

KONFERENSIYALAR.COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

O'ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM ISTIQBOLLARI

**II RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA MATERIALLARI**

OKTYABR, 2026-YIL



ISBN 978-9910-8337-7-9

O‘ZBEKISTON – 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI. II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2026. – 200 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: “Scienceproblems Team” MChJ

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2026-yil, 2-oktyabr

Mas’ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur nashrda “O‘zbekiston — 2030: innovatsiya, fan va ta’lim istiqbollari” nomli II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi doirasida taqdim etilgan ilmiy maqolalar to‘plami jamlangan. Unda O‘zbekistonning turli oliy ta’lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari, tarmoq tashkilotlari, mustaqil tadqiqotchilar tomonidan taqdim etilgan ijtimoiy-gumanitar, iqtisodiyot, huquq, biologiya, tibbiyot va boshqa sohalarga oid maqolalar kiritilgan. Maqolalarda ilm-fanning zamonaviy yo‘nalishlari, innovatsion texnologiyalar, ta’lim islohotlari hamda barqaror taraqqiyotga oid masalalar muhokama qilingan. To‘plam akademik izlanishlar, amaliy tajribalar va ilmiy xulosalarni birlashtirgan holda, fanlararo integratsiyani chuqurlashtirish va ilmiy hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsiya, fan va ta’lim, O‘zbekiston 2030, barqaror rivojlanish, ilmiy izlanishlar, fanlararo integratsiya, ilmiy hamkorlik, texnologik taraqqiyot, zamonaviy ta’lim.

ISBN 978-9910-8337-7-9

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA "QUYOSH ISSIQLIK QURILMALARI VA TIZIMLARI" FANINI O'QITISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Qodirova Xamidaxon Nurmuxamadovna

Doktoranti (DSc) Andijon davlat universiteti

Email: khamidaqodirova1983@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada bugungi kunda O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishning asosiy omillari, atrof muhitni asl holatida saqlab qolish va ekologik xavfsizlikni ta'minlash, aholi turmush tarzini yaxshilash, davlat energetika xavfsizligini ta'minlash, kelajak avlod uchun energetik resurslar zaxirasini saqlab qolish hamda qayta tiklanuvchi energiya manbalarini ta'lim tizimiga integratsiya qilishda amalga oshirilayotgan islohatlar haqida fikrlar bayon etilgan. Oliy ta'lim muassasalarida "Quyosh issiqlik qurilmalari va tizimlari" fanining o'qitilishi, fanlararo yondashuvlar va amaliy loyihalarning o'rni ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: qayta tiklanuvchi energiya, yashil energetika, yashil iqtisod, ekologik barqarorlik, ta'lim, fan, energiya tejamkorlik, quyosh.

IMPROVING THE TEACHING OF THE SUBJECT "SOLAR THERMAL DEVICES AND SYSTEMS" IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Qodirova Xamidaxon Nurmuxamadovna

DSc Doctoral Student at Andijan State University

Annotation. This article discusses the main factors contributing to the development of renewable energy sources in Uzbekistan today, including environmental preservation and ensuring ecological security, improving the population's quality of life, ensuring national energy security, preserving energy resource reserves for future generations, and ongoing reforms aimed at integrating renewable energy sources into the education system. The article also examines the teaching of the subject "Solar Thermal Devices and Systems" in higher education institutions, with particular attention to interdisciplinary approaches and the role of practical projects.

Key words: renewable energy, green energy, green economy, environmental sustainability, education, science, energy efficiency, solar energy.

KIRISH

Iqlim o'zgarishi va energiya xavfsizligi muammolari XXI asrning eng dolzarb masalalaridan biriga aylandi. Dunyo davlatlarida elektr energiyasi ishlab chiqarishning miqdoriy ko'rsatkichlari turlicha bo'lib, muayyan bir davlatdagi energetik resurslar-organik yoqilg'ilar (neft mahsulotlari, ko'mir, gaz va boshqalar), gidroenergetik resurslar zaxiralari, atom elektr stantsiyalarini harakatga keltiruvchi xom ashyolar, daryo va dengiz hamda okeanlar bilan chegaradoshligi va boshqa omillarga bog'liqdir.

Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etish nafaqat iqtisodiy yoki texnologik, balki ta'lim sohasi orqali ham amalga oshirilishi zarur. Respublikamizda ta'lim tizimi orqali ekologik xabardorlik va qayta tiklanuvchi energiya bo'yicha bilim berishga katta e'tibor qaratilmoqda.

O'zbekiston Prezidentining shu yil 16-fevraldagi qarori bilan, qayta tiklanuvchi energiya manbalarini joriy etishni jadallashtirish bo'yicha katta dastur qabul qilindi. "Yashil energiya" manbalarini barpo qilish bo'yicha yurtimizda katta dasturlar boshlandi. Bo'lajak elektr

stansiyalarini sifatli ishlatish uchun malakali muhandis va xodimlar hamda pedagoglar zarurligi prezidentimiz tomonidan ta'kidlab o'tildi [1].

Asosiy qism. Ilmiy-pedagogik tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, oliy ta'lim muassasalarida talabalarning qayta tiklanuvchi energiya manbalariga oid bilimlar transformatsiyasi, fanni o'qitishning pedagogik xususiyatlari, talabalarda fan bo'yicha kompetensiyalarini shakllantirishning didaktik yondashuvlari, o'qitishda turli zamonaviy yondoshuvlar va metodlardan foydalanishga qaratilgan tadqiqotlar salmog'i yildan yilga ortib bormoqda. Davlatimizda oliy ta'lim tizimini isloh qilish, oliy ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini modernizatsiyalash, o'quv jarayonining mazmunini xalqaro ta'lim standartlari asosida tashkillashtirish, kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish asosida talabalarning mutaxassislik fanlariga doir kompetensiyalarini rivojlantirish, o'qitish samaradorligini innovatsion ta'lim metodlari bilan oshirish imkoniyati yuzaga keldi.

Jamiyat va hayotda sodir bo'layotgan yangilanishlar ta'lim tizimiga ham yangicha innovatsion yondashuvni, ta'lim, fan va ishlab chiqarish o'rtasidagi integratsiya jarayonlarini yanada tezlashtirishga zamin yaratdi. Natijada, yangicha innovatsiyalarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish dolzarb masalalar qatoridan joy oldi.

Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida "Quyosh issiqlik qurilmalari va tizimlari" fanini o'qitishda yechimini topmagan ayrim masalalar ta'lim sifati va ilmiy tadqiqot samaradorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish zaruratini ko'rsatmoqda.

Quyida oliy ta'lim muassasalarida "Quyosh issiqlik qurilmalari va tizimlari" fanini o'qitish samaradorligini oshirishga qaratilgan muhim jihatlar keltirib o'tilgan:

- fanni o'qitishda talabalarning qiziqishlarini kuchaytirishga e'tibor qaratish;
- fan ta'lim dasturlari talabalarda mustaqil, kreativ fikrlashni shakllantirishga va rivojlantirishga ko'proq yo'naltirish;
- ta'lim jarayonini tashkil etishda umumiy o'rta va oliy ta'lim dasturlarining uzviyligini ta'minlash;
- pedagog kadrlarning kasbiy bilim va ko'nikmalarini oshirish maqsadida ularni xorijdagi nufuzli ta'lim va ilmiy muassasalarda ta'lim olishi hamda stajirovkadan o'tishi uchun qulay sharoitlar yaratish;
- xorijlik yetakchi mutaxassis, olim va o'qituvchilarni dars jarayoniga jalb etish darajasini oshirish;
- zamonaviy darsliklarni yaratish, o'quv adabiyotlarining mazmuni, fan va texnika taraqqiyotining bugungi darajasini yetarli qamrab olinganligini ta'minlash;
- laboratoriya ishlarini bajarish bo'yicha qo'llanmalar, multimedia dasturlarini yaratishga e'tibor qaratish;
- o'qitishda va tadqiqot o'tkazishda oliy ta'lim muassasalarida moddiy-texnik bazasini muntazam yangilab borish;
- o'quv va ilmiy laboratoriyalarning zamonaviy jihozlar bilan ta'minlanganligi va buning kadrlar tayyorlash sifatiga hamda tadqiqotlar samaradorligiga ta'sirini muntazam tahlil qilib borish;
- fanni o'qitishda zamonaviy o'qitish uslublarini, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy qilish.

- oliy ta'lim muassasalarida “Quyosh issiqlik qurilmalari va tizimlari” fanini o'qitishning integrativ prinsiplarini joriy etish;
- ta'lim yo'nalishini ta'lim bozorida talab yuqori bo'lgan mutaxassisliklar qatoriga kiritish yuzasidan tizimli ishlarni amalga oshirish;
- “Quyosh issiqlik qurilmalari va tizimlari” fani bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni, ishlab chiqarish bilan uzviy bog'liqligini ta'minlash hamda iqtisodiyot tarmoqlaridagi muammolar yechimiga qaratilgan ilmiy ishlar salmog'ini kengaytirish;
- ilmiy tadqiqotlarning va innovatsiya ishlarining natijadorligi va amaliy ahamiyatini oshirish [2].

Respublikamizda „Yashil iqtisodiyot“ ga o'tish, uning asosi bo'lgan qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanish ko'rsatkichlarini keskin oshirish yuzasidan keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda. Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini 25 ming mega-vattga hamda jami iste'moldagi ulushini 35 foizga yetkazish maqsad qilingan. Sanoatda „yashil sertifikat“lar bozorini rivojlantirish va „ekologik markirovkalash“ amaliyotini joriy qilish borasida dastlabki ishlar amalga oshirilmoqda [3].

Amalga oshirilayotgan islohotlarning mazmuni “Quyosh issiqlik qurilmalari va tizimlari” fanini o'qitish usullariga yangidan-yangi vazifalar hamda intensiv pedagogik chora-tadbirlarni qollash muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, bu fanni o'qitishda yuqori samaradorlikka erishish, oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot institutlari hamda ishlab chiqarish bilan o'zaro hamkorligini taqozo etadi.

Iqtisodiyotning eng tez o'sib borayotgan yo'nalishlarida amaliy tadqiqotlarni kuchaytirish, „korxona – oliygoh – ilmiy tashkilot“ klaster tizimini joriy etish hisoblanadi. Ma'lumki, iqtisodiyotda energiya resurslari alohida ahamiyatga ega. Aynan energiya resurslari bo'yicha mutaxassislar tayyorlashda ularda kompleks bilimlar, muammoni hal qilishga yo'naltirilgan strategiyalar, samarali qaror qabul qilish ko'nikmasi, muammoni atroflicha baholay olishi va yechim topishi uning professionalligini belgilaydi. Ta'lim jarayonida kompleks yondoshuv orqali ta'limning samaradorligi erishiladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, energetika davlatning iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishining poydevori hisoblanadi. Bugungu kunda energetika sohasida muhandis va mutaxassislar hamda pedagoglarni tayyorlashda nazariy olingan bilimlarni amaliyotga joriy qilish juda muhim xisoblanadi. Ta'lim dasturlarini takomillashtirish, o'qituvchilarning barchasi qayta tiklanuvchi energiya mutaxassislari sohasida yetarli malakaga ega bo'lishi uchun shu sohada bugungi kunda yetakchilik qilayotgan xorijiy mamlakatlarning, oliy o'quv yurtlari o'qituvchilari bilan tajriba almashish jarayonlarini kengaytirish maqsadga muvofiq.

Ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan loyihalar qayta tiklanuvchi yenergiya manbalari sohasida xususiy sektorning ta'lim muassasalari bilan hamkorligini, Milliy energetika strategiyalarining ta'lim bilan bog'lanishini yanada kengaytirish zarur. Yosh avlodni ilmiy va amaliy jihatdan quyosh issiqlik qurilmalari va tizimlari, qayta tiklanuvchi energiya manbalari bo'yicha xabardor qilish nafaqat milliy, balki global ekologik muammolarga yechim bo'lishi mumkin. Kelajakda O'zbekiston tajribasi boshqa mamlakatlar uchun ilg'or na'muna sifatida xizmat qila oladigan darajaga yetishishimiz kerak.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Prezident Shavkat Mirziyoyevning 2024- yil 27- fevraldagi “Qayta tiklanuvchi energiya manbalarini ko‘paytirish bo‘yicha 2024- yil uchun ustuvor vazifalar” ga bag‘ishlangan yig‘ilishdagi nutqi.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021- yil 9- martdagi “Fizika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-5032-son Qarori// Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, <https://lex.uz/docs/-5338558>.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 11.09.2023-yildagi PF-158-son “O‘zbekiston – 2030 strategiyasi to‘g‘risida” gi Farmoni// Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, <https://lex.uz/docs/-6600413>.

O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM ISTIQBOLLARI

II RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, 6-oktyabr

Mas’ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

O‘ZBEKISTON — 2030: INNOVATSIYA, FAN VA TA’LIM
ISTIQBOLLARI. II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi
materiallari. – Toshkent: Scienceproblems team, 2026. – 200 bet.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: Scienceproblems Team

Konferensiya o‘tkazilgan sana: 2026-yil, 2-oktyabr

ISBN 978-9910-8337-7-9

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Scienceproblems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.