

# TEXNIKA OLIY TALIM MUASSASALARIDA ENERGOTEXNOLOGIYA FANINI O'QITISHNING INNOVATSIYON METODIKASI

*Adilov Nabijon Xursanovich*

*Jizzax politexnika instituti "Kimyoviy texnologiya" kafedrası  
dotsent v.b, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

*Аннотация:* "Energotexnologiya" fanini o'rganishda innovatsion pedagogic texnologiyalardan foydalanish yo'llari, fanning maqsad vazifalari, fanni oqitishda vizual materiyallardan foydalanish yo'llari kabi masalalar yoritilgan.

*Калит so'zlar:* Vizual materiyallar, pedagogik texnologiya, texnologik jarayon, kompyuter, multimediya, internet.

*Аннотация:* Освещены такие вопросы, как способы использования инновационных педагогических технологий при изучении науки «Энерготехнологии», цели науки, способы использования наглядных материалов в преподавании науки.

*Ключевые слова:* Наглядные материалы, педагогическая технология, технологический процесс, компьютер, мультимедиа, интернет.

*Annotation:* Osveshcheny takie voprosy, kak sposoby ispolzovaniya innovatsionnyx pedagogicheskikh tekhnologii pri izuchenii nauki "Energotekhnologii", tseli nauki, sposoby ispolzovaniya naglyadnyx materialov v prepodavanii nauki.

*Keywords:* Naglyadnye materialy, pedagogical technology, technological process, computer, multimedia, Internet

Texnika oliy talim muassasalarida energotexnologiya fani an'anaviy dars uslublari bugungi talab darajasiga javob bermasdan qoldi. Energotexnologiya ta'limning yangi innovatsiyon uslublarini yaratish va amalda tadbiq etish ehtiyoji yuzaga keldi.

Ushbu fanning yana maqsadlari:

- fanning predmeti va mazmuni haqida ma'lumot berish;

- materiallar va ulardan tayyorlangan mahsulotlar ishlab chiqarishda energiya sarfini kamaytirishni ta'minlaydigan asosiy chora-tadbirlarni o'rganish;
- Kimyo sanoatida energiya tejoychi yangi texnologiyalarni o'rganish.

Ushbu fan texnologik jarayonlarning termodinamik nazariyasi usullarini qo'llab mamlakatimizdagi kimyo sanoatida texnologiya tizimlarini tahlil qilish, optimallashtirish masalalarini echish jarayonini, zamonaviy innovatsiyon pedagogik tadqiqot usullaridan foydalanib organish amaliy tadqiqot natijalarining respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar natijadorligiga ta'siri kabi masalalarni xam qamrab oladi.

Jizzax politexnika institutida laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish hozirgi kunda toliq muqobil energiya manbalaridan (yani quyosh panelidan) foydalanib amalga oshirilmoqda yani tarmoqdan olinadigan energiya boshqa turdagi (issiqlik yani silikat materiyallarni tayorlash va boshqalar) energiyaga aylantirish xisobiga amalga oshirilmoqda.

Zamonaviy talaba – dars jarayonida yangi texnika vositalari, kompyuterlar, EHM va boshqalardan samarali foydalanish malaka va ko'nikmalarini chuqur egallagan bo'lishi shart. Yangi pedagogik texnologiyaga asoslangan dars talabalarni real ishlab chiqarish vaziyatlarini modellashtirish, oyin holatlarini yuzaga keltirishga o'rgatadi.

Har bir o'quv mashg'ulotida o'qitishning elektron vositalari turlarini tanlash – individual ijodiy jarayon. Har bir o'qituvchi uni o'z predmeti mazmunidagi bilimlarni, o'quvchilarning o'ziga hos xususiyatlarini, ularning tayyorgarlik darajasini, o'quv predmetiga munosabatini inobatga olgan holda bajaradi [1].

Energotexnologiya fanini organishda suv bug'i, ikkilamchi energiya resurslari va boshqalarni kamaytirish maqsadida zamonaviy sanoat kimyoviy-texnologik jarayonlarini takomillashtirish yo'nalishlari haqida xam bilim beriladi.

Innovatsiyon pedagogik texnologiyalar noan'anaviy dars uslublari bilan uyg'unlashgan bo'lib dars jarayonida talabaning mustaqil fikrlashi, erkin faoliyat yuritishga o'rganishi bilan bog'liq bo'lib qolmoqda. Yangi pedagogik texnologiya

dars mashg'ulotlarida o'qituvchi va talabdan ijodiy fikrlash, topshiriq va vazifalarga tez javob topishni talab etadi.

Ta'lim jarayonida pedagogik texnologiyalarni amalda qo'llashning hozirgi holatining tahlili shuni ko'rsatadiki, bugungi kunda eng ko'p ishlab chiqilgan soha – bu ma'lum o'quv predmeti, didaktik mavzu yoki savol doirasida aniq o'quv materialini o'zlashtirish yo'lini tasvirlovchi o'qitish texnologiyasi hisoblanadi Danilyuk A.Ya. [ 2].

Energotexnologiya fanini oqitishda pedagogik texnologik ta'lim va tarbiya jarayonini aniq rejalashtirishni, oqitish samaradorligi oxirgi bo'ladigan natijaga etishishni talab etadi. Energotexnologiya fanini oqitishda texnologiya ta'lim jarayoni talabalarning malaka maxorati rivojlanishini talab etadi, ilmiy ijodiy fikrlashga o'rgatishni, mustaqil eksperimental o'qishga o'rgatishni og'zaki va yozma rivojlantirishni, texnika soxasida energetik muammolarga doir zamon talabiga mos bilim olishda faollik ko'rsatishni talab etib qoladi.

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va o'qitish vositalarini (kompyuter, multimediya va boshqalar) qo'llanilishi nazarda tutilgan. Shu bilan birga talabalar fanni o'zlashtirish jarayonida:

- ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida elektron-darsliklardan;
- amaliy mashg'ulotlarida kichik guruxlar musobaqalari, guruxli fikrlash innovatsion pedagogik texnologiyalarini uzlkusiz qo'llash nazarda tutiladi.

## **VIZUAL MATERIYALLAR**

**1-ilova.**

### **ENERGOTEXNOLOGIYA FANI VAVAZIFALARI**

**Fanning maqsadi - Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga kimyoviy texnologik jarayonlarni termodinamik, ishlab chiqarish jarayonlarini termodinamik baholash, energiyani tejash, ikkilamchi energiya manbalarini aniqlash va maqsadli foydalanish uchun texnologik hisoblarni o'rgatish hamda amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat**

**Fanning vazifalari -Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, yuqori samarali kimyoviy texnologik jarayonlar va ular haqida fundamental bilimlar asosida talabalarda texnologik hisoblarni bajarish hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini**

2-ilova

**Texnologik jarayonlarni ularda olib boriladigan jarayonlar bo'yicha sinflash ularni o'rganish bilan birga har bir jihozni kompleks texnologik va mexanik xisoblash uchun kerak bo'ladi.**

## **TEXNOLOGIK JARAYONNI OLIB BORADIGAN JIXOZLARNING SINFLANISHI**

- 1. Kimyo sanoatidagi mexanik jarayonlar nasoslar, sentrofuga, aralashtirgich, kompressorlar, tindirgichlar, filtrlar yordamida olib boriladi.**
- 2. Kimyo sanoatida issiqlik jarayonlari uchun – trubali pechlar, olovli isitgichlar, issiqlik almashtirgichlar, kondensatorlar kerak.**
- 3. Kimyo sanoatida massa almashuv jarayonlari asosan colonna turidagi jixozlarda: rektifikatsiya kolonnalarida, absorber, desorber, ekstraktorda olib boriladi.**
- 4. Kimyo sanoatida mexanik jarayonlar maydalagichlarda, tegirmonlarda, qattiq moddalarni elaklarda saralash (klassifikatorlarda) va dozatorlarda olib boriladi.**
- 5. Kimyoviy jarayonlar – konstruksiyalari har xil bolgan reaksiyon jixozlarda-reaktorlarda olib boriladi.**

## **AQLIY XUJUM UCHUN SAVOLLAR**

1. Kimyo sanoati energotexnologiyalari faniniing maqsadi.
2. Kimyo sanoati energotexnologiyalari fanining vazifalari.
3. Texnologik jarayonni olib boradigan jixozlarning sinflanishi.
4. Kimyo sanoatida jixozlar qanday turlarda ishlaydiganlarga bolinadi.
5. Kimyo sanoati energotexnologiya fanini oqitishda innovatsiyon texnologiyalardan foydalanish talabalarga qanday imkoniyatlarni beradi.
6. Kimyo sanoati energotexnologiyalar fanini oqitishda qanday texnik vositalardan foydalaniladi.
7. Jizpida hozirgi kunda tarmoqdan olinadigan energiyani qanday turdagi energiyaga aylantirilib laboratoriya mashgulotlari bajarilmoqda.
8. Maxsulot tannarxini arzonlashtirish.

Innovatsion pedagogic texnologiyalar aynan ta'lim-tarbiya jarayonida talabalar (tinglovchilar)ga muayyan fan (mavzu) bo'yicha bilim berish va shaxsini shakllantirishga qaratilgan o'qitishning zamonaviy uslublari va texnik vositalari majmuidir.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Adilov N.X. O'quvchilarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda didaktik elektron vositalar va qurilmalardan foydalanish/ "Kasb-hunar ta'limi" jurnali. Toshkent. 2015 yil. 25 bet.

2. Данилюк А.Я. Метаморфозы и перспективы интеграции в образовании / А.Я. Данилюк // Педагогика, №2, 1998 г. С. 8 – 12.

3. Adilov N.X. Means of preparing future engineers for orofessional activittes on the basis of an integrative approach spectrum journal of innovation, Reforms and Development ISSN 2751-1731 JIF: 7.255 80-86 B

4. Adilov N.X. Integration of academik disciplines in engineering education as a pedagogikal problem spectrum journal of innovation, Reforms and Development ISSN 2751-1731 JIF: 7.255 92-97B.

5. Adilov N.X. Methodology For Integrating Educational Subjects Based On Electronic Devices Created In Engineering Education Texas Journal of Engineering and Technology ISSN NO: 2770-4491<https://zienjournals.com> Date of Publication:08-08-2023 20-23 page.

6. Aynakulov, M., Gapparov, B., Soatov, A., Mukhitdinov, A. Cooperative cluster in transport enterprises of Jizzak Region, its application and mutual acceptance AIP Conference Proceedings, 2024, 3045(1), 050018.

7. Qosimov J.A. et al. Development of methods for improving the lessons of information technology on the basis of graphic programs //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2022. – Т. 2432. – No. 1.

8. B.N.Gapparov. International scientific and practical journal "Economy and Society" ISSN 2225-1545. Rossiya. 2022. p.264-270.

9. B.N.Gapparov and others. "Education and science in the 21st century" International scientific journal. Russia. 2022. p. 548-553

10. Nematillaevich G.B., Egamkulovich K.I. Professional Training-Main Evaluation and Criteria //JournalNX. – pp. 411-415.