ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME -11

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME – 11

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

KREDIT-MODUL TIZIMI ASOSIDA KREATIV KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI

Xalkuziyeva Dilnoza Baxodirovna
Qo‘qon davlat universiteti doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada kredit-modul ta’lim tizimi sharoitida bo‘lajak maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilarining kreativ kompetentligini rivojlantirishning innovatsion texnologiyalari tahlil qilingan. Tadqiqotda interfaol metodlar, STEAM va loyiha texnologiyalari, raqamli ta’lim vositalari hamda mustaqil ta’limni tashkil etish mexanizmlarining pedagogik imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, kreativ kompetentlikni rivojlantirishda zamonaviy ta’lim texnologiyalarining samaradorligi asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: kredit-modul tizimi, kreativ kompetentlik, interfaol metodlar, STEAM texnologiyasi, loyiha metodi, raqamli ta’lim, mustaqil ta’lim, pedagogik texnologiya.

Abstract. This article analyzes innovative technologies for developing the creative competence of future preschool education organization teachers in the context of the credit-module education system. The study highlights the pedagogical possibilities of interactive methods, STEAM and project-based technologies, digital educational tools, and mechanisms for organizing independent learning. Furthermore, the effectiveness of modern educational technologies in developing creative competence is substantiated.

Keywords: credit-module system, creative competence, interactive methods, STEAM technology, project-based learning, digital education, independent learning, pedagogical technology.

Аннотация. В данной статье анализируются инновационные технологии развития креативной компетентности будущих воспитателей дошкольных образовательных организаций в условиях кредитно-модульной системы обучения. В исследовании раскрываются педагогические возможности интерактивных методов, STEAM- и проектных технологий, цифровых образовательных средств, а также механизмов организации самостоятельного обучения. Кроме того, обоснована эффективность современных образовательных технологий в развитии креативной компетентности.

Ключевые слова: кредитно-модульная система, креативная компетентность, интерактивные методы, STEAM-технология, проектный метод, цифровое образование, самостоятельное обучение, педагогическая технология.

KIRISH.

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya jarayonida oliy ta’lim tizimiga innovatsion yondashuvlarni joriy etish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, kredit-modul tizimining joriy qilinishi talabalarning mustaqil fikrlashi, ijodiy yondashuvi hamda kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida kredit-modul tizimining bosqichma-bosqich joriy etilishi ta’lim jarayonini xalqaro standartlar asosida tashkil etish, talabalarning mustaqil ta’lim ulushini oshirish hamda kompetensiyaviy yondashuvni rivojlantirish imkonini bermoqda.

Ta’kidlanganidek, “kredit-modul tizimi ta’lim oluvchining mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirish, akademik mobillikni ta’minlash hamda kompetensiyaviy yondashuv asosida kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirishga xizmat qiluvchi zamonaviy ta’lim modeli hisoblanadi”. Shu jihatdan mazkur tizim bo‘lajak pedagog kadrlarning kreativ va innovatsion faoliyatini rivojlantirish uchun muhim pedagogik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Maktabgacha ta’lim tizimi uchun raqobatbardosh pedagog kadrlarni tayyorlash jarayonida bo‘lajak tarbiyachilarning kreativ kompetentligini shakllantirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Kreativ kompetentlik pedagogning yangicha fikrlashi, muammolarga nostandart yondashuvi, innovatsion g‘oyalarni ishlab chiqishi va amaliyotga tatbiq eta olish qobiliyatini ifodalaydi. Shu bois kredit-modul tizimida interfaol metodlar, STEAM yondashuvi, loyiha texnologiyalari va raqamli ta’lim vositalaridan foydalanish ta’lim samaradorligini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi kredit-modul tizimida kreativ kompetentlikni rivojlantirishning innovatsion texnologiyalarini tahlil qilish hamda ularning pedagogik samaradorligini asoslashdan iborat.

Mazkur tadqiqotda kredit-modul tizimi sharoitida bo‘lajak maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilarining kreativ kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi innovatsion pedagogik texnologiyalarning samaradorligini aniqlash maqsadida kompleks yondashuv asosidagi ilmiy-pedagogik metodlardan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida pedagogik kuzatuv, qiyosiy tahlil, so‘rovnoma, suhbat, diagnostika, ilmiy-metodik adabiyotlarni o‘rganish va umumlashtirish metodlari qo‘llanildi.

Pedagogik kuzatuv metodi orqali talabalarning o‘quv jarayonidagi faolligi, mustaqil ishlash ko‘nikmalari, kreativ fikrlashi va innovatsion yondashuvlari monitoring qilindi. Kuzatuv jarayonida talabalarning interfaol mashg‘ulotlardagi ishtiroki, muammoli vaziyatlarni hal etishdagi faolligi hamda ijodiy topshiriqlarni bajarish darajasi tahlil etildi.

Qiyosiy tahlil metodidan foydalanish orqali an’anaviy ta’lim yondashuvlari bilan kredit-modul tizimida qo‘llanilgan innovatsion texnologiyalarning

ISSN 3030-3907

samaradorligi solishtirildi. Bunda talabalar kreativ kompetentligining rivojlanish dinamikasi, o‘quv motivatsiyasi va kasbiy tayyorgarlik darajasi o‘rganildi.

So‘rovnoma va suhbat metodlari yordamida talabalarning kreativ faoliyatga munosabati, mustaqil ta’limga tayyorgarligi, raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmalari hamda innovatsion metodlarga bo‘lgan qiziqishi aniqlashtirildi. Tadqiqotda ishtirok etgan respondentlarning fikr-mulohazalari asosida kreativ kompetentlikni rivojlantirishning samarali pedagogik mexanizmlari belgilab olindi.

Tadqiqot davomida interfaol metodlardan keng foydalanildi. Jumladan, “Aqliy hujum” metodi orqali talabalarning erkin va tezkor fikrlashi rivojlantirildi, “Klaster” usuli yordamida muammolarni tizimli tahlil qilish ko‘nikmalari shakllantirildi. “Case-study” texnologiyasi asosida real pedagogik vaziyatlarni yechish bo‘yicha amaliy topshiriqlar bajarildi. “Sinkveyn” metodi talabalarning kreativ tafakkuri va qisqa, mazmunli fikr ifodalash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qildi. “Debat” metodidan foydalanish esa talabalarning tanqidiy fikrlashi, kommunikativ kompetensiyasi va o‘z pozitsiyasini asoslab bera olish malakasini rivojlantirdi.

STEAM texnologiyasi asosida fanlararo integratsiyaga alohida e’tibor qaratildi. Ta’lim jarayonida ilm-fan (Science), texnologiya (Technology), muhandislik (Engineering), san’at (Art) va matematika (Mathematics) yo‘nalishlari integratsiyalashgan holda qo‘llanildi. Talabalar tomonidan mini-loyihalar, kreativ topshiriqlar, tajriba va modellashtirish ishlari bajarildi. Bu esa ularning muammoli vaziyatlarga innovatsion yondashuvini shakllantirishga xizmat qildi.

Raqamli ta’lim vositalari sifatida multimedia platformalari, elektron ta’lim resurslari, virtual taqdimotlar, Google Classroom, Moodle, Canva, Padlet va onlayn hamkorlik dasturlaridan foydalanildi. Ushbu vositalar talabalarning mustaqil o‘quv faoliyatini tashkil etish, axborot bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirish va interaktiv ta’lim muhitini yaratishda muhim omil bo‘lib xizmat qildi.

Mustaqil ta’limni tashkil etishda individual topshiriqlar, elektron portfolio, reflektiv kundalik, esse, mini-loyihalar va taqdimot ishlari joriy qilindi. Talabalar tomonidan bajarilgan mustaqil ishlar kreativ yondashuv, muammoni mustaqil hal qilish, tahliliy fikrlash va innovatsion g‘oyalarni ishlab chiqish mezonlari asosida baholandi. Shuningdek, refleksiya texnologiyasi yordamida talabalar o‘z faoliyatini tahlil qilish, kamchiliklarni aniqlash va o‘z ustida ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirdilar.

ISSN 3030-3907

Tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta’minlash maqsadida olingan ma’lumotlar statistik va pedagogik tahlil asosida umumlashtirildi hamda tajriba-sinov natijalari qiyosiy ravishda baholandi.

NATIJA. Tadqiqot natijalari kredit-modul tizimi sharoitida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish bo‘lajak maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilarining kreativ kompetentligini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatdi. Tajriba-sinov ishlari davomida talabalarning kreativ fikrlashi, muammoli vaziyatlarga innovatsion yondashuvi, mustaqil ta’lim faoliyati va kommunikativ kompetensiyalaridagi o‘zgarishlar monitoring asosida tahlil qilindi.

Tajriba tadqiqotlarida jami OTMdan 86 nafar talaba ishtirok etdi. Shundan 43 nafari tajriba guruhi, 43 nafari nazorat guruhi sifatida jalb qilindi. Tajriba guruhida kredit-modul tizimiga mos innovatsion texnologiyalar — interfaol metodlar, STEAM yondashuvi, loyiha texnologiyalari, raqamli ta’lim vositalari hamda mustaqil ta’limning zamonaviy shakllari qo‘llanildi. Nazorat guruhida esa an’anaviy ta’lim metodlari asosida mashg‘ulotlar olib borildi.

Tadqiqot yakunida tajriba guruhi talabalari faoliyatida sezilarli ijobiy o‘zgarishlar kuzatildi. Jumladan, interfaol metodlardan foydalanish talabalarning erkin fikrlashi, jamoa bilan ishlash ko‘nikmalari va kommunikativ faolligini oshirdi. Dars mashg‘ulotlarida talabalarning faol ishtirok ko‘rsatkichi dastlabki bosqichdagi 48 foizdan 82 foizga oshgani aniqlandi. Ayniqsa, “Case-study” va “Debat” metodlari orqali talabalar pedagogik muammolarni tahlil qilish va asoslangan qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirdilar.

STEAM va loyiha texnologiyalaridan foydalanish natijasida talabalarning kreativ yondashuv darajasi sezilarli ravishda oshdi. Mini-loyiha va amaliy topshiriqlarni bajarish jarayonida talabalar tomonidan ilgari surilgan innovatsion g‘oyalar soni nazorat guruhiga nisbatan 1,7 barobar yuqori bo‘ldi. Tajriba guruhidagi talabalarning 76 foizi pedagogik vaziyatlarga nostandart yechim taklif eta olgan bo‘lsa, nazorat guruhida bu ko‘rsatkich 41 foizni tashkil etdi.

Raqamli ta’lim vositalaridan foydalanish talabalarning mustaqil o‘rganish kompetensiyasini rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatdi. Moodle, Google Classroom, Canva va Padlet platformalari orqali tashkil etilgan mustaqil topshiriqlar natijasida talabalarning axborot bilan ishlash, elektron resurslardan foydalanish va taqdimot tayyorlash ko‘nikmalari rivojlandi. Tadqiqot yakuniga ko‘ra, tajriba guruhidagi talabalarning 81 foizi raqamli vositalardan mustaqil foydalana olish darajasiga erishdi, dastlabki bosqichda esa bu ko‘rsatkich 46 foizni tashkil etgan.

Mustaqil ta’lim mexanizmlarini samarali tashkil etish talabalarning o‘z-o‘zini boshqarish, refleksiya va individual rivojlanish kompetensiyalarini

ISSN 3030-3907

shakllantirishga xizmat qildi. Elektron portfolio, reflektiv kundalik va mini-loyihalar asosida tashkil etilgan faoliyat natijasida talabalarning 73 foizida mustaqil qaror qabul qilish va o‘z faoliyatini tahlil qilish ko‘nikmalari rivojlanganligi aniqlandi.

Kreativ kompetentlik darajasini aniqlash maqsadida tadqiqot boshida va yakunida diagnostik tahlillar o‘tkazildi. Natijalarga ko‘ra, tajriba guruhida yuqori darajadagi kreativ kompetentlik ko‘rsatkichi 22 foizdan 68 foizga oshdi. Nazorat guruhida esa ushbu ko‘rsatkich 24 foizdan 36 foizgacha o‘zgardi. Shu bilan birga, tajriba guruhidagi talabalarda:

- kreativ fikrlash ko‘rsatkichi 40 foizga;
- pedagogik muammolarni hal qilish ko‘nikmasi 37 foizga;
- innovatsion g‘oyalarni ishlab chiqish darajasi 34 foizga;
- mustaqil ta’lim faolligi esa 42 foizga oshganligi qayd etildi.

Olingan natijalar kredit-modul tizimida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish bo‘lajak maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilarining kreativ kompetentligini rivojlantirishda samarali pedagogik mexanizm ekanligini tasdiqladi.

MUNOZARA. Kredit-modul tizimi ta’lim oluvchining mustaqil faoliyatiga ustuvor ahamiyat berishi bilan an’anaviy ta’limdan farqlanadi. Shu sababli kreativ kompetentlikni rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llash muhim metodik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Interfaol metodlar talabaning ta’lim jarayonidagi subyektiv faolligini ta’minlasa, STEAM yondashuvi integrativ fikrlashni rivojlantiradi. Loyiha texnologiyalari esa amaliy faoliyat orqali kreativ muammolarni hal etish tajribasini shakllantiradi. Raqamli vositalar yordamida ta’limning moslashuvchanligi va individuallashuvi kuchayadi.

Shuningdek, mustaqil ta’limni samarali tashkil etish kredit-modul tizimining asosiy talablaridan biri bo‘lib, talabaning o‘z ustida ishlash, izlanish va innovatsion qarorlar qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantiradi.

XULOSA. Xulosa qilib aytganda, kredit-modul tizimida interfaol metodlar, STEAM va loyiha texnologiyalari, raqamli ta’lim vositalari hamda mustaqil ta’lim mexanizmlaridan foydalanish bo‘lajak maktabgacha ta’lim tashkiloti tarbiyachilarining kreativ kompetentligini rivojlantirishda muhim pedagogik omil hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar talabalarning ijodiy fikrlashi, innovatsion faoliyati va kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kelgusida mazkur yo‘nalishda kreativ kompetentlikni baholash mezonlarini takomillashtirish va raqamli pedagogik texnologiyalarni keng joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

ISSN 3030-3907

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF–5847-son Farmoni “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to‘g‘risida”.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdagi 824-son qarori “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim jarayonini tashkil etish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”.
3. “Maktabgacha ta’lim va tarbiya to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonuni. – Toshkent, 2019.
4. Azizxo‘jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2016.
5. Bespalko V.P. Slagayemыe pedagogicheskoy texnologii. – Moskva: Pedagogika, 1989.
6. Farberman B.L. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: “Fan”, 2000.
7. Ishmuhamedov R., Yo‘ldoshev M. Ta’lim va tarbiyada innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: “Nihol”, 2017.
8. Jo‘rayev R.X., Ziyomuhammedov B. Ta’lim menejmenti. – Toshkent: “Ibn Sino”, 2012.
9. Lutfulla’s I.M. Introduction of Credit-Module System in Higher Education Institutions of Uzbekistan // Journal of Science, Research and Teaching. – 2023.
10. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To‘rayev A.B. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari. – Toshkent: “Sano-standart”, 2015.
11. Robinson K. Out of Our Minds: Learning to be Creative. – West Sussex: Capstone Publishing, 2011.
12. Sternberg R.J. Creativity and Intelligence. – Cambridge University Press, 2018.
13. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: “Fan”, 2006.
14. Torrance E.P. Torrance Tests of Creative Thinking: Norms and Technical Manual. – Princeton: Personnel Press, 1974.
15. UNESCO. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. – Paris: UNESCO Publishing, 2017.
16. Xoliqov A.A. Pedagogik mahorat. – Toshkent: “Iqtisod-moliya”, 2011.
17. Yakman G. STEAM Education: An Overview of Creating a Model of Integrative Education // Pupils’ Attitudes Towards Technology. – Virginia, 2008.

ISSN 3030-3907