



UO'K: 378.014.543

**INTEGRATSION YONDASHUV ASOSIDA TALABALARNING TRANSVERSAL  
KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH****РАЗВИТИЕ ТРАНСВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ  
ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА****DEVELOPING STUDENTS' TRANSVERSAL COMPETENCIES BASED ON AN  
INTEGRATIVE APPROACH****Shuxratov Sharof Shuxratovich<sup>1</sup>** <sup>1</sup>Farg'ona davlat universiteti Texnologik ta'lim kafedrasida dotsenti**Askarova Barchinoy Abdirahimovna<sup>2</sup>** <sup>2</sup> Farg'ona davlat universiteti Sirtqi bo'lim Aniq va tabiiy fanlar kafedrasida o'qituvchisi**Annotatsiya**

Mazkur maqolada oliy ta'lim jarayonida integrativ yondashuv asosida bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarini transversal kompetensiyalarini rivojlantirish, yuqori darajadagi bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish zarurati hamda pedagogik-psixologik sharoitlarni yaratish masalalari yoritilgan. Tadqiqot jarayonida transversal kompetensiyalarning tarkibiy qismlarini rivojlantirishga oid sifat va miqdoriy metodlar hamda dasturiy ta'lim vositalaridan samarali foydalanilgan. Rivojlanayotgan jamiyatga mos keladigan ta'lim tizimiga muvofiq anketalar, intervyular o'tkazilgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, integratsion yondashuv talabalarning muammolari hal qilish, jamoa bilan ishlash va tanqidiy fikrlash kabi kompetensiyalarini sezilarli darajada oshiradi. Bundan tashqari, o'qituvchilar va talabalarning hamkorlikdagi faoliyati orqali ta'lim jarayonida innovatsion usullarni qo'llash osonlashadi. Xulosalar shuni anglatadiki, integratsion yondashuv talabalarning o'zaro munosabatlarini va ijodiy fikrlashlarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, kelajakdagi ish faoliyatida muvaffaqiyatli bo'lishlariga ko'maklashadi. Shuningdek, ta'lim tizimida bunday yondashuvni kengaytirish zaruriyati ta'kidlanadi. Bugungi kunda universitetning asosiy maqsadi ham nafaqat jamiyatni mutaxassislar bilan ta'minlash, balki jamiyatning barcha ehtiyojlarini qondirish, raqamli texnologiyalardan foydalanish, mehnat bozorida moslashuvchanlik va ijodkorlikni yaratish, madaniyatlararo bilimlarga ega, jamoada ishlashga qodir mutaxassislarni tayyorlashdir.

**Аннотация**

В данной статье рассматривается необходимость развития трансверсальных компетенций будущих преподавателей технологического образования на основе интегративного подхода в процессе высшего образования. Подчеркивается важность формирования высоких знаний, навыков и компетенций, а также создания педагогических и психологических условий. В процессе исследования эффективно использовались качественные и количественные методы, связанные с развитием компонентов трансверсальных компетенций, а также образовательные программные средства. Были проведены опросы и интервью в соответствии с образовательной системой, соответствующей потребностям развивающегося общества. Результаты показывают, что интегративный подход значительно повышает компетенции студентов в решении проблем, командной работе и критическом мышлении. Кроме того, совместная деятельность преподавателей и студентов облегчает применение инновационных методов в образовательном процессе. Выводы свидетельствуют о том, что интегративный подход играет важную роль в развитии межличностных отношений студентов и творческого мышления, способствуя их будущему профессиональному успеху. Также подчеркивается необходимость расширения такого подхода в системе образования. Сегодня основной целью университетов является не только обеспечение общества специалистами, но и удовлетворение всех потребностей общества, использование цифровых технологий, создание гибкости и креативности на рынке труда, а также подготовка специалистов, способных работать в командах с межкультурными знаниями.

**Abstract**

This article discusses the necessity of developing transversal competencies for future technological education teachers based on an integrative approach within the higher education process. It highlights the importance of forming high-level knowledge, skills, and competencies, as well as creating pedagogical and psychological conditions. During the research process, qualitative and quantitative methods related to the development of the components of transversal competencies were effectively utilized, along with educational software tools. Surveys and interviews were conducted in

accordance with an education system that aligns with the needs of a developing society. The results indicate that the integrative approach significantly enhances students' competencies in problem-solving, teamwork, and critical thinking. Furthermore, the collaborative activities of teachers and students facilitate the application of innovative methods in the educational process. The conclusions suggest that the integrative approach plays a crucial role in developing students' interpersonal relationships and creative thinking, aiding their future professional success. The necessity of expanding such an approach within the education system is also emphasized. Today, the primary goal of universities is not only to provide specialists for society but also to meet all societal needs, utilize digital technologies, create flexibility and creativity in the labor market, and prepare specialists capable of working in teams with intercultural knowledge.

**Kalit so'zlar:** Integratsiya, transversal, shaxs, kompetentsiya, texnologiya, innovatsiya, bilim, qobiliyat, raqamli savodxonlik

**Ключевые слова:** Интеграция, трансверсальный, личность, компетенция, технология, инновация, знание, способность, цифровая грамотность

**Key words:** Integration, transversal, individual, competency, technology, innovation, knowledge, ability, digital literacy

## KIRISH

Bugungi globallashuv asrida ta'limni zamon talablari asosida tashkil etish, jumladan, oliy ta'lim muassalarida talabalarni integratsion yondashuv asosida transversal kompetensiyalarini rivojlantirish, kasbiy faoliyatga tayyorlashda tizimli yondashuv, ta'lim mazmunini integratsiyalash, ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etish orqali yuqori malakali, raqobatdosh kadrlar tayyorlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Integratsiya tushunchasining mazmun mohiyatiga e'tibor qaratsak, bu-ta'limga yangilik kiritishning muhim sharti bilan baholaymiz. U shaxsning uyg'unlashgan integrativ hususiyatlarini boshqacha qilib aytganda, bo'lajak mutaxassisning shaxsiy sifatlari - bilimi, ko'nikmalari, qobiliyatlari, qadriyati, amaliy tajribalarini ifodalaydi. Zero yurtboshimiz ta'kidlaganidek: **"Eng katta boylik – bu aql-zakovat va ilm, eng katta meros – bu yaxshi tarbiya, eng katta qashshoqlik – bu bilimsizlikdir"**. Integrativ yondashuv barcha bilimlarni chuqur o'rganishga va kasbiy faoliyatga tayyorgarligini ta'minlashga xizmat qiladi va uni rivojlantiradi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Integrativ yondashuv nazariyasiga L.A.Artemyeva, M.N.Berulava, I.G.Eremenko, M.I.Maxmudov va boshqa ko'plab olimlar katta hissa qo'shgan. Kasbiy ta'lim mazmunini qurishning integral yondashuvlari O.A.Abdullina, E.V.Bondarevskaya, V.A.Slastenin, A.L.Tryapitsyana va boshqalar tomonidan ko'rib chiqiladi. M.I.Maxmudov va L.A.Artemyeva psixologik-didaktik, aslida didaktik va tashkiliy-pedagogik tabiatdagi bir qator qarama-qarshiliklarni hal qilish usullaridan biri sifatida yetakchi psixologik-pedagogik tushunchalarni sintez qilish g'oyasi sifatida integrativ yondashuvni taklif qiladilar[2].

Integratsion yondashuv o'qitishni sarmazmun va metodik birlikdagi uyushgan, samarali tashkil etishga yordam beradi. A.N.Zaxlebniy va M.V.Reshkovlar fanlarni integratsiyalashni maktabdagi alohida fanlar mazmunida o'quv dasturi va darsliklardagi bog'lanishlarni hisobga olgan holda amalga oshirish lozimligini ta'kidlaydi[3].

Integratsion yondashuv asosida talabalar uchun transversal (ko'ndalang) kompetensiyalarni rivojlantirish jarayoni o'qitishning turli sohalaridagi bilimlarni o'zaro bog'liq holda berishni va talabalar uchun dolzarb ko'nikmalarni yaratishni nazarda tutadi. Bu ko'nikmalar turli sohalar va vaziyatlarda qo'llanilishi mumkin bo'lgan ko'nikmalar bo'lib, zamonaviy mehnat bozorida talab qilinadi. Shuningdek bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchisi ta'limning samarali shakl va usullarini izlab topishi, mashg'ulotlarda zamonaviy metodlarni to'g'ri tanlay bilishi, mutaxassisligi bo'yicha egallagan bilimlarini amaliyotda qo'llay olishi hamda pedagog uchun muhim bo'lgan kasbiy sifatlarga ega bo'lishi (o'z-o'zini rivojlantirish, yangiliklarga intilishi, elektron axborot ta'lim vositalaridan foydalana olish) yoki bugungi zamon tili bilan aytganda transversal kompetensiyalarga ega bo'lishi kerak.

Mamlakatimizda ta'lim jarayonida integratsiyaning ijtimoiy, pedagogik zaruriyat ekanligini integratsiya-kasbiy ta'limni rivojlantirishning eng muhim innovatsion tamoyillaridan biri sifatida Sh.S.Abduraimovning ilmiy-tadqiqot ishlari va ilmiy maqolalarida fanlarini integrallab o'qitish masalalari atroflicha yoritilgan[4].

Transversal kompetensiyalar ta'lim lug'atida quyidagicha aniq ta'riflangan: "XXI asr ko'nikmalari bo'lib talabalar, o'qituvchilar, professorlari, ish beruvchilar va boshqalar tomonidan

## FIZIKA-TEXNIKA

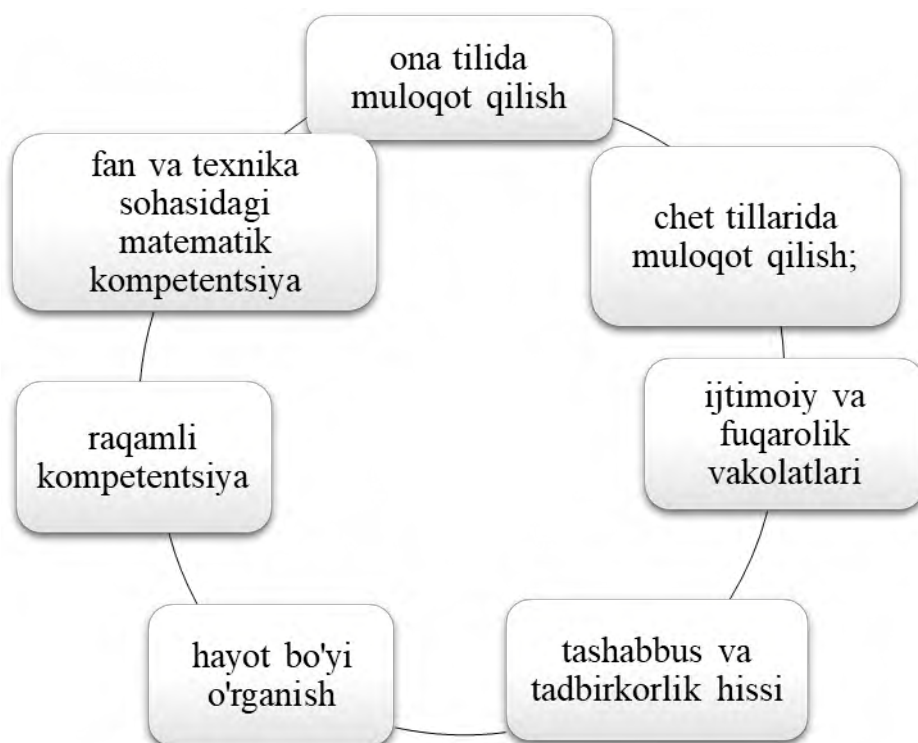
bugungi dunyoda muvaffaqiyatga erishish uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan bilimlar, ko'nikmalar, kasbiy sifatlar va xarakter xususiyatlarining keng to'plamini anglatadi. "Transversal kompetentsiya" tushunchasi Evropada 1970-yillarning boshlarida paydo bo'lgan. Ushbu konsepsiya birinchi marta 1972-yilda E.Forning "Bo'lishni o'rganish: ta'lim dunyosi bugun va ertaga" ma'ruzasida taklif qilingan va muallif tomonidan transversal kompetensiyalar ikkita asosiy mafkurani tashkil qilgan: **"hayot bo'yi ta'lim" va "ta'lim jamiyati"**[5].

Shunday qilib, transversal competencies tushunchasi ta'lim va mehnat bozorining o'zgarishlari natijasida shakllangan va rivojlanib kelmoqda. Ular insonlarning jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi va raqobatbardoshligi uchun muhim ahamiyat kasb etmoqda

"Transversal kompetensiyalar" va "asosiy ko'nikmalar" kabi tushunchalar ijtimoiy siyosat nutqida juda keng miqyosda tarqaldi. Biroq, bu atamalar ko'pincha juda noaniq ma'nolarga ega edi. Shuning uchun ularning aniqlanishi asosiy vakolatlarni belgilash va tanlash uchun zarur shart deb hisoblanib, bu atamalarning mazmun mohiyati ilmiy asosga, ijtimoiy kontekstga va mafkuraviy nuqtai nazarga, shuningdek ularni ilmiy va siyosiy darajada qo'llash bilan bog'liq bo'lgan asosiy maqsadlarga qarab farqlandi. Ular inson qobiliyatining keng, ko'p funksiyali sohalariga taalluqli bo'lganligi sabab, asosiy kompetensiyalarni fan bilimlari kabi aniqlash va tartibga solish muhimdir.

**NATIJA VA MUHOKAMA**

YUNESKO va Yevropa Komissiyasi kabi bir qator xalqaro tuzilmalar asosiy kompetensiyalarning ahamiyatini tan olishga olib keladigan ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishdi va siyosatchilar va ta'lim sohasi mutaxassislari uchun tushuntirish va yo'l-yo'riq sifatida mo'ljallangan asoslarni yaratdilar. Bir qancha nodavlat (XXI asr ko'nikmalarini baholash va o'qitish (AT21CS) konsorsiumi) tashkilotlar ham asosiy kompetensiyalar uchun asoslarni ishlab chiqdilar va 2006-yilga kelib, Yevropa ta'lim tizimi (ANC 2006/962/EC) quyidagi asosiy kompetensiyalar bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib bordilar:



Bugungi kunda har bir inson XXI asr ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. Masalan, kompyuter savodxonligi, xorijiy tillarni bilish, madaniy ochiqlik kabi omillar shaxs rivojlanishining zaruriy shartidir. Zero, kelajakda millatning mavjudligi uning tabiiy boyliklariga qarab emas, balki odamlarining raqobatbardoshligiga qarab baholanadi.

Zamonaviy ilm-fan va yuqori texnologiyalarni takomillashtirish zarurati, ta'lim tizimi jamiyatning yangi tamoyillari - harakatchanlik, ijodkorlik, muloqot va muloqotni joriy etishni

ta'minlaydi, ijodkorlikni, tanqidiy fikrlashni, jamoada ishlash qobiliyatini rivojlantirishga asosiy e'tibor qaratish lozim. Bugungi raqamlashgan jamiyatning o'quv jarayonida ushbu kompetensiyalar ilmiy adabiyotlarda: transversal kompetensiyalar (asosiy kompetensiyalar) yoki umumkasbiy kompetensiyalar nomlari ostida keng qo'llaniladi.

### XULOSA

Ushbu maqolada integratsiyaviy yondashuv orqali talabalarning transversal kompetensiyalarini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilindi. Maqolada ko'rsatilganidek, integratsiyaviy yondashuv ta'lim jarayonini qiziqarliroq va amaliyroq qilishga, turli fanlar o'rtasidagi bog'lanishni mustahkamlashga va talabalarni real hayot vaziyatlariga tayyorlashga yordam beradi. Transversal kompetensiyalar talabalarning mustaqil fikrlash, muloqot qilish, jamoa ishini tashkil qilish, tanqidiy fikrlash, muammoni hal qilish va ijodiylik ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Integratsiyaviy yondashuv orqali ta'lim oluvchilar o'z bilimlarini turli sohalarda qo'llashni o'rganib, mutaxassis sifatida kelajakda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishlari uchun zarur ko'nikmalarni rivojlantiradilar.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning. Oliy Majlisga murojaatnomasi. 24.01.2020. <https://president.uz/uz/lists/view/3324>
2. E.E.Makarova. Содержание и структура интегративного подхода в высшем профессиональном образовании 2008.
3. Qurbonov X, Khoshimova Mehrangiz Olmurod qizi. UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABI O'QUV FANLARIDAGI INTEGRATSIYA JARAYONLAR . Hozirgi taraqqiyot bosqichida jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlarini tashkil qilishning istiqbollari: muammo va yechimlar. Xalqaro miqyosdagi ilmiy amaliy-anjuman. 2022-yil 28-29-aprel 173-176
4. Ш.С. Абдураимов, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ НОВОЙ ФОРМАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ИНТЕГРАЦИИ. Pedagogical sciences Педагогические науки. ISSN 2308-4804. Science and world. 2014. № 4 (8). Vol. III. УДК 378. 10-13с
5. Lana Franceska Dreimane. Evropa ta'lim tadqiqotlari jurnali, 3-jild, 10-son, 2017-yil, 65-bet
6. Aslonova Matluba Axtamovna, Taniyeva Malohat Fayzullayevna. Ta'limda innovatsion texnologiyalar va ulardan foydalanish, integratsiya ta'riflari "Ilm-fan muammolari yosh tadqiqotchilar talqinida" mavzusidagi 1-sonli respublika ilmiy-onlayn konferensiyasi 2022. 89-90. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7376411>
7. Muxidova O. N. (2023). Ta'lim tizimida transversal kompetensiyaning ahamiyati. Pedagogik mahorat 3-son, 38-41.
8. Tsankov, N. (2012). Educational and cognitive tasks for the formation and development of competence for modelling in Chemistry and Environmental Sciences. Chemistry: Bulgarian Journal of Science Education, 21 (3), 327-340, (In Bulgarian).
9. Quysinov O.A. (2018) Some Aspects of Modular Educational Technologies Forming Professional Competence of Future Teachers. Eastern European Scientific Journal №4. 251- 257.
10. Muxidova Olima Nurilloevna. PEDAGOGIK HAMKORLIK JARAYONIDA TRANSVERSAL KOMPETENSIYALARNING ZARURIYATI. PEDAGOGY OF COOPERATION IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE AND MODERN APPROACHES International scientific-practical conference, November 13, 2023. 318-32-b.
11. B.A.Abdirakhimovna *Integratsion yondashuv asosida talabalarning transversal kompetensiyalarini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari «THIRD RENAISSANCE IN UZBEKISTAN AND INNOVATIVE PROCESSES» Materials of the International scientific and practical conference 24.04.2024/ 517-519*
12. M. M. Ahmedov , BA Askarova , GB Butaeva , ME Madaminova , NORakhmatova , MAMahmudova , MAXudoynazarova , GXSolieva , MGKhasanov , RASiddikova . Formation of Technological Competency of Students on the Basis of Approaches with an Innovative Character. Biogecko Vol 12 Issue 03 2023 ISSN NO: 2230-5807
13. B. A. Askarova " Innovative approaches based on of students technological competence formation " of Uzbekistan new development technology in the era education direction sciences of teaching optimization republic issues scientific and technical conference materials 15.03.2023. 86-92 b.
14. B.A. Askarova Oziq-ovqat texnologiyasi darslarida talabalarning transversal kompetensiyalarini rivojlantirishning o'ziga xos xususiyatlari. American Journal of Education and Learning ISSN: 2996-5128 (online) | ResearchBib (IF) = 9.918 IMPACT FACTOR Volume-3| Issue-3| 2024 Published: |30-10-2024|
15. Askarova Barchinoy Abdiraximovna. *Oziq-ovqat texnologiyasi darslarida integratsion yondashuv asosida talabalarning transversal kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari*. International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 8.09 Impact factor Volume-12| Issue-10| 2024 Published: |22-10-2024
16. Sh. Sh. Shuxratov B.A.Askarova *KOMPETENTLIKKA ASOSLANGAN TA'LIMNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI*. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES: a collection scientific works of the International scientific conference ISBN 978-955-3605-86-4 (13 October 2024). Part 33 – 169p.

## FIZIKA-TEXNIKA

17. Sh.Sh.Shuxratov, B.A.Asqarova INNOVATSION YONDASHUVLAR ASOSIDA TALABALARNING TEXNOLOGIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI 7-JILD 1-SON RESPUBLIKA ILMIY-USLUBIY JURNALI 13.01.2024 18. Sh.Sh.Shuxratov, Y.Shuxratova, X.Raxmonjonov . Применение творческих методов в непрерывном профессиональном образовании. Universum: психология и образование: научный журнал. – № 4(94). М., Изд. «МЦНО», 2022. С. 7-10.

19. Mishfa KF, Alim MA, Repon MR, Shukhratov Sh. et al. Preparation and characterization of snake plant fiber reinforced composite: A sustainable utilization of biowaste. SPE Polym. 2023;1-10. doi:10.1002/pls2.10108

20. Sharof Shukhratov; Jakhongir Axmedov. The choice of raw materials for the production of bicomponent yarn. PTLICISIWS-2. 4–5 May 2023. Namangan, Uzbekistan. IOP conference proceedings. Volume 3045, Issue 1. 11 March 2024

21. Md. R. Repon, D. Mikučionienė, T. K. Paul, J. Y. Al-Humaidi, M. M. Rahman, T. Islam and S. Shukhratov, Architectural design and affecting factors of MXene-based textronics for real-world application. RSC Adv., 2024, **14**, 16093 DOI: 10.1039/D4RA01820F

22. Yakubov I., Shukhratov Sh., Murodov R. Creation of a mobile device for transportation of cotton and analysis of its mobile transmissions. PTLICISIWS-2. 4–5 May 2023. Namangan, Uzbekistan. IOP conference proceedings. Volume 3045, Issue 1. 11 March 2024

23. B.A.Askarova INNOVATSION YONDASHUVLAR ASOSIDA TALABALARNING TEXNOLOGIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH. O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida texnologik ta'lim yo'nalishi fanlarini o'qitishning optimallashtirish masalalari mavzusida respublika ilmiy anjumanto'plami 15-sentabr 2023 yil