

Andijon mashinasozlik instituti “Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiyalar” kafedrası dotsenti, Karimjonov Dilyorbek Doniyorbek o‘g‘li taqrizi ostida.

ENERGETIKA SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOGIKANING TUTGAN O‘RNI

Boixanov Zailobiddin Urazali o‘g‘li

Andijon mashinasozlik instituti

*“Elektrotexnika, elektromexanika va elektrotexnologiyalar”
kafedrası dotsenti.*

O‘zbekiston

zaylobiddin1992@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7915-4210

Annotatsiya: Ushbu maqolada bugungi kunda eng muhim sohalardan biri bo‘lib kelayotgan energetika sohasida ta‘lim olayotgan talabalargadars berishda innovatsion texnologiyalar va pedagogik yondashuv asosida sifatli ta‘lim berishda dolzarb va kerakli usullar, pedagogik mahoratni qo‘llay olish masalalari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: pedagogik mahorat, pedagogik texnika va texnologiyalar, muloqot vositalari, Ijodiy va tanqidiy fikrlash. didaktika, konsruktivlik, kommunikativ ko‘nikma,

Kirish. Energetika sohasini rivojlantirishda pedagogikaning tutgan o‘rni juda muhimdir. Bu sohada kadrlar tayyorlash, zamonaviy texnologiyalarni o‘rgatish, yangi avlod mutaxassislarini ilmiy asosda tarbiyalash va ularning kasbiy kompetensiyalarini oshirish pedagogikaning asosiy vazifalaridan biridir.

Energetika sohasi tez sur‘atlarda rivojlanmoqda, unda yangi texnologiyalar va usullar paydo bo‘lmoqda. Ushbu o‘zgarishlarga moslashgan, bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lgan mutaxassislarni yetishtirish uchun pedagogik yondashuvlar va ta‘lim metodlari muhim ahamiyatga ega. Quyida pedagogikaning energetika sohasini rivojlantirishda tutgan asosiy jihatlari keltirilgan:

Materiallar va uslublar:

Energetika sohasini rivojlantirishda pedagogik texnika va texnologiyalarni qo‘llash kadrlar tayyorlash sifatini oshiradi, zamonaviy texnologiyalarni tez o‘zlashtirishga yordam beradi va o‘quv jarayonlarini samarali tashkil qilishga imkon yaratadi. Quyida energetika sohasida pedagogik texnika va texnologiyalarni qo‘llashning asosiy yo‘nalishlari keltirilgan:

1. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)

-AKT yordamida energetika sohasida ta‘limni yangi darajaga ko‘tarish mumkin. Masalan, onlayn darslar, virtual laboratoriyalar, vebinarlar va videodarslar orqali talabalar masofadan o‘qitiladi va amaliy ko‘nikmalar hosil qilinadi.

- Simulyatsiya va virtual reallik texnologiyalari yordamida energetika tizimlarini virtual muhitda yaratish va boshqarish, xavfsiz va interaktiv tarzda o'rgatish mumkin. Bu talabalar uchun real vaziyatlarni sinab ko'rish imkonini beradi.

2. Elektron ta'lim platformalari va LMS tizimlari

- LMS (Learning Management System) platformalari orqali o'quvchilar energetika sohasidagi nazariy bilimlarni mustaqil o'zlashtirishlari, test sinovlaridan o'tishlari va individual rivojlanish yo'nalishlarini yaratishlari mumkin.

- Elektron kurslar, video materiallar, interaktiv mashg'ulotlar va boshqa raqamli resurslar orqali o'quv jarayonini yanada samarali tashkil etish mumkin.

3. Loyihaviy va amaliy yondashuvlar

- Energetika sohasida bilimlarni chuqurlashtirish uchun talabalarni real loyihalarda ishlashga jalb qilish foydalidir. Loyihaviy ta'lim orqali talabalar energetika ob'ektlarini loyihalash, energiya samaradorligini oshirish, xavfsizlik masalalarini hal qilish kabi vazifalarda ishtirok etishadi.

- Bu jarayonda zamonaviy dasturiy ta'minot va texnologiyalar (masalan, MATLAB, AutoCAD, SCADA tizimlari) orqali talabalar nazariy bilimlarni real hayotda qo'llash imkoniyatiga ega bo'lishadi.

4. STEM yondashuvi va muammoli o'qitish

- STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) yondashuvi energetika sohasiga tegishli texnik va ilmiy bilimlarni integratsiyalash orqali kompleks o'qitish imkonini beradi. Bu yondashuv energetika sohasida talab qilinadigan fizik, texnik va matematik bilimlarni o'zlashtirishni osonlashtiradi.

- Muammoli o'qitish metodikasi orqali talabalar energetika sohasidagi mavjud muammolarni tahlil qilish va ularni hal qilish bo'yicha ijodiy va amaliy yondashuvlarni ishlab chiqishga o'rganadilar.

5. Interaktiv texnologiyalar va gamifikatsiya

- Energetika sohasidagi bilimlarni o'zlashtirish jarayonini qiziqarli va samarali qilish uchun interaktiv o'yinlar va gamifikatsiya elementlaridan foydalanish mumkin. Masalan, energiya resurslarini boshqarish va samaradorligini oshirish bo'yicha simulyatsion o'yinlar yordamida talabalar real jarayonlarni o'rganishlari va mashq qilishlari mumkin.

- Interaktiv testlar, vaziyatli topshiriqlar va kompyuter dasturlaridan foydalanish o'quv jarayonini jonli va qiziqarli qiladi, o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi.

6. Sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili

- Sun'iy intellekt va big data orqali talabalarni qobiliyat va bilim darajasiga ko'ra o'qitishni moslashtirish mumkin. Sun'iy intellekt asosida ishlovchi tizimlar orqali har bir talabaga individual yondashuvni amalga oshirish, o'quv dasturini moslashtirish, ehtiyojlardan kelib chiqib materiallarni tanlash mumkin.

- Ma'lumotlar tahlili yordamida energetika sohasidagi real amaliyotlarda qo'llaniladigan katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishni o'rgatish talabalarga keyinchalik ishlab chiqarishda malakali mutaxassis sifatida faoliyat yuritishga imkon yaratadi.

7. Masofaviy o'qitish va ta'lim resurslari

- Masofaviy o'qitish imkoniyatlari orqali dunyoning turli burchaklaridan energetika bo'yicha yetakchi mutaxassislardan dars olish, eng zamonaviy bilim va texnologiyalar bilan tanishish imkoni yaratiladi.

- Turli onlayn platformalar va resurslardan foydalanib, talabalar doimiy ravishda yangiliklardan xabardor bo'lishlari va o'z bilimlarini yangilab borishlari mumkin.

Natijalar va muhokamalar:

Quyida pedagogikaning energetika sohasini rivojlantirishda tutgan asosiy jihatlari keltirilgan:

1. Kasbiy bilim va ko'nikmalarni shakllantirish

Energetika bo'yicha maxsus bilimlarni egallash uchun o'quv dasturlari va amaliy mashg'ulotlar muhimdir. Pedagogika orqali o'quvchilarni nazariy va amaliy bilimlarga chuqur jalb qilish, ularning o'rganilgan bilimlarni sohada qo'llay olish ko'nikmalarini oshirish mumkin.

2. Ilmiy va texnikaviy yangiliklarni yetkazish:

Energetika sohasi doimiy ravishda yangi texnologiyalar bilan boyitilmoqda. Pedagogika yangi bilimlarni tez va samarali yetkazish orqali mutaxassislarning bilim darajasini oshiradi va sohadagi ilg'or texnologiyalarni o'zlashtirishga yordam beradi.

3. Ijodiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish:

Energetika sohasida innovatsion yechimlar zarur. Pedagogik metodlar orqali o'quvchilarni ijodiy va tanqidiy fikrlashga o'rgatish, ularning mavjud muammolarga o'ziga xos yondashuvlarini shakllantirish imkonini beradi.

4. Texnik xavfsizlikni o'rgatish:

Energetika sohasida texnik xavfsizlikka rioya qilish eng muhim omillardan biridir. Pedagogik yondashuvlar o'quvchilarga xavfsizlik qoidalarini to'liq o'rgatadi va ularning xatarsiz ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi.

5. Mas'uliyat va kasbiy etikani shakllantirish:

Energetika sohasida faoliyat yurituvchi mutaxassislar uchun mas'uliyat va kasbiy etika muhimdir. Pedagogik yondashuv orqali bu qadriyatlarni shakllantirish, o'quvchilarni sohada mas'uliyatli va halol ishlashga yo'naltirish mumkin.

6. Rivojlanayotgan ekologik ongni shakllantirish:

Energetika sohasi ekologik barqarorlik bilan chambarchas bog'liq. Pedagogika orqali talabalarni ekologik ongli, energetika resurslaridan samarali foydalanadigan va tabiatga zarar yetkazmaydigan usullarni qidirishga yo'naltirish mumkin.

Xulosa:

Index: [google scholar](#), [research gate](#), [research bib](#), [zenodo](#), [open aire](#).

https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG

<https://www.researchgate.net/search/publication?q=worldly%20knowledge>

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3060-4923>

Pedagogik texnika va texnologiyalarni qo'llash orqali energetika sohasida yuqori malakali, zamonaviy texnologiyalarni puxta o'zlashtirgan mutaxassislar tayyorlash mumkin. Texnologiyalar yordamida o'qitish nafaqat bilim berish, balki amaliy ko'nikmalar va tanqidiy fikrlashni shakllantirishga ham katta hissa qo'shadi. Energetika sohasini muvaffaqiyatli rivojlantirish uchun zamonaviy ta'lim usullarini keng qo'llash talab qilinadi.

Energetika sohasini rivojlantirishda pedagogikaning roli hal qiluvchi ahamiyatga ega. Zamonaviy ta'lim usullari, o'qitish metodikalarini qo'llash va ilmiy yondashuvni rivojlantirish orqali yuqori malakali, yangi texnologiyalarni egallagan va mas'uliyatli energetika mutaxassislarini yetishtirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Inog'omov R., Toshmurodova K. «Pedagogika fani XXI asrda». T., 2000. «Yangi asr avlodi» nashriyoti.
2. Munavvarov A.K. «Pedagogika». T., «O'qituvchi». 1996.
3. Boikhanov, Z. "Boshqariluvchan chiqish kuchlanishli tok o'zgartkichlarining dinamik tavsiflari." *science and innovative development* 5.2 (2022):<https://cyberleninka.ru/article/n/boshqariluvchan-chiqish-kuchlanishli-tok-o-zgartkichlarining-dinamik-tavsiflari>
4. Boikhanov, Z. "Asinxron motor reaktiv quvvatini nazorat qilish va boshqarishda qo'llaniladigan tok o'zgartkichning dinamik tavsiflari." *science and innovative development* 6.2 (2023):<https://cyberleninka.ru/article/n/asinxron-motor-reaktiv-quvvatini-nazorat-qilish-va-boshqarishda-qo-llaniladigan-tok-o-zgartkichning-dinamik-tavsiflari>
5. Boixanov Z. Asinxron motor stator toki nosinusoidallik ko'rsatkichlarini baholash uchun uch fazali tok o'zgartkich // Илм-фан ва инновацион ривожланиш /Наука и инновационное развитие. 2024. №3. <https://cyberleninka.ru/article/n/asinxron-motor-stator-toki-nosinusoidallik-ko-rsatkichlarini-baholash-uchun-uch-fazali-tok-o-zgartkich>