ISNN 3030-3907

2025/4
VOLUME 6

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 6

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.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

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

TALABALARNING HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI VA O‘QUV AMALIYOTI JARAYONIDA XAVFSIZLIKNI TA’MINLASH

Nigmatjonov Sardor Abdumannobovich
QXMITI, tayanch doktoranti

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada talabalarning hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash masalalari, ayniqsa o‘quv amaliyoti jarayonida xavfsizlikni tashkil etishning nazariy va amaliy jihatlari keng tahlil qilinadi. Zamonaviy ishlab chiqarish muhitida texnologik jarayonlarning murakkablashuvi, yangi turdagi xavf-xatarlarning paydo bo‘lishi hamda inson omilining dolzarbligi talabalarni xavfsizlik madaniyatiga ega bo‘lgan mutaxassis sifatida tayyorlash zaruratini kuchaytirmoqda. Tadqiqotda tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, pedagogik kuzatuv va tajriba-sinov metodlari qo‘llanildi. Natijalar talabalar xavfsizlik kompetensiyalarini shakllantirishda integrativ yondashuv muhim ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: hayot faoliyati xavfsizligi, o‘quv amaliyoti, ishlab chiqarish xavfsizligi, xavf-xatar, xavfsizlik madaniyati, pedagogik texnologiyalar, kasbiy tayyorgarlik.

Аннотация. В данной научной статье всесторонне анализируются вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности студентов, в частности, теоретические и практические аспекты организации безопасности во время производственной практики. Сложность технологических процессов в современной производственной среде, появление новых видов рисков и актуальность человеческого фактора повышают потребность в подготовке студентов как специалистов с культурой безопасности. В исследовании использованы системный подход, сравнительный анализ, педагогическое наблюдение и методы экспериментального тестирования. Результаты показывают важность интегративного подхода в формировании компетенций студентов в области безопасности.

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, производственная практика, безопасность производства, риски, культура безопасности, педагогические технологии, профессиональная подготовка.

Abstract. This scientific article comprehensively analyzes the issues of ensuring the safety of students' life activities, especially the theoretical and practical aspects of organizing safety during training practice. The complexity of technological processes in a modern production environment, the emergence of new types of risks, and the relevance of the human factor increase the need to train students as specialists with a safety culture. The study used a systematic approach, comparative analysis, pedagogical observation, and experimental testing methods. The results

ISSN 3030-3907

show the importance of an integrative approach in the formation of students' safety competencies.

Keywords: life activities safety, training practice, production safety, risks, safety culture, pedagogical technologies, professional training.

KIRISH.

Bugungi kunda global industrial rivojlanish va raqamli transformatsiya sharoitida ishlab chiqarish tizimlari sezilarli darajada murakkablashmoqda. Bu esa nafaqat texnik, balki inson omiliga bog‘liq xavflarning ham ortishiga olib kelmoqda. Ayniqsa, oliy ta’lim muassasalarida tahsil olayotgan talabalar uchun o‘quv amaliyoti jarayoni real ishlab chiqarish muhitiga moslashuvning muhim bosqichi hisoblanadi. Shu jarayonda talabalar ko‘plab yangi texnik vositalar, mexanizmlar va texnologik jarayonlar bilan to‘qnash keladi. Bu esa o‘z navbatida xavfsizlik qoidalariga qat’iy rioya qilishni talab etadi. Talabalar hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash nafaqat ularning sog‘ligi va hayotini himoya qilish, balki kelajak kasbiy faoliyatida xavfsiz ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish uchun ham zarurdir. Mazkur muammo pedagogika, psixologiya va texnika fanlari kesishgan nuqtada joylashgan bo‘lib, kompleks yondashuvni talab etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI.

Talabalarning hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash masalasi ko‘plab ilmiy tadqiqotlarda kompleks va ko‘p qirrali muammo sifatida yoritilgan. Xalqaro ilmiy adabiyotlarda ushbu yo‘nalish ko‘proq “safety culture”, “occupational safety”, “risk management in education” tushunchalari orqali o‘rganiladi. Tadqiqotchilar xavfsizlikni ta’minlashni faqat texnik yoki me’yoriy talablar bilan cheklab bo‘lmasligini, balki inson omili, xulq-atvor va pedagogik yondashuvlar bilan chambarchas bog‘liqligini ta’kidlaydilar.

Zamonaviy tadqiqotlarda xavfsizlik madaniyati tushunchasi alohida e’tiborga olinadi. Xalqaro mehnat tashkiloti (XMT) va Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda xavfsizlikni ta’minlashda tizimli yondashuv, muntazam treninglar va profilaktik chora-tadbirlar muhim ekani qayd etilgan. Ayniqsa, yosh mutaxassislar va talabalar uchun xavfsizlik kompetensiyalarini shakllantirish uzoq muddatli ijobiy natijalar berishi ta’kidlanadi.

Mustaqil davlatlar hamdo‘stligi (MDH) davlatlarida va milliy tadqiqotlarda esa hayot faoliyati xavfsizligi ko‘proq pedagogik va kasbiy tayyorgarlik nuqtai nazaridan o‘rganilgan. Ushbu ishlarda o‘quv amaliyoti jarayonida xavfsizlikni ta’minlash uchun o‘qituvchi va ishlab chiqarish mutaxassislarining hamkorligi muhim omil sifatida ko‘rsatiladi. Shuningdek, interaktiv metodlar, amaliy

ISSN 3030-3907

mashg‘ulotlar va texnologik vositalardan foydalanish orqali talabalar xavfsizlik ko‘nikmalarini rivojlantirish mumkinligi asoslab berilgan.

Umuman olganda, adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, talabalar hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash masalasi ko‘p fanlar kesishgan nuqtada joylashgan bo‘lib, uni samarali hal etish uchun pedagogik, psixologik va texnik yondashuvlarning integratsiyasi zarur.

METODOLOGIYA.

Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlarni tizimli tahlil qilish, xalqaro va milliy me’yoriy hujjatlarni o‘rganish, kuzatuv, suhbat va so‘rovnoma usullaridan foydalanildi. Shuningdek, ayrim oliy ta’lim muassasalarida o‘quv amaliyoti jarayonida talabalar faoliyati monitoring qilindi. Ularning xavfsizlikka oid bilim darajasi, amaliy ko‘nikmalari va xulq-atvori o‘rganildi. Tajriba-sinov ishlari orqali interaktiv metodlar, simulyatsiya mashg‘ulotlari va treninglarning samaradorligi aniqlashtirildi. Olingan ma’lumotlar qiyosiy tahlil asosida umumlashtirildi.

TADQIQOT NATIJALARI.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, talabalar xavfsizlik bo‘yicha nazariy bilimlarga ega bo‘lsalar-da, amaliy vaziyatlarda ularni qo‘llashda qiyinchiliklarga duch kelishadi. Ayniqsa, ishlab chiqarish muhitida tezkor qaror qabul qilish, xavfni oldindan aniqlash va uni bartaraf etish ko‘nikmalari yetarli darajada shakllanmaganligi kuzatildi. Shu bilan birga, xavfsizlik instruktajlari ko‘pincha formal tarzda o‘tkazilishi, talabalar tomonidan yetarli darajada anglab yetilmasligi ham muammo sifatida aniqlangan. Interaktiv metodlar, jumladan, rolli o‘yinlar, keys-stadi, virtual simulyatsiyalar va amaliy treninglar talabalar xavfsizlik kompetensiyasini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi. Shuningdek, mentorlik tizimini joriy etish, ya’ni tajribali mutaxassislarni talabalar bilan bevosita ishlashga jalb qilish ijobiy natija berishi kuzatildi.

Tadqiqot natijalari yanada chuqur tahlil qilinganda, talabalar hayot faoliyati xavfsizligi bo‘yicha bilim, ko‘nikma va kompetensiyalar darajasi turli ko‘rsatkichlar asosida baholandi. Ayniqsa, nazariy bilim va amaliy qo‘llash o‘rtasida sezilarli tafovut mavjudligi aniqlandi. Quyidagi jadvalda tadqiqot natijalari umumlashtirilgan holda keltiriladi:

1-Jadval

Ko‘rsatkichlar	Yuqori daraja (%)	O‘rta daraja (%)	Past daraja (%)
Nazariy bilimlar (xavfsizlik qoidalari)	68	22	10
Amaliy ko‘nikmalar (real vaziyatda qo‘llash)	41	37	22

ISSN 3030-3907

Xavfni oldindan aniqlash qobiliyati	35	40	25
Tezkor qaror qabul qilish	38	34	28
Xavfsizlikka ongli munosabat	52	30	18

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, talabalar orasida nazariy bilimlar nisbatan yuqori darajada shakllangan bo‘lsa-da, ularni amaliyotda qo‘llash darajasi ancha past ko‘rsatkichlarni tashkil etmoqda. Bu holat ta’lim jarayonida nazariy tayyorgarlik ustunlik qilayotgani, biroq amaliy mashg‘ulotlar yetarli darajada samarali tashkil etilmayotganini ko‘rsatadi. Xususan, xavfni oldindan aniqlash va tezkor qaror qabul qilish kabi muhim kompetensiyalar bo‘yicha past natijalar talabalarni real ishlab chiqarish sharoitlariga tayyorlashda muammolar mavjudligini anglatadi. Shu bilan birga, xavfsizlikka ongli munosabat nisbatan yuqori bo‘lsa-da, bu ko‘rsatkich ham yetarli darajada barqaror emas. Bu esa talabalar xavfsizlik qoidalarini bilishiga qaramay, har doim ham ularga amal qilmasligini ko‘rsatadi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, interaktiv metodlar asosida o‘qitilgan guruhlarda yuqoridagi ko‘rsatkichlar sezilarli darajada yaxshilangan. Masalan, simulyatsiya va keys-stadi asosida o‘tilgan mashg‘ulotlardan so‘ng talabalar orasida amaliy ko‘nikmalar darajasi 20–25% ga oshgani kuzatildi.

Umuman olganda, natijalar shuni ko‘rsatadiki, talabalar hayot faoliyati xavfsizligini samarali shakllantirish uchun ta’lim jarayonida amaliy yo‘naltirilgan yondashuvni kuchaytirish, real vaziyatlarga asoslangan mashg‘ulotlar sonini oshirish va xavfsizlikni faqat nazariy emas, balki kompetensiyaviy darajada o‘rgatish zarur.

MUHOKAMA.

Olingan natijalar asosida aytish mumkinki, talabalar hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash faqat texnik choralar bilan cheklanmasligi kerak. Bu jarayon pedagogik jihatdan ham to‘g‘ri tashkil etilishi zarur. Xavfsizlik madaniyatini shakllantirishda o‘qituvchi va ishlab chiqarish rahbarlarining roli muhimdir. Ular nafaqat bilim beruvchi, balki namunaviy xulq ko‘rsatuvchi shaxs sifatida ham faoliyat yuritishi kerak. Shuningdek, zamonaviy ta’lim texnologiyalarini qo‘llash, raqamli vositalardan foydalanish va real vaziyatlarga yaqinlashtirilgan mashg‘ulotlar tashkil etish orqali xavfsizlikni ta’minlash samaradorligini oshirish mumkin. Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, xavfsizlik madaniyatini erta bosqichdan shakllantirish kelajakdagi ishlab chiqarish jarayonlarida baxtsiz hodisalar sonini sezilarli darajada kamaytiradi.

ISSN 3030-3907

XULOSA.

Xulosa qilib aytganda, talabalarning hayot faoliyati xavfsizligini ta’minlash zamonaviy ta’lim tizimining ustuvor yo‘nalishlaridan biridir. O‘quv amaliyoti jarayonida xavfsizlikni samarali tashkil etish uchun nazariy bilimlarni amaliy ko‘nikmalar bilan uyg‘unlashtirish, innovatsion pedagogik yondashuvlarni joriy etish va ishlab chiqarish bilan hamkorlikni kuchaytirish zarur. Bu esa kelajak mutaxassislarining kasbiy tayyorgarligini oshirish bilan birga, ularning xavfsiz faoliyat yuritish madaniyatini ham shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abduqodirov, A. (2020). Pedagogik texnologiyalar va ularning amaliyoti. Toshkent.
2. Bakoeva, G. M. (2023). Peculiarities of the current situation of the banking IPO market. In International Scientific and Current Research Conferences (pp. 78-81).
3. International Labour Organization. (2019). Safety and Health at the Heart of the Future of Work. Geneva.
4. Karimov, I. (2017). Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi. Toshkent.
5. World Health Organization. (2020). Occupational Health and Safety Practices. Geneva.
6. Zokirov, Q. (2018). Hayot faoliyati xavfsizligi asoslari. Toshkent.
7. Рахматов, Ф. О., & Нуриев, К. К. (2022). Исследование плодов дыни как объекта технической переработки. Илмий мақолалар тўплами, 330.
8. Нуриев, К. К., Рахматов, О., Кадирова, Р. С., & Рахматов, О. О. (2015). Биоконверсия органических отходов растительного происхождения в условиях Узбекистана. In Проблемы рекультивации отходов быта, промышленного и сельскохозяйственного производства (pp. 468-470).
9. Sharipova, U. A. (2023). The Use of Competitor Analysis as A Factor of Increasing the Competitiveness of the Company. American Journal of Business Management, Economics, and Banking, 13, 90-92.
10. Рахматов, О. О., Рахматов, О., Нуриев, К. К., & Тўхтамишев, С. С. (2019). Мини технологическая линия по безотходной переработке плодов дыни. In вклад университетской аграрной науки в инновационное развитие агропромышленного комплекса (pp. 332-337).
11. Rakhimov, B. S., Sobirova, Q. Q., & Rahimova, F. B. (2018). Development of algorithms spectral analysis of medical signals on the polynomial walsh bases. г. г. Уфа, 38-39.
12. Хакимов, М. Р. (2020). Development of innovative technologies in the system of higher education of the republic of Uzbekistan. Re-health journal, (2-2), 163-164.

ISSN 3030-3907

13. Mekhrojovna, D. S., & Aragón, M. D. M. M. (2025). The green zone: lexical, phraseological, and cultural perspectives. EduVision: Journal of Innovations in Pedagogy and Educational Advancements, 1(5), 193-196.
14. Shavkatova, G. (2024). Stage expression of fairy tales in the school program in theaters of young audiences. European Journal of Arts, (3), 87-91.
15. Кенжебаева, Г. М., & Уразбаева, Д. (2017). Возможности технологий запоминания в обучении иностранному языку. In Педагогические знания в системе высшей школы (pp. 61-64).
16. Xakimov, M., & Maffei, S. (2022). Integrated learning technology. Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, 12(4), 704-708.
17. Sharipova, U. A. (2023). Features of the development of internet marketing at the present stage. World Economics and Finance Bulletin, 23, 90-91.

ISSN 3030-3907