



№5/2026

ANDIJON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

ADPI
Ilmiy xabarnomasi

TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARIDA "ELEKTROTEXNIKA" FANINI O'QITISH JARAYONIDA TIZIMLI FIKRLASHNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK MODEL

Yusupova Liliya Fanovna, Atajonova Saidaxon Borataliyevna

Andijon davlat texnika instituti

Annotatsiya.

Mazkur maqolada texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarida "Elektrotexnika" fanini o'qitish jarayonida tizimli fikrlashni shakllantirishning pedagogik modeli ishlab chiqilgan. Model maqsadli-mazmuniy, jarayonli-texnologik va natijaviy-baholash bloklaridan tashkil topgan. Tadqiqot natijasida tizimli fikrlashni rivojlantirishning komponentlari, pedagogik shart-sharoitlari, metodlari va baholash mezonlari aniqlashtirildi. Taklif etilgan model talabalarning elektr tizimlarini yaxlit holda tahlil qilish, modellashtirish va optimallashtirish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar:

tizimli fikrlash, elektrotexnika, texnika oliy ta'limi, kompetensiya, modellashtirish, optimallashtirish, pedagogik model, muhandislik ta'limi.

Аннотация.

В данной статье разработана педагогическая модель формирования системного мышления в процессе обучения предмету «Электротехника» студентов технических высших учебных заведений. Модель состоит из целесоудержательного, процессно-технологического и результативно-оценочного блоков. В результате исследования были определены компоненты, педагогические условия, методы и критерии оценки развития системного мышления. Предложенная модель служит для развития у студентов компетенций в комплексном анализе, моделировании и оптимизации электрических систем.

Ключевые слова:

системное мышление, электротехника, высшее техническое образование, компетентность, моделирование, оптимизация, педагогическая модель, инженерное образование.

Abstract.

This article develops a pedagogical model for fostering systems thinking in the Electrical Engineering curriculum for students at technical universities. The model consists of goal-based, process-based, and results-based assessment modules. The study identified the components, pedagogical conditions, methods, and criteria for assessing systems thinking development. The proposed model is designed to develop students' competencies in the complex analysis, modeling, and optimization of electrical systems.

Keywords:

systems thinking, electrical engineering, higher technical education, competence, modeling, optimization, pedagogical model, engineering education.

Kirish. Bugungi kunda sanoatning raqamli transformatsiyasi, "Industry 4.0" konsepsiyasining joriy etilishi hamda intellektual texnik tizimlarning keng qo'llanilishi muhandislik ta'limi oldiga yangi talablarni qo'yimoqda. Zamonaviy muhandis nafaqat texnik obyektlarning alohida elementlarini bilishi, balki murakkab tizimlarni yaxlit holda tahlil qila olishi, ularning tarkibiy qismlari o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlashi, yuzaga keladigan muammolarni tizimli ravishda hal qilishi hamda optimal texnik yechimlarni ishlab chiqishi zarur. Shu sababli texnika oliy ta'lim muassasalarida talabalar tizimli fikrlashini shakllantirish muhandislik ta'limining ustuvor vazifalaridan biri sifatida qaralmoqda.

Tizimli fikrlash tushunchasi ilk bor tizimlar nazariyasi doirasida shakllangan bo'lib, uning ilmiy asoslari L. fon Bertalanfi tomonidan ishlab chiqilgan umumiy tizimlar nazariyasiga borib taqaladi [1]. Keyinchalik J. Forrester tizimli dinamika nazariyasini yaratib, murakkab tizimlarni modellashtirish va boshqarishda tizimli yondashuvning samaradorligini asoslab berdi [2]. P. Senge esa tizimli fikrlashni zamonaviy tashkilotlarning rivojlanishini ta'minlovchi

asosiy kompetensiyalardan biri sifatida tavsiflab, uni XXI asr mutaxassisining muhim kasbiy sifati deb e'tirof etdi [3].

So'nggi yillarda tizimli fikrlash muhandislik ta'limining muhim komponenti sifatida ko'plab tadqiqotchilar tomonidan o'rganilmoqda. Xususan, D. Jonassen texnik va muhandislik muammolarini hal qilish jarayonida tizimli fikrlashning o'rni va ahamiyatini tahlil qilgan [4]. R. Felder va R. Brent esa STEM yo'nalishlarida talabalarni tayyorlashda tizimli tahlil va modellash tirish ko'nikmalarini rivojlantirish zarurligini asoslab berganlar [5].

Mamlakatimizda ham oliy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish hamda ta'lim jarayoniga zamonaviy pedagogik va raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-5847-son Farmonida oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari belgilab berilgan bo'lib, unda talabalarning mustaqil fikrlashi, innovatsion faoliyati va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish alohida vazifa sifatida ko'rsatib o'tilgan [6]. Shuningdek, "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunda zamonaviy bilim va kompetensiyalarni shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lim muhitini yaratish zarurligi ta'kidlangan [7].

Elektrotexnika fani texnika oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan fundamental kasbiy fanlardan biri hisoblanadi. Mazkur fan elektr zanjirlari, elektromagnit hodisalar, elektr mashinalari va energiya tizimlarini o'rganishga qaratilgan bo'lib, talabalarda murakkab texnik tizimlarni tahlil qilish, modellash tirish va optimallashtirish ko'nikmalarini shakllantirish uchun katta didaktik imkoniyatlarga ega. Biroq amaliyot shuni ko'rsatadiki, talabalar ko'pincha elektr tizimlarining alohida elementlari va formulalarini o'zlashtirish bilan cheklanib, ularning o'zaro bog'liqligini va tizim sifatidagi ishlash mexanizmini yetarli darajada anglay olmaydi. Natijada nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo'llash va muhandislik muammolariga kompleks yondashish bilan bog'liq qiyinchiliklar yuzaga keladi [8-11].

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, Elektrotexnika fanini o'qitish metodikasida tizimli fikrlashni shakllantirish masalasi bo'yicha ayrim ilmiy tadqiqotlar mavjud bo'lsa-da, mazkur kompetensiyani rivojlantirishning pedagogik mexanizmlari, didaktik shart-sharoitlari va modelini ishlab chiqish masalalari yetarli darajada tadqiq etilmagan. Ushbu holat tadqiqot mavzusining dolzarbligini belgilaydi hamda elektrotexnika fanini o'qitish jarayonida talabalar tizimli fikrlashini shakllantirishning pedagogik modelini ishlab chiqish zaruratini yuzaga keltiradi.

Tadqiqot usullari. Mazkur tadqiqot texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarida elektrotexnika fanini o'qitish jarayonida tizimli fikrlashni shakllantirishning ilmiy-metodik asoslarini takomillashtirishga qaratilgan bo'lib, unda pedagogika, psixologiya, tizimlar nazariyasi va muhandislik ta'limiga oid ilmiy manbalarni kompleks o'rganish asosida tadqiqot ishlari olib borildi.

Tadqiqotning dastlabki bosqichida tizimli fikrlash, muhandislik ta'limi, kompetensiyaviy yondashuv hamda elektrotexnika fanini o'qitish metodikasiga oid mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi. Xususan, L. von Bertalanffy, J. Forrester, P. Senge, D. Jonassen, R. Felder va boshqa olimlarning tizimli fikrlashni rivojlantirishga bag'ishlangan ilmiy ishlari o'rganildi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasining oliy ta'limni rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlari, davlat ta'lim standartlari va elektrotexnika fanining o'quv dasturlari tahlil qilinib, mavjud holatning nazariy-metodologik asoslari aniqlandi.

Tadqiqot jarayonida tizimli yondashuv metodologik asos sifatida qabul qilindi. Mazkur yondashuv asosida elektrotexnika fanining mazmuni murakkab texnik tizimlarning modeli sifatida qaralib, talabalar tomonidan elektr jarayonlari va obyektlarini yaxlit tizim sifatida tushunish mexanizmlari o'rganildi. Shu bilan birga kompetensiyaviy yondashuv asosida tizimli fikrlashning tarkibiy komponentlari, ya'ni kognitiv, operatsion-faoliyat va refleksiv-baholash komponentlari aniqlashtirildi. Tadqiqotda pedagogik modellashirish metodidan keng foydalanildi. Mazkur metod asosida elektrotexnika fanini o'qitish jarayonida tizimli fikrlashni shakllantirishning pedagogik modeli ishlab chiqildi. Modelning maqsadli, mazmuniy, texnologik va natijaviy bloklari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tizimli ravishda loyihalashtirildi hamda ularning funksional vazifalari asoslab berildi [12, 13].

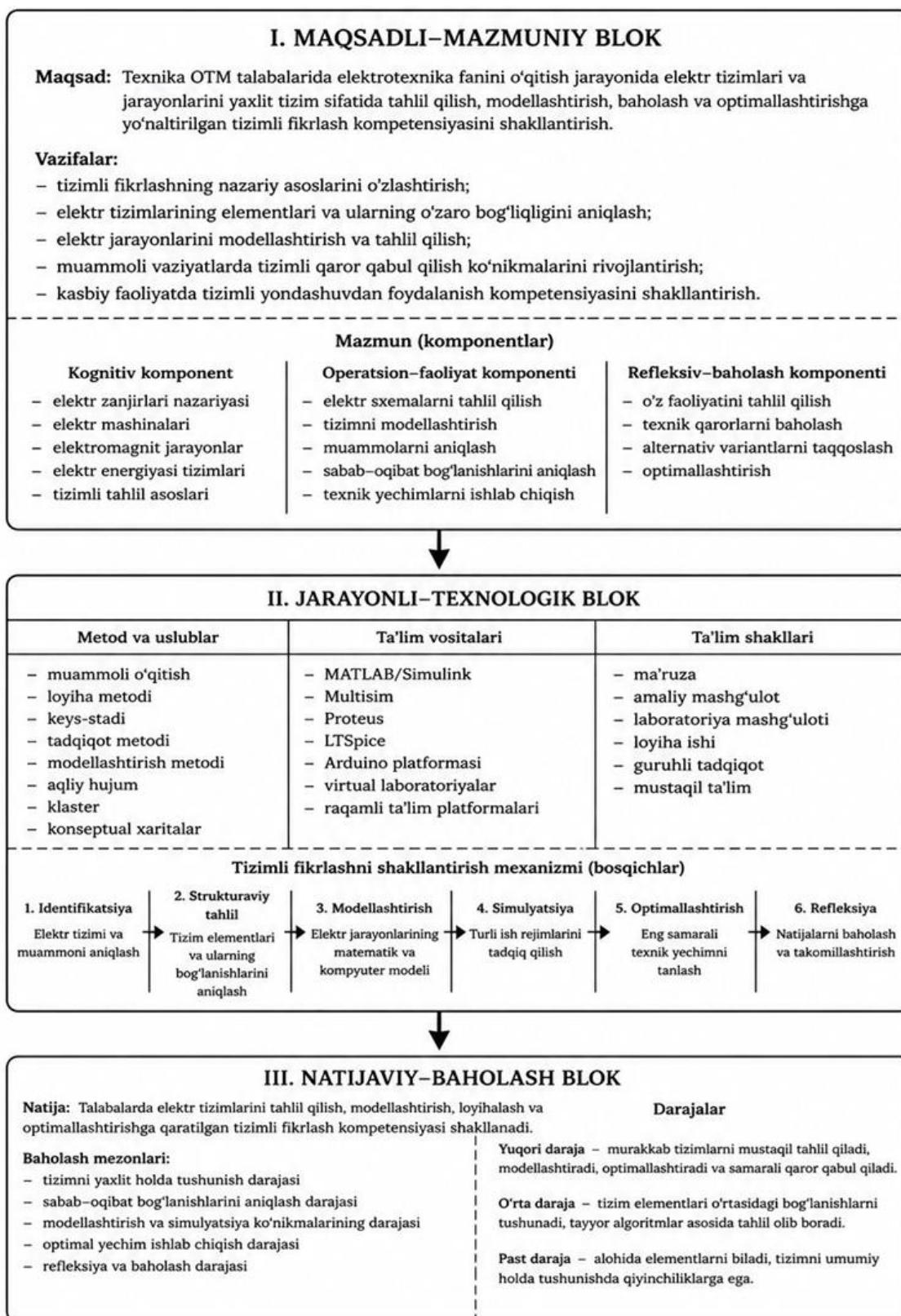
Qiyosiy tahlil metodi yordamida mahalliy va xorijiy tajribalar o'rganildi. Xususan, CDIO, STEM va Project-Based Learning yondashuvlarining muhandislik ta'limida qo'llanish xususiyatlari tahlil qilinib, ularning tizimli fikrlashni rivojlantirishdagi imkoniyatlari baholandi. Natijada elektrotexnika fanining mazmuniga integratsiyalash mumkin bo'lgan samarali pedagogik yechimlar aniqlashtirildi. Tadqiqot davomida tizimlashtirish va umumlashtirish metodlari yordamida ilmiy adabiyotlar, amaliy tajribalar va nazariy qarashlar bir butun konseptual tizimga keltirildi. Bu esa tizimli fikrlashni shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari, tamoyillari va mexanizmlarini aniqlash imkonini berdi.

Shuningdek, tadqiqotda ekspert baholash metodidan foydalanilib, ishlab chiqilgan pedagogik modelning mazmuni, tarkibiy qismlari va amaliy ahamiyati oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari hamda sohaga oid mutaxassislar tomonidan baholandi. Olingan ekspert xulosalari modelning ilmiy asoslanganligi va amaliy qo'llash imkoniyatlarini aniqlashtirishga xizmat qildi. Natijada qo'llanilgan metodlar majmui elektrotexnika fanini o'qitish jarayonida talabalar tizimli fikrlashini shakllantirishning pedagogik modelini ishlab chiqish, uning tarkibiy qismlarini aniqlash va ilmiy-metodik jihatdan asoslash imkonini berdi [14, 15].

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot davomida texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarida elektrotexnika fanini o'qitish jarayonida tizimli fikrlashni shakllantirishning pedagogik modeli ishlab chiqildi. Mazkur modelning asosiy maqsadi bo'lajak muhandislarda elektr tizimlari va jarayonlarini yaxlit holda idrok etish, ularning tarkibiy qismlari o'rtasidagi bog'liqliklarni aniqlash, texnik muammolarni tizimli tahlil qilish hamda optimal yechimlarni ishlab chiqish kompetensiyalarini rivojlantirishdan iboratdir.

Ishlab chiqilgan model uchta o'zaro bog'liq blokdan tashkil topgan bo'lib, ular maqsadli-mazmuniy, jarayonli-texnologik va natijaviy-baholash bloklarini qamrab oladi (1-rasm).

Modelning birinchi komponenti hisoblangan maqsadli-mazmuniy blok tizimli fikrlashni shakllantirishning konseptual asoslarini belgilaydi. Mazkur blok doirasida elektrotexnika fanini o'rganish jarayonida talabalarining elektr zanjirlari, elektr mashinalari, elektromagnit jarayonlar hamda energiya tizimlari haqidagi bilimlarini tizimli ravishda shakllantirish nazarda tutiladi. Shu bilan birga, mazkur blokda tizimli fikrlashning kognitiv, operatsion-faoliyat va refleksiv-baholash komponentlari o'zaro integratsiyalashgan holda aks ettirilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, aynan ushbu komponentlarning uyg'un rivojlanishi talabalarining murakkab texnik obyektlarni yaxlit tizim sifatida tushunishiga xizmat qiladi.



1-rasm. “Elektrotexnika fanini o'qitish jarayonida tizimli fikrlashni shakllantirishning pedagogik modeli”

Modelning ikkinchi komponenti bo'lgan jarayonli-texnologik blok tizimli fikrlashni shakllantirishning amaliy mexanizmlarini o'z ichiga oladi. Mazkur blokda muammoli o'qitish, loyiha metodi, modellash, keys-stadi va tadqiqot metodlari asosiy pedagogik vositalar sifatida tanlandi. Ushbu metodlar talabalarning mustaqil fikrlashini faollashtirish, elektr tizimlari elementlari o'rtasidagi bog'lanishlarni aniqlash hamda muammoli vaziyatlarni kompleks tahlil qilish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, tizimli fikrlashni shakllantirish jarayoni identifikatsiya, strukturaviy tahlil, modellash, simulyatsiya, optimallashtirish va refleksiya bosqichlari orqali amalga oshirilishi maqsadga muvofiq ekanligi aniqlandi. Ushbu bosqichlar talabalarning muhandislik muammolarini hal qilish jarayonida ketma-ket va mantiqiy faoliyat yuritishini ta'minlaydi. Ayniqsa, MATLAB/Simulink, Multisim va Proteus dasturiy vositalaridan foydalanish talabalarning elektr tizimlarining ishlash tamoyillarini chuqurroq anglashiga hamda nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalashiga xizmat qiladi.

Pedagogik modelning samaradorligi ko'p jihatdan uning amalga oshirilishi uchun yaratiladigan pedagogik shart-sharoitlarga bog'liqdir. Tadqiqot davomida tizimli fikrlashni shakllantirishga ta'sir etuvchi asosiy omillar sifatida tizimli fikrlashga yo'naltirilgan ta'lim muhiti, fanlararo integratsiya, raqamli modellash texnologiyalaridan foydalanish, loyiha faoliyatini tashkil etish hamda talabalar mustaqil faoliyatini qo'llab-quvvatlash muhim ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi.

Modelning uchinchi komponenti natijaviy-baholash blokidan iborat bo'lib, u tizimli fikrlashning shakllanganlik darajasini aniqlashga xizmat qiladi. Mazkur blokda baholash mezonlari sifatida tizimni yaxlit tushunish, sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlash, modellash ko'nikmalari, optimallashtirish qobiliyati hamda refleksiv faoliyat darajasi tanlandi.

Tadqiqot natijalari asosida tizimli fikrlashning shakllanganlik darajalari yuqori, o'rta va past darajalarga ajratildi. Yuqori darajadagi talabalar elektr tizimlarini murakkab va o'zaro bog'langan obyekt sifatida tahlil qila olishi, modellash va optimallashtirish masalalarini mustaqil hal qilishi bilan tavsiflanadi. O'rta darajadagi talabalar elektr tizimlari elementlari o'rtasidagi bog'lanishlarni tushunishi, biroq murakkab texnik vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilishda qiyinchiliklarga duch kelishi bilan xarakterlanadi. Past darajadagi talabalar esa asosan alohida elementlar haqidagi bilimlarga ega bo'lib, tizimning umumiy ishlash mexanizmini to'liq anglay olmaydi.

1-jadval.

Tizimli fikrlash kompetensiyasining mezonlari va ko'rsatkichlari

Mezon	Ko'rsatkich	Past daraja	O'rta daraja	Yuqori daraja
Kognitiv	Elektr tizimlarini tushunish	Alohida elementlarni biladi	Bog'lanishlarni qisman tushunadi	Tizimni yaxlit tushunadi
Tahliliy	Sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlash	Qiyinchilik bilan aniqlaydi	Oddiy bog'lanishlarni aniqlaydi	Murakkab bog'lanishlarni aniqlaydi
Amaliy	Modellashtirish va simulyatsiya	Tayyor modellardan foydalanadi	Qisman mustaqil ishlaydi	Mustaqil model yaratadi

Loyihaviy	Texnik muammolarni yechish	Yordam bilan yechadi	Standart vazifalarni bajaradi	Innovatsion yechim ishlab chiqadi
Refleksiv	O'z faoliyatini baholash	Kam tahlil qiladi	Qisman baholaydi	Tanqidiy tahlil va takomillashtirishni amalga oshiradi

Shunday qilib, ishlab chiqilgan pedagogik model elektrotexnika fanini o'qitish jarayonida talabalar tizimli fikrlashini shakllantirishning maqsadli, mazmuniy, texnologik va natijaviy jihatlarini yagona tizimga birlashtiradi. Modelning amaliyotga joriy etilishi bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish, texnik muammolarni tizimli tahlil qilish va zamonaviy ishlab chiqarish sharoitlarida samarali faoliyat yuritish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqot natijasida texnika oliy ta'lim muassasalari talabalarida elektrotexnika fanini o'qitish jarayonida tizimli fikrlashni shakllantirishning nazariy va amaliy asoslari tahlil qilindi hamda ushbu jarayonni samarali tashkil etishga xizmat qiluvchi pedagogik model ishlab chiqildi.

Tadqiqot davomida tizimli fikrlash zamonaviy muhandisning muhim kasbiy kompetensiyalaridan biri ekanligi hamda murakkab texnik tizimlarni tahlil qilish, modellashtirish va optimallashtirish jarayonlarida hal qiluvchi ahamiyat kasb etishi asoslandi. Elektrotexnika fanining mazmuni elektr zanjirlari, elektr mashinalari, elektromagnit hodisalar va energiya tizimlarining o'zaro bog'liqligini o'rganishga yo'naltirilganligi sababli, mazkur fan talabalar tizimli fikrlashini rivojlantirish uchun katta pedagogik imkoniyatlarga ega ekanligi aniqlandi.

Tadqiqot natijasida ishlab chiqilgan pedagogik model maqsadli-mazmuniy, jarayonli-texnologik va natijaviy-baholash bloklaridan tashkil topgan bo'lib, ular o'zaro uzviy bog'langan holda tizimli fikrlash kompetensiyasining shakllanishini ta'minlaydi. Model tarkibida kognitiv, operatsion-faoliyat va refleksiv-baholash komponentlari ajratib ko'rsatildi hamda ularning mazmuni aniqlashtirildi. Shuningdek, tizimli fikrlashni rivojlantirishning identifikatsiya, strukturaviy tahlil, modellashtirish, simulyatsiya, optimallashtirish va refleksiya bosqichlarini o'z ichiga oluvchi metodik mexanizmi ishlab chiqildi. Mazkur mexanizm talabalarining nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan integratsiyalash, murakkab texnik muammolarni tizimli tahlil qilish va muhandislik qarorlarini qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantirish imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari asosida elektrotexnika fanini o'qitishda muammoli ta'lim, loyiha metodi, modellashtirish, keys-stadi va raqamli texnologiyalardan foydalanish tizimli fikrlashni shakllantirishning samarali pedagogik vositalari ekanligi aniqlandi. Ayniqsa, MATLAB/Simulink, Multisim va boshqa raqamli modellashtirish vositalaridan foydalanish talabalar tomonidan texnik tizimlarning ishlash mexanizmlarini chuqurroq anglashga xizmat qilishi asoslab berildi. Umuman olganda, taklif etilgan pedagogik model texnika oliy ta'lim muassasalarida elektrotexnika fanini o'qitish sifatini oshirish, talabalar tizimli fikrlashini rivojlantirish hamda bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishning ilmiy-metodik asoslarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. New York, NY: George Braziller.
2. Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S., & Brodeur, D. R. (2014). *Rethinking engineering education: The CDIO approach* (2nd ed.). Springer.
3. Felder, R. M., & Brent, R. (2016). *Teaching and learning STEM: A practical guide*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
4. Forrester, J. W. (1961). *Industrial dynamics*. Cambridge, MA: MIT Press.
5. Frank, M., Lavy, I., & Elata, D. (2003). Implementing the project-based learning approach in an academic engineering course. *International Journal of Technology and Design Education*, 13(3), 273–288.
6. Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. New York, NY: Routledge.
7. Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (Rev. ed.). New York, NY: Doubleday.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2019). Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida. PF-5847-son Farmon.
9. O'zbekiston Respublikasi. (2020). "Ta'lim to'g'risida"gi O'RQ-637-son Qonun.
10. Галиев Темир Тилекович, Ускенбаева Джулдуз Аманкелдиевна Формирование системного мышления учащихся в процессе обучения // International scientific review. 2016. №18 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-sistemnogo-myshleniya-uchaschihsya-v-protsesse-obucheniya>
11. Русинова Л. П. Формирование системно-пространственного мышления студентов технических вузов: на примере преподавания начертательной геометрии/автореферат на соискание кандидата педагогических наук 13 00 08 - теория и методика профессионального образования, 2007, -22 стр. <file:///C:/Users/Asus%20Vivobook/Downloads/autoref-formirovanie-sistemno-prostranstvennogo-myshleniya-studentov-tekhnicheskikh-vuzov-na-primere.pdf>
12. Сычев И. А. Педагогические условия формирования элементов системного мышления учащихся старших классов: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Сычев Игорь Анатольевич; [Место защиты: Алт. гос. пед. акад.]- Барнаул, 2009.- 197 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-13/1566
13. Стрельцов В.А. Формирование системного мышления обучающихся в процессе освоения общих компетенций при изучении учебной дисциплины «Литература» // Мир науки. Педагогика и психология, 2019 №6, <https://mir-nauki.com/PDF/02PDMN619.pdf>
14. Yusupova Liliya Fanovna. (2025). Development Of An Interactive Method "Electrolshikawa Method (E-I Method)". *International Journal of Pedagogics*, 5(11), 234–239. <https://doi.org/10.37547/ijp/Volume05Issue11-53>
15. Юсупова Л.Ф. Применение информационных технологий в преподавании дисциплины «Электротехника» // Актуальные вопросы высшего образования - 2024: материалы Международной научно-методической конференции, Октябрьский, 25 октября 2024 г. - Уфа: Уфимский государственный нефтегазовый технологический университет, 2024. - С. 168-171

MUNDARIJA

PEDAGOGIKA

Raxmatullayeva Gulnozaxon Mavlanjonovnana

“IJTIMOIY-MA’NAVIY ODOB” TUSHUNCHASI: PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK TAHLIL VA TARKIBIY KOMPLEMENTLARI	3	6
--	---	---

Umarov Azizbek Vaxobovich

OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA MEDIAMUHITNI RIVOJLANTIRISH VA MEDIAKOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISH	7	12
--	---	----

Ho’jamberdiyeva Fotima Ne’matovna

BOSHLANG’ICH TA’LIMDA ILMIY-AXBOROT MATNLARI BILAN ISHLASH KOMPETENSIYALARINI XALQARO BAHOLASH DASTURLARI ASOSIDA RIVOJLANTIRISH	13	17
--	----	----

Yusupova Umida Zayniddin qizi

BOSHLANG’ICH SINIF O’QISH DARSLARIDA MATN USTIDA ISHLASH METODIKASI	18	21
---	----	----

Rashidxon Uulu Atabek

PEDAGOGIK FANLAR BO’YICHA TALABALARNING MUSTAQIL ISHLARI MAZMUNINING TAVSIFI	22	32
--	----	----

Gimayeva Liliya Maskurovna, Atajonova Saidaxon Borataliyevna

TEXNIKA OLIYGOHLARINING IMKONIYATLARI CHEGARALANGAN TALABALARIDA ILMIY KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK MODELI (“MODELLASHTIRISH” FANI MISOLIDA)	33	39
---	----	----

Yusupova Liliya Fanovna, Atajonova Saidaxon Borataliyevna

TEXNIKA OLIY TA’LIM MUASSASALARI TALABALARIDA “ELEKTROTEXNIKA” FANINI O’QITISH JARAYONIDA TIZIMLI FIKRLASHNI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK MODELI	40	46
--	----	----

Umarov Azizbek Vaxobovich

PEDAGOGIKA TA’LIMIDA MEDIAKOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHNING STRATEGIK MEXANIZMLARI	47	51
--	----	----

Djurayeva Feruzaxon Abdumuxtorovna

VIRTUAL LABORATORIYALARNING JAMIYATDAGI VAZIFALARI VA TA’LIM MUASSASALARIDAGI AHAMIYATI	52	57
---	----	----

Axmadjonov Muhammadyusuf Raxmatullo o’g’li

QO’L JANGI SPORT TURINING JANG HAMDA O’Z-O’ZINI HIMOYA QILISH YO’NALISHLARINING O’ZARO BOG’LIQLIGI	58	63
--	----	----

Ro’ziyeva Nozimaxon

INKLYUZIV TA’LIM SHAROITIDA LOGOPEDIK YORDAMNI TASHKIL ETISHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK ASOSLARI VA SAMARADORLIGI	64	68
---	----	----

Mahmudova Maftuna Hamza qizi

MEDIA MAKONDA GENDER REPREZENTATSIYASI VA MEDIASAVODXONLIK O’RTASIDAGI INTEGRATSION JARAYONLAR	69	74
--	----	----

Sodiqov Elbek Ne’matillo o’g’li

SPORTNING JAMIYATDAGI IJTIMOY AHAMIYATI VA RIVOJLANISH OMILLARI	75	77
---	----	----

