



TA'LIM, FAN VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7331633>

Xalikov Abdulhak Abdulxairovich

Toshkent davlat transport universiteti texnika fanlari doktori, professor

xalikov_abdulhak@mail.ru

Musamedova Kamola Abdulhakovna

Toshkent davlat transport universiteti mustaqil tadqiqotchi

- Annotatsiya:** Maqolada ta'lim, fan va ishlab chiqarishni birlashtirish, ilmiy va ishlab chiqarish tashkilotlarining salohiyatini o'zaro manfaat uchun baham ko'rish masalalari keltirilgan. Birinchidan, kadrlarni tayyorlash, malakasini oshirish va qayta tayyorlash, shuningdek qo'shma ilmiy tadqiqotlar o'tkazish, ilmiy ishlanmalarni joriy etish va boshqalar, ushbu integratsiya jarayonlari faoliyatning turli sohalarini qamrab oladi va turli shakllarda namoyon bo'ladi.
- Kalit so'zlar:** fan va ta'limning integratsiyasi, kompleks fan, ta'lim, ishlab chiqarish, ishlab chiqarish samaradorligi.

ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

Халиков Абдулхак Абдулхаирович

доктор технических наук, профессор, Ташкентский государственный транспортный университет

khalikov_abdulkhak@mail.ru

Мусамедова Камола Абдулхаковна

Ташкентский государственный транспортный университет соискатель

- Аннотация:** В статье представлены вопросы совмещения образования, науки и производства, совместного использования потенциала научных и производственных организаций на взаимовыгодной основе. Во-первых, подготовка кадров, повышение квалификации и переподготовка, а также проведение совместных научных исследований, внедрение научных разработок и другие. Эти интеграционные процессы охватывают различные сферы деятельности и проявляются в различных формах.
- Ключевые слова:** интеграция науки и образования, комплексная наука, образование, производство, эффективность производства.



INTEGRATION OF EDUCATION, SCIENCE AND PRODUCTION

Khalikov Abdulkhak Abdulkhairovich

Doctor of Technical Sciences, Professor, Tashkent State Transport University

khalikov_abdulkhak@mail.ru

Musamedova Kamola Abdulkhakovna

Tashkent State Transport University Applicant

Annotation: The article presents the issues of combining education, science and production, sharing the potential of scientific and industrial organizations on a mutually beneficial basis. Firstly, personnel training advanced training and retraining, as well as joint scientific research, the introduction of scientific developments, and others. These integration processes cover various fields of activity and manifest themselves in various forms.

Key words: integration of science and education, complex science, education, production, production efficiency.

KIRISH

Ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarishni integratsiyalashuvi ta'lim, ilmiy va ishlab chiqarish tashkilotlarining o'zaro manfaatdor tomonlar bilan birgalikda foydalanishidir. Avvalo, kadrlar tayyorlash, kadrlar malakasini oshirish va qayta tayyorlash, birgalikdagi tadqiqotlar, ilmiy ishlanmalarni joriy etish va boshqalar ham kiradi.

Ushbu integratsiyalashuv jarayoni turli xil faoliyat turlarini qamrab oladi va turli shakllarda namoyon bo'ladi.

Aloqa vositalarining jadal rivojlanishi jamiyatdagi noyob mavqe haqida ma'lumot beradi.

Insonning iqtisodiy va ma'naviy faoliyatining barcha sohalariga bevosita ta'sir ko'rsatadigan, davlatlar, korxonalar, firmalar va hatto alohida mutaxassislarning o'zaro ta'sir va xalqaro ta'sir o'tkazish vositasiga aylandi.

Fan, ta'lim va ishlab chiqarish o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning yuqori darajasi paydo bo'ldi, chunki bir xil shaxslar odatdagidek axborot vositasi sifatida bir xil shaxslardan foydalanadilar, bu esa umumiy axborot muhitidir.

Ko'rib chiqilayotgan faoliyat turlarining o'zaro integratsiyalashuvi jarayonlari birinchi navbatda iqtisodiy va samarali bo'lib, ikkinchidan, ular ilmiy va texnologik taraqqiyotni jadallashtiradi, uchinchidan, ular ilm-fan va oliy ta'limning intellektual salohiyatidan nafaqat bir mamlakat, balki butun jahon hamjamiyatidan oqilona foydalanishga imkon yaratadi. Ushbu tajribani umumlashtirish, tahlil qilish va undan foydalanish bu jarayonning barcha ishtirokchilariga katta foyda keltirishi mumkin.

ADABIYOTLARNI TAHLILI VA TADQIQOT USULLARI



Ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarishning integratsiyalashuvi universitet va institutlarning tanlangan yonalish va mutaxassisligi uchun talabalarni tayyorlashda ularning organik birikmasini ta'minlaydi. Bunday aloqaning ta'siri, asosan, uni amalga oshirish shakliga bog'liq va ta'limning ochiq maydoni rasmiy va norasmiy aloqalar tizimi shaklida, stajerga (o'z milliy yoki davlatga tegishli bo'lishidan qat'iy nazar) olingan kasbiy tayyorgarlik va kasbiy o'sish bo'yicha yagona imkoniyatlar taqdim etadi [1].

Ta'lim, fan va ishlab chiqarish integratsiyasi yo'nalishlarida amalga oshiriladigan turli xil shakllar mavjud:

- ta'lim va ilmiy-ishlab chiqarish komplekslari;
- "ishlab chiqarish-oliy talim" yoki "fizika-texnik" tizim;
- filiallar va asosiy kafedralar (bo'limlar);
- ilmiy va o'quv-texnik markazlar;
- maqsadli intensiv (individual) talabalarni o'qitish tizimi;
- texnoparklar va texnopolys;
- mutaxassislar va talabalarining ijodiy jamoalari va boshqalar.

Ushbu shakllarning har biri o'z navbatida turli sharoitlarda va muayan ta'lim muassasalarida o'ziga xos xususiyatlarga ega. Shu bilan birga, har bir shakl umumiy xususiyatlarga ega bo'lib, ularni aniqlash uchun asos yaratadi.

Vaqt oliy o'quv yurtlari bitiruvchilariga yangi talablarni qo'yadi. Ularning kasbiy malakalari ta'limning ilmiy asoslari, o'zgaruvchan iqtisodiy sharoitlarga moslashish qobiliyati, bilimlarni doimiy ravishda to'ldirish va ulardan foydalanish. Zamonaviy mutaxassis o'z maqsadlari, vazifalari va harakatlarini boshqalarning maqsadlari, vazifalari va harakatlari bilan muvofiqlashtirishlari kerak [2-5].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Ko'pgina muhim va korxona sharoitida, institut va universitetda o'qitish vaqtida qabul qilingan tavsiyalar va "ishlanma" ko'pincha etarli bo'lmaydi: yosh mutaxassis ularni muayyan vaziyatning mohiyatini tushunmasdan ishlatadi. Ta'lim tizimi va kasb-hunar ta'limi, xususan, tashkil etilgan va mavjud bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy shakllanish bilan uzviy bog'liq. Jamiyatimizning tezkor ijtimoiy-siyosiy va iqtisodiy yangilanishi sharoitida ishlab chiqarish samaradorligini keskin oshirish muammosi o'ta dolzarb bo'lib, unda tarbiyalangan etuk xodimlar zarur [6-11]. Korxonalardagi malakali kadrlarni to'ldirishning an'anaviy manbasi oliy ma'lumotdir. Institut-universitet va korxona o'rtasidagi aloqalar o'qish davrida o'tkaziladigan talabalar ishlab chiqarish amaliyotidir. Texnik institut va universitetlarda ushbu maqsadga erishish ko'p jihatdan ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarishning integratsiyalashuvini belgilaydi, ko'p tomonlama shaklda texnik institut va universitetlar ta'lim va tadqiqot-ishlab chiqarish majmualari hisoblanadi. Ularning faoliyati universitet bo'linmasi, ilmiy-tadqiqot instituti, dizayn bürosu, korxona o'rtasida samarali hamkorlikni ta'minlaydigan shartnoma shaklida amalga oshiriladi (qayta tayyorlash, malakasini oshirish) xodimlarini tayyorlash va ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish. Ushbu o'zaro ta'sirning shakli deyarli har qanday ta'lim shakliga xosdir. Korxonalar va ilmiy muassasalardagi filiallar va asosiy bo'limlar oliy ta'limning fan va ishlab



chiqarish bilan mamlakatimizda keng tarqalishining eng keng tarqalgan shakli hisoblanadi. Kafedraning filiallari o'quv jarayonida korxonalar (ilmiy tadqiqot institutlari) ning ilmiy-tadqiqot va laboratoriya bazasidan yanada samarali foydalanish, shuningdek, yangi o'quv mashg'ulotlari va laboratoriya mavjud bo'lmagan mutaxassislarni tayyorlash uchun tashkil etilgan. Bu borada «Radioelektron qurilmalar va tizimlar» kafedrasining filiali Ozbekiston temir yollari AGning SHCH-2 korxonasida tashkil etildi. Zamonavii uskunalar va gihozlar bilan gihozlandi.

Bundan tashqari, ushbu ta'lim, ilm-fan va ishlab chiqarishning integratsiyalashuvi shaklida institut o'qituvchilari va korxona mutaxassislari o'rtasida ilmiy tadqiqotlar sohasidagi aloqalar rivojlanmoqda. Ilmiy-texnikaviy muammolarni hal etish, ilmiy va ilmiy xodimlarni ilmiy yo'nalishdagi tegishli yo'nalishlarda maqsadli tanqisligi bilan ishlab chiqarish va o'qitishda ilmiy g'oyalarni joriy etish vaqtini qisqartirish uchun ilmiy va o'quv markazlari tashkil etilmoqda. Mashina va texnologiyalarning yangi tizimlarini ishlab chiqish, ularni ishlab chiqarishga kiritish, kadrlarni tayyorlash (qayta tayyorlash), yangi texnologiya va texnologiyalarni jalb qilish bilan bog'liq vazifalarni hal qilish uchun muhandislik markazlari yaratilgan. Yangi avlod uskunalarining, texnologiyalari va materiallarining keng ko'lamli va yuqori samarali turlarini ishlab chiqish va amalga oshirish, zamonaviy ta'lim tarmoq tadqiqot institutlari, universitetlar va universitetlarni qamrab oladigan ilmiy-texnik komplekslar yaratilgan. O'qituvchilar va talabalarning ijodiy jamoalari integrasiya shakliga bog'liq. Talabalarni ilmiy, muhandislik va tijorat faoliyatiga oliy darajadagi hamkasblar nazorati ostida jalb etish kelajakdagi mutaxassislarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

XULOSA

Maqsadli intensiv ta'lim - bu talabalarni tanlov kriteriesiga mos ravishda tanlash, aniqlangan moyillarni jadal rivojlantirish va malakali mutaxassislardan maqsadli foydalanishni o'z ichiga olgan tizim. Maqsadli intensiv ta'lim shartnoma asosida institut va universitetlar va korxonalar o'rtasida amalga oshiriladi. Ta'lim berishda fundamental va maxsus fanlarni chuqur o'rganish zarur. Universitetimizda tanlangan yo'nalishi va mutaxassislik bo'yicha korxonalarda o'quvchilarning amaliy faoliyati ko'zda tutilgan. Korxonalar odatda amaliyot bazasini taqdim qilish uchun regali ish olib boradilar. Bu erda o'quv jarayonini tashkil etishning eng muhim printsipi o'quvchilarni asosiy ishlab chiqarishda muhandislik va ishlab chiqarish amaliyoti asosida samarali ishlashi bilan o'qitish va o'qitishning kombinatsiyasidir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Заварзин В.И., Гоев А.И. Интеграция образования, науки и производства // Российское предпринимательство. – 2001.–Том 2.–№ 4.
2. <http://vaniorolap.narod.ru / theme14. html> Электронное учебное пособие. Педагогика: тезисы лекций и практические занятия. Троянская С. Л.
3. Управление инновационными процессами. В.В. Жариков и др. Тамбов-2009.
4. Xalikov A.A., Musamedova K.A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi haqida.



-
5. // Central asian academic journal of scientific research. ISSN: 2181-2489 VOLUME 2 | ISSUE 6 | 2022. 88-94pp.
 6. Xalikov A.A., Musamedova K.A. O'quv jarayonida masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish. //Central asian academic journal of scientific research. ISSN: 2181-2489 VOLUME 2 | ISSUE 6 | 2022. 85-87pp.
 7. Xalikov A.A., Musamedova K.A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. / Oquv qollanma Toshkent davlat transport universiteti, 2021y. 267b. Grif № 237-926. ISBN-978-9943-7721-0-6 «Transport» nashriyoti, 2021.
 8. Xalikov A.A., Musamedova K.A. Xodimlarni o'qitish va qayta tayyorlashda fanning pedagogik metodologiyasi tamoyillari. // IJODKOR O'QITUVCHI – jurnali 5.08.2021. 9-son/ 39-43b. researchgate.net>...349177112.
 9. Khalikov A.A., Musamedova K.A. General foundations of pedagogical technology in the higher education system. // World Bulletin of Social Sciences (WBSS) Available Online at: <https://www.scholarexpress.net> Vol.2 August-September 2021 –PP.
 10. Xalikov A.A., Musamedova K.A. O'qituvchi tajribasining, pedagogik ta'lim tizimidagi roli. // Хорижий олимлари иштирокидаги республика илмий – техника анжумани мақолалари тўплами Тошкент (2020 йил 3-4декабрь). 240-242б.
 11. Khalikov Abdulhak Abdulxairovich, Kurbanov Janibek Fayzullayevich, Sattarov Khurshid Abdishukurovich, Ornikov Mironshoh Sodikovich. The use of hall converters in flaw detection. //icisct2020.org/ICISCT2020_Program-x.pdf icisct2020.org/ICISCT2020_...(Scopus) DOI:10.1109/ICISCT50599.2020.9351407 <https://ieeexplore.ieee.org/document/9351407>
 12. Khalikov A.A. Analysis of methods for determining the characteristics of a single spatial electromagnetic field. Индонезия Icon Beat –2019 icon-beat@umm.ac.id International Conference on Bioenergy and Environmentally Sustainable Agriculture Technology. <http://icon-beat.umm.ac.id> E3S Web of Conferences 226, 00001. January 5, (2021).