * \frac{D_n}{\sqrt{n}} = 3,55 - 1,96 \frac{0,78}{\sqrt{188}} = 3,43$$

$$\bar{Y} + t_{\gamma} * \frac{D_n}{\sqrt{n}} = 3,55 + 1,96 \frac{0,78}{\sqrt{188}} = 3,66$$

$$3,43 \leq \alpha_y \leq 3,66$$

Статистический анализ полученных результатов показал эффективность, и согласно их выводам, принятие гипотезы N1 статистически доказано тем, что общая эффективность в 1,15 раза, то есть на 15 процентов выше, чем результаты, полученные в конце эксперимента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследования по развитию интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в условиях кредитно-модульной системы были сделаны следующие выводы:

1. Потенциал человека, основанный на самостоятельном обучении (когнитивности) и интеллекте (разуме), служит не только для того, чтобы найти свое место в обществе, внести свой достойный вклад в развитие государства и общества, но и является основой для его самосознания, защиты от внешних негативных воздействий, духовно-нравственного развития.

2. Анализ понятия «интеллектуально-когнитивный потенциал» как научно-педагогического феномена требует отдельного научно-педагогического изучения вопросов «теории интеллекта,» «теории познания» и «теории потенциала,» составляющих его основу.

3. Интеллектуально-когнитивный потенциал - это сложное, всеобъемлющее явление и целостная система, определяющая интеллектуальный коэффициент (IQ), уровень развития мышления и человеческого сознания, индивидуально-интегративное качество, которое объединяет в себе умственную и познавательную деятельность человека, поиск решений проблем, применение информации в профессиональной деятельности, адаптацию к новым условиям, эффективное использование образовательных ресурсов и контента, а также способность личности к саморазвитию.

4. Специфика развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов непосредственно связана с взаимосвязью и обусловленностью мотивационно-ценностного, информационно-когнитивного и трансферного, логико-аналитического, образно-модельного и интуитивно-эвристического мышления, креативно-результативного, технологически-практического и рефлексивно-оценочного компонентов.

5. Кредитно-модульную систему следует рассматривать как эффективный педагогический механизм развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов, поскольку она направлена на формирование у студентов способности к самостоятельному обучению, аналитическому мышлению, рефлексивной позиции и принятию стратегических решений в быстро меняющейся информационно-цифровой среде.

6. Развитие интеллектуально-когнитивного потенциала студентов - сложный и всеобъемлющий процесс, требующий интеграции познавательных процессов, умственных способностей, профессионально-педагогической компетентности, творческих возможностей и витагенного опыта обучающихся. С этой точки зрения необходимо учитывать валидность психолого-педагогических детерминант в развитии интеллектуально-когнитивного потенциала студентов в высших учебных заведениях.

7. В качестве функций развития интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов основное место занимают внимание (селективное, устойчивое, инкубационное); гибкость в познавательных процессах; активность при выполнении заданий и задач (планирование, контроль, принятие решений); мышление и речь. Поэтому при моделировании процесса развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов необходимо строго учитывать структуру и функции этого процесса.

8. Реализация модели развития интеллектуально-когнитивного потенциала у студентов должна учитывать такие дидактические условия, как создание интеллектуально-когнитивной и творческо-исследовательской среды в высших учебных заведениях, применение личностно-ориентированных и развивающих образовательных технологий, основанных на принципе субъект-субъектных отношений, использование возможностей дифференцированного обучения, использование информационно-коммуникационных и цифровых технологий, использование платформ искусственного интеллекта, системный мониторинг и рефлексию.

9. Концепция фундирования опыта и личностных качеств будущих педагогов требует развития интеллектуально-когнитивного потенциала студентов по следующим компонентам: механизмы определения, анализа и реализации обобщенного содержания и видов деятельности базовых учебных элементов школы; механизмы определения, анализа и реализации уровней и этапов проектирования базовых учебных элементов в высшем образовании и видов деятельности по направлению «школа - высшее педагогическое образование - школа»; проектирование индивидуальной образовательной

траектории и развитие самостоятельности студентов как основы развития конкурентоспособности на рынке труда.

10. Одной из основных задач преподавателя в условиях модульного обучения является выбор и реализация педагогических стратегий (проблемное обучение; исследовательское обучение; кейс-стади и деловые игры; проектное обучение), направленных на развитие интеллектуального потенциала студентов. Эти стратегии должны не только обеспечивать усвоение содержания учебного модуля, но и служить развитию таких компетенций, как аналитическое и критическое мышление, креативность, самостоятельный поиск информации и самооценка.

11. Современные цифровые технологии, такие как платформы LMS (Moodle, Canvas, Google Classroom); интерактивные сервисы - Padlet, Miro, Mentimeter; облачные решения - Google Workspace, Microsoft Teams; платформы для создания цифрового контента - Canva, Genially, создают новые возможности для повышения учебно-познавательной активности студентов, развития их интеллектуально-когнитивного потенциала.

На основе результатов исследования разработаны следующие научно-методические рекомендации:

1. В научно-исследовательском направлении:

Проведение прикладных и фундаментальных исследований по расширению возможностей использования искусственного интеллекта в развитии интеллектуально-когнитивного потенциала обучающихся в непрерывном образовании;

создание научных лабораторий по внедрению концепций наглядно-модульного и фундированного образования в высшее педагогическое образование.

2. В связи с совершенствованием образовательных программ и содержания обучения:

разработка и внедрение практических и эвристических модульных учебных программ, направленных на формирование познавательной самостоятельности, логического мышления, творческих и рефлексивных способностей студентов;

разработка интерактивного и проблемно-поискового фрейма каждого модуля, направленного на развитие когнитивных функций высокого уровня (анализ, синтез, оценка, рефлексия);

обеспечение вариативности учебно-познавательной деятельности путем предоставления студентам возможности выбора модулей в соответствии с их когнитивным стилем и интересами.

3. По совершенствованию обучения и дидактического обеспечения:

организация процессов повышения квалификации преподавателей по наглядно-модульной методике обучения, ориентированной на интеллектуально-когнитивную деятельность;

регулярное обновление цифровых ресурсов и обеспечения для стимулирования познавательной деятельности студентов.

4. На уровне диагностики и оценки:

разработка системы определения уровня интеллектуально-когнитивного развития студентов на основе компетентностного подхода;

применение формирующего оценивания, ориентированного на развитие, с учетом личностного роста, а не только фиксации результата;

внедрение системы оценки на основе портфолио-доказательств, позволяющей студенту продемонстрировать прогресс своего интеллектуального развития.

5. В части организации учебного процесса:

гибкое планирование учебной нагрузки студентов с учетом когнитивной сложности модулей;

содействие студентам в формировании самоорганизующейся учебно-познавательной среды, способствующей принятию ответственности за свою индивидуальную образовательную траекторию;

внедрение в образовательную практику эвристических модулей, направленных на развитие целостного научного мировоззрения и системного мышления.

6. На уровне институциональной политики высшего учебного заведения:

Установление требований, направленных на использование возможностей искусственного интеллекта в процессе организации хакатонов и служащих развитию интеллектуально-когнитивного потенциала студентов;

налаживание менторских программ, научных кружков, исследовательских клубов для поддержки интеллектуально-когнитивного развития студентов;

поддержка участия студентов в академических и интеллектуальных конкурсах и олимпиадах как формы практического развития когнитивных и интеллектуальных способностей.

**SCIENTIFIC COUNCIL No. DSc.01/2025.27.12.Ped.09.01 ON AWARD
OF SCIENTIFIC DEGREES AT NUKUS STATE PEDAGOGICAL
INSTITUTE**

NUKUS STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE

OTEPBERGENOV JETKERBAY SAKBERGENOVICH

**DEVELOPING STUDENTS' INTELLECTUAL AND COGNITIVE
POTENTIAL UNDER THE CREDIT-MODULE SYSTEM**

13.00.01 – Theory of pedagogy. History of pedagogical doctrines

**DISSERTATION abstract of the doctor of
PEDAGOGICAL SCIENCES (DSc)**

Nukus – 2026

The theme of the doctoral (DSc) dissertation was registered by the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under No.B2022.1.DSc/Ped277.

The doctoral (DSc) dissertation was carried out at Nukus State Pedagogical Institute.

The abstract of the doctoral (DSc) dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at www.ndpi.uz and on the website of “ZiyoNET” Informational and Educational Portal at www.ziynet.uz.

Scientific consultat:

Khodjaev Begzod Khudoyberdievich
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Official opponents:

Ibrakhimov Sanjar Urunbaevich
Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Hamidov Jalil Abdurasulovich
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Azimova Ziyoda Ergashevna
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Leading organization:

Fergana State University

The defense of the dissertation will be held on “31” I 2026, at 9⁰⁰ at the meeting of the Scientific Council No. DSc.01/2025.27.12.Ped.09.01 on Award of Scientific Degrees at Nukus State Pedagogical Institute (Address: P.Seytov str., 230105, Nukus city. Tel.: (+998) 61-229-40-75; fax: (+998) 61-229-40-75; e-mail: nkspi_info@edu.uz).

The dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of Nukus State Pedagogical Institute (registered under No. 170). Address: P.Seytov str., 230105, Nukus city. Tel.: (+998) 61-229-40-75; fax: (+998) 61-229-40-75.

The abstract of the dissertation was distributed on “17” I 2026.
(Registry record No 170 dated “17” I 2026)

S



B.P. Otemuratov
Chairman of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

G.K. Kdirbaeva
Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Philological Sciences, Professor

A.K. Berdimuratova
Chairwoman of the Scientific Seminar of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Philological Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of the DSc dissertation)

The aim of the research is to improve the scientific-theoretical foundations and pedagogical conditions for developing students' intellectual and cognitive potential under the credit-module system.

The object of the research was the process of developing students' intellectual and cognitive potential, which involved in experiments 378 respondent students of mathematics, computer science, history and primary education directions of Nukus State Pedagogical Institute, Bukhara State University and Urgench State University.

The scientific novelty of the research is as follows:

The psychological and pedagogical features of developing students' intellectual and cognitive potential have been clarified on the basis of "intelligence theory", "cognition theory" and "potential theory" by providing the harmony between the knowledge that can be applied in human activity and the subject's ability to apply intellectual potential in various ways to achieve set goals and create new knowledge;

The structure and components of developing students' intellectual and cognitive potential have been determined by giving priority to the functions of intellectual and cognitive potential in carrying out pedagogical activities, and by strictly defining the integrative levels of intelligence (ability to acquire new knowledge), creativity (independent discovery of new knowledge) and high self-assessment abilities;

The content of developing students' intellectual and cognitive potential has been improved by giving priority to attention while teaching computer science courses in higher education institutions based on the "cause and effect" principle (selective, stable, incubation), flexibility in cognitive processes, activity in performing tasks and assignments (planning, control, decision-making), as well as thinking and speech functions;

The model for developing intellectual and cognitive potential of pedagogical higher education students and the didactic conditions for introducing it into practice have been improved by giving priority to the project-based technology of developing students' intellectual and cognitive potential under the credit-module system, as well as the achievement of a guaranteed result in accordance with the activity-based approach to the target-process component and mechanisms for developing intellectual and cognitive potential;

The project-based technology for developing students' intellectual and cognitive potential under the credit-module system has been improved through the combined use of traditional and interactive methods in classroom and extracurricular learning activities, and by identifying goals and conditions (motivation, content, forms of education), selecting educational methods and technologies (traditional, active, interactive, problem-based, digital, synergetic, learner-centred), creating an algorithm for organizing the educational process (project-based, simulation-based), a diagnostics (monitoring the process) and an architecture of reflections.

Implementation of the research results. Based on the obtained research results on developing students' intellectual and cognitive potential under the credit-module system:

the proposals and recommendations on clarifying the psychological and pedagogical features of developing students' intellectual and cognitive potential were incorporated into the content of the textbook "General pedagogy: Theory of pedagogy. History of pedagogy. Pedagogical mastery" designed for students of all educational programs in higher education institutions (Order No. 55 of the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan as of 4 March 2024; registered under No. 412262). As a result, the content for developing students' intellectual and cognitive potential has been improved;

the proposals and recommendations on clarifying the structure and components of developing students' intellectual and cognitive potential were incorporated into the content of the textbook "Algorithms and data structures" (Protocol No. 11 of the Educational and Methodological Council of Gulistan State University of the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan as of 3 July 2024; registered by order No. 101 of the university rector as of 4 July 2024). As a result, the didactic support for enhancing students' potential in solving algorithmic problems has been improved;

the proposals and recommendations on improving the content of developing students' intellectual and cognitive potential were incorporated into the content of the textbook "Computer science teaching methodology" (Order No. 484 of the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan as of 27 December 2024; registered under No. 572141). As a result, the technology for enhancing students' potential in solving algorithmic problems has been improved;

the proposals and recommendations on improving the model for developing intellectual and cognitive potential of pedagogical higher education institution students and the didactic conditions for its practical implementation were incorporated into the content of the textbook "Algorithms and data structures" for of the bachelor's degree program No. 60540200 – Applied mathematics in higher education institutions (Protocol No. 11 of the Academic and Methodological Council of Gulistan State University of the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan as of 3 July 2024; registered by order No. 101 of the university rector as of 4 July 2024). As a result, it was possible to increase the effectiveness of developing students' intellectual and cognitive potential under the credit-module system;

the practical proposals and recommendations on improving the project-based technology for developing students' intellectual and cognitive potential under the credit-module system were incorporated into the content of the textbook "General pedagogy: Theory of pedagogy. History of pedagogy. Pedagogical mastery" designed for students of all educational programs in higher education institutions (Order No. 55 of the Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan as of 4 March 2024; registered under No. 412262). As a result, this has contributed to ensuring continuity and consistency in developing students' intellectual and cognitive potential under the credit-module system.

Publication of the research results. On the theme of the dissertation a total of 23 scientific works, 1 monograph were published. Of these, 16 articles were published

in the journals recommended by the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for publishing the main scientific results of doctoral dissertations, including 14 articles in republican and 2 articles in foreign journals.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation work consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references, and appendices.

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

(I bo'lim; Часть I; Part I)

1. Otepbergenov J.S. Axborot ta'lim muhiti sharoitida talabalarda kognitiv kompetentlikni rivojlantirish texnologiyasi. // Monografiya. – Nukus. “NMPI baspaxanasi”, 2025. – 124 b.
2. Otepbergenov J.S. Planning the process of developing intellectual abilities of students in the credit module system. // Zibaldone. Estudios Italianos. – Vol. X, Issue 2. 198-209 ISSN: 2255-3576. – Spain, 2023. – P. 246-256. (13.00.00; №1).
3. Otepbergenov J.S. Modern methods of teaching world history in the process of classroom training. // American jurnal of advanced. ISSN 2195 -1381. Volume- 5 June. – Germany, 2025. – P. 543-546. (13.00.00; №40).
4. Otepbergenov J.S. Talabalarning murakkab o'quv materiallarini o'zlashtirishda chizma-tasviriy modellardan foydalanish mahorati. // Pedagogik akmeologiya. – Buxoro, 2022. – № 1(1). – B. 22-25. (OAK Rayosatining 2023-yil 5-maydagi 337-qarori).
5. Otepbergenov J.S. Talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish dolzarb pedagogik muammo sifatida. // Ilim hám jámiyet. – Nókis, 2023. – №2. – B. 98-100. (13.00.00; №3).
6. Отепбергенов Ж.С. Кредит-модуль тизими асосида талабаларнинг интеллектуал-когнитив потенциални ривожлантириш имкониятлари. // Та'лим va innovatsion tadqiqotlar. – Buxoro, 2022. – № 12/3. – B. 188-194. (OAK Rayosatining 2021 yil 30- sentyabrdagi 306/6-son Qarori).
7. Отепбергенов Ж.С. Когнитивлик билан интеллектнинг психологик таҳлили. // Илим hám jámiyet. – Nókis, 2024. – №4/2. – B. 42-44. (13.00.00; №3).
8. Otepbergenov J.S. Kredit-modul tizimida talabalarning intellectual va kognitiv rivojlanishini ta'minlash. // Xorijiy lingvistika va lingvodidaktika - Зарубежная лингвистика лингводидактика – Foreign Linguistics and Linguodidactics. ISSN 2181-3701. Issue 2. – Samarqand, 2024. – №6. – B. 9-14. (13.00.00; №36).
9. Отепбергенов Ж.С. Kredit-modul tizimi sharoitida talabalarning intellectual kognitiv salohiyatini rivojlantirish. // Jamiyat va innovatsiyalar. – Toshkent, 2024. – №6. – B. 8–12. (13.00.00; №36).
10. Otepbergenov J.S. Informatika fanini o'qitishda internet ta'lim resurlaridan foydalanish metodikasi. // Ijodkor o'qituvchi. Vol. 5 No. – Toshkent, 2025. – №49. – B. 28-32. (13.00.00; №35).
11. Otepbergenov J.S. Informatika fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish. // Inter education & global study. – Buxoro, 2025. – №3. – B. 75-81. (OAK Rayosatining 2024 yil 31- yanvardagi 350-son Qarori).

12. Otepbergenov J.S. Modulli ta'lim sharoitida talabalarni intellektual rivojlantirishga undash muammosi. // Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari. – Toshkent, 2025. – №3/3 (5). – B. 274-277. (OAK Rayosatining 2020 yil 30- noyabrdagi 327/5-son Qarori).

13. Otepbergenov J.S. Kredit-modul tizimi bo'yicha talabalarning intellektual va kognitiv salohiyatining rivojlanish darajasini eksperimental baholash natijalari. // Kasb-hunar ta'limi. – Toshkent, 2025. – №3. – B. 63-66. (13.00.00; №17).

14. Otepbergenov J.S. Kredit-modulli ta'lim doirasida talabalarning kognitiv qobiliyatlarini tashxislash. // Pedagogik mahorat. – Buxoro, 2025. – № 5(1). – B. 129-133 (13.00.00; №23).

15. Otepbergenov J.S. Tadqiqotga asoslangan ta'limni tashkil etish strategiyasi asosida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirish. // Муғаллим ҳәм үзликсиз билимлендириў. – Нөкис, 2025. – №6/2. – B. 212–228. (13.00.00; №20).

16. Otepbergenov J.S. Bo'lajak o'qituvchilarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan kasbiy faoliyatida qo'llash salohiyatini rivojlantirish. // “Uzluksiz ta'lim: xalqaro tajriba, innovatsiya va transformatsiya masalalari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya. – Qo'qon, 2025. – B. 761-767.

17. Otepbergenov J.S. Mustaqil ta'lim jarayonida talabalarning intellektual-kognitiv salohiyatini rivojlantirishning interfaol o'qitish texnologiyalari. // “Inson farovonligini o'rganishda fanlararo yondashuv” mavzusidagi xalqaro ilmiy konferensiya materiallari. – Toshkent, 2023. – B. 264-267.

18. Otepbergenov J.S. Informatika fanini o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda yaratilgan elektron o'quv materiallaridan foydalanish metodikasi. // “Zamonaviy fan sohalarida shaxs muammolari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. – Urganch, 2025. – B. 1398-1404.

19. Otepbergenov J.S. Informatika o'rganishda o'quvchilarni rag'batlantirish muammolari va ularni hal etish yo'llari. // “Aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda zamonaviy yondashuvlar: muammo va yechimlar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari II. – Navoiy, 2025. – B. 140-146.

20. Otepbergenov J.S. Talabalarning kognitiv kompetensiyalarini rivojlantirish vositasi sifatida faol o'qitish usullari. // “O'quvchi-yoshlarni tarbiyalashda milliy-hududiy an'analardan foydalanish mexanizmlari: muammolar va yechimlar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallar to'plami. – Toshkent, 2025. – B. 47-51.

(II bo'lim; Часть I; Part II)

21. Otepbergenov J.S. Informatika fanini o'qitish metodikasi: zamonaviy yondashuvlar va muammolar. // Pedagog. – Toshkent, 2025. – №4. – B. 76-79.

22. Otepbergenov J.S. Informatika ta'limida kompetensiyaviy yondashuv: imkoniyatlar va cheklovlar. // “Aniq va tabiiy fanlarni o'qitishda zamonaviy yondashuvlar: muammo va yechimlar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari II. – Navoiy, 2025. – B. 143-146.

23. Otepbergenov J.S. Dasturlashni o'rgatishda bulutli texnologiyalardan foydalanish usullari. // Ta'lim transformatsiyasi. – Buxoro, 2025. – №2. – B. 169-177.

