

**ELEKTROTEXNIK FANLAR MA'RUZA MASHG'ULOTLARINI  
PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA SAMARALI O'QITISH**

*Sh.E.Begmatov, Toshkent davlat texnika universiteti*

*"Elektr texnikasi" kafedrası professori v.b., t.f.n.*

*D.X.Xalmanov, O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi*

*huzuridagi elektr energiyasi, neft mahsulotlari*

*va gazdan foydalanishni nazorat qilish inspeksiyasi bosh mutaxassisi*

*S.A.Dusmuxamedova, Toshkent davlat texnika universiteti,*

*«Elektrotexnika» kafedrası assistenti*

**Annotasiya.** Maqolada elektrotexnika fanlaridan ma'ruza mashg'ulotlarini samarali tashkil etish va o'qitishni takomillashtirishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash, shuningdek ta'lim sifatini yanada oshirish imkoniyatlari bayon qilingan.

**Kalit so'zlar:** elektrotexnika, fan, ma'ruza mashg'uloti, pedagogik texnologiyalar, ta'lim sifati, oliy o'quv yurt, mutaxassis, muhandis, kasbiy kompetentlik.

**Annotation.** The article describes the possibilities of using pedagogical technologies in the effective organization of lectures on electrical engineering disciplines and the improvement of teaching, as well as improving the quality of education.

**Keywords:** electrical engineering, science, lecture, educational technologies, the quality of education, higher education institution, specialist, engineer, professional competence.

### **Kirish**

Bugungi kunda elektrotexnika fanlarini o'qitishda pedagogik texnologiyalarni qo'llash odatiy holga aylandi desak mublag'a bo'lmaydi. Biroq pedagogik texnologiyalarning ko'pligi va xilma-xilligi, o'qitishni takomillashtirish hamda ta'lim sifatini yanada oshirish uchun, ular orasidan eng samaralisini tanlash va ta'lim jarayonida qo'llash uchun elektrotexnika fanlaridan mashg'ulotlar olib boradigan professor-o'qituvchilardan kasbiy kompetentlikni talab etadi. Oliy ta'lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan professor-o'qituvchilarni kasbiy kompetentliklarini muntazam ravishda oshirib borishi, ularning o'z ustida ishlashi, shuningdek o'z faoliyatiga nisbatan kreativ yondoshishlari davr talabidir.

### **Asosiy qism**

Texnika oliy o'quv yurtlarida faoliyat olib borayotgan ko'pgina professor-o'qituvchilar "kompetentlik", "kasbiy kompetentlik" atamalariga bir tomonlama yondashadilar va kengroq mulohaza yuritishga vaqt sarflamaydilar. Ularning nazarida bu kabi atamalar va tushunchalar bilan ijtimoiy gumanitar soha vakillari shug'ullanishlari kerak. Biroq mehnat bozoriga raqobatbardosh mutaxassis muhandislar tayyorlashimiz uchun barchamiz birdik ma'sulmiz.

Shunday ekan, yo'qorida keltirilgan atama va tushunchalarga oydinlik kiritib olsak. Hammamiz ham texnik muhandis sifatida "kompetentlik" nimani anglatishini va u "kompetensiya"dan nimasi bilan farq qilishini anglavermaymiz. "Kompetentlik" tushunchasi pedagogning ma'lumoti, ko'nikmasi, qobiliyati va tajribasini o'z ichiga oladi. Boshqacha aytganda, uning ma'lum bir ish turini bajarish qobiliyati hisoblanadi.

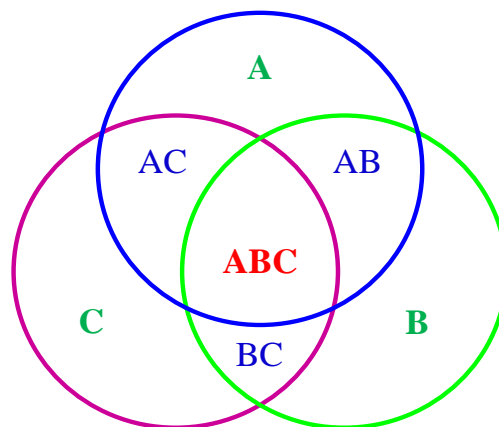
Aslida, ikkala atama o‘xshashdir. Kompetensiya bilimlarning umumiyligi va ularning odamlarda mavjudligini anglatadi, kompetentlik - bu bilimlarni ish jarayonida ishlatish darajasini anglatadi [1].

*Pedagogning kasbiy kompetentligi.* O‘zbekistonda pedagogning kasbiy kompetentligi, uning o‘ziga xos jihatlari o‘raganilgan bo‘lib, ular orasida B.Nazarova tomonidan olib borilgan tadqiqot o‘ziga xos ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotchining fikriga ko‘ra pedagogga xos kasbiy kompetentlik negizida quyidagi tarkibiy asoslar tashkil etadi: kasbiy-pedagogik kompetentlikka ega bo‘lishda o‘z ustida ishlash, o‘z-o‘zini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. O‘z-o‘zini rivojlantirish vazifalari o‘zini o‘zi tahlil qilish va o‘zini o‘zi baholash orqali aniqlanadi.

Pedagogik texnologiyaning o‘ziga xos xususiyati shundan iboratki, unda o‘quv maqsadlariga erishishni kafolatlaydigan o‘quv jarayoni loyihalashtiriladi va amalga oshiriladi. Texnologik yondoshuv, eng avvalo, tasvirlash emas, balki loyihalashtirilgan natijalarni amalga oshirish imkonini beruvchi amaliy ko‘rsatmali tuzilmada o‘z ifodasini topadi [2].

Elektotexnika va elektronika fanidan “Murakkab elektr zanjirlarini hisoblash” mavzusida ma’ruza mashg‘ulotini samarali tashkil etish va mazmunli o‘tkazishda quyidagi iterfaol metodlarni qo‘llash o‘qitishni takomillashtirish imkonini beradi. O‘qitishni takomillashtirish talabalarda bilim, ko‘nikma va malakani shakillantirish hamda ularni mehnat bozorida mutaxassis muhandis sifatida raqobatbardoshligini oshirish uchun xizmat qiladi.

*VENN diagrammasi* - bu ikkita mavzu yoki g‘oyalar o‘rtasidagi munosabatlarni taqdim etish uchun ikki yoki uchta doira shaklidan foydalanadigan grafik (1-rasm).



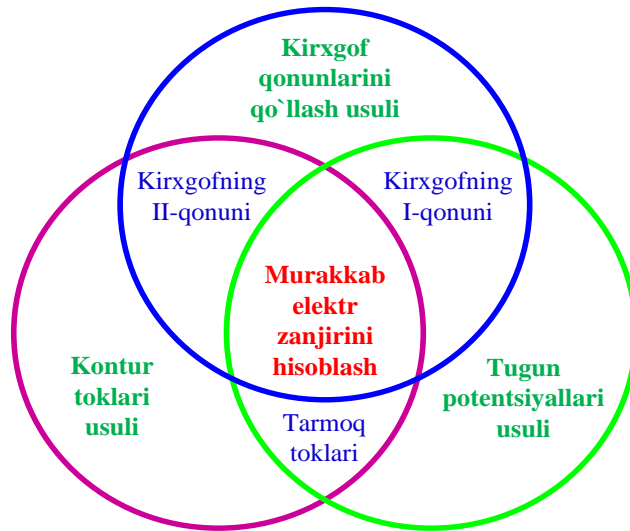
1-rasm. VENN diagrammasi

Ushbu vosita asosan ikkita asosiy mavzu o‘rtasidagi o‘xshashlik va farqlarni vizual tarzda ifodalash uchun ishlatiladi, shuning uchun ikkala mavzu bo‘yicha bilim olish osonroq bo‘ladi. Bundan tashqari, Venn diagrammasi ikki yoki uchta doiradan iborat. Bir-biriga o‘xshash doiralar umumiy xususiyatga ega, bir-biriga o‘xshamaydigan doiralar esa bir xil xususiyat yoki xususiyatlarga ega emas.

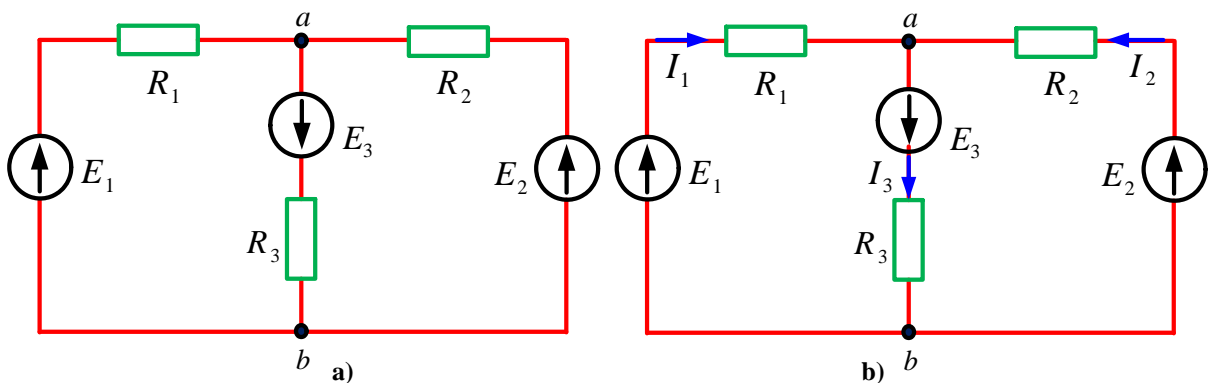
“Murakkab elektr zanjirlarini hisoblash” mavzusiga VENN diagrammasi metodini qo‘llash orqali murakkab elektr zanjirini hisoblashning uchta usuli:

A) Kirxgof qonunlarini qo‘llash; B) Tugun potentsiallari; C) Kontur toklari usullari o‘rtasidagi munosabatlarni talabalarga taqdim etish imkonini beradi.

Bunda har ikkita hisoblash usullari orasidagi o‘xshashlik: AB) Kirxgofning I-qonuni; AC) Kirxgofning II-qonuni; BC) Tarmoq toklari. Uchala hisoblash usullari orasidagi o‘xshashlik: ABC) Murakkab elektr zanjirini hisoblash (2-rasm) [3].



2-rasm. “Murakkab elektr zanjirlarini hisoblash” mavzusiga VENN diagrammasi metodini qo‘llanilishi



3-rasm. Murakkab elektr zanjiri sxemasi

1-usul. *Kirxgof qonunlarini qo‘llash*. Bizga quyidagcha murakkab elektr zanjiri berilgan bo‘lsin (3.a-rasm). Berilgan elektr zanjirining tarmoqlaridan oqib o‘tayotgan  $I_1, I_2, I_3$  toklarini topish uchun ularning shartli musbat yo‘nalishlarini ixtiyoriy tanlaymiz (3.b-rasm) hamda Kirxgofning birinchi va ikkinchi qonunlari asosida  $n-1$  va  $m-(n-1)$  tenglamalar tuzib tarmoq toklarini aniqlaymiz.

$$I_1 + I_2 - I_3 = 0$$

$$E_1 + E_3 = I_1 R_1 + I_3 R_3$$

$$E_2 + E_3 = I_2 R_2 + I_3 R_3$$

2-usul. *Tugun potentsiallari*. Bu usulda tugunlarning bittasini potentsiali nolga tenglashtirib  $\varphi_b = 0$  olinadi va tarmoq toklari Om qonuni asosida aniqlanadi.

$$I_1 = \frac{\varphi_b - \varphi_a + E_1}{R_1} \Rightarrow (-\varphi_a + E_1)g_1;$$

$$I_2 = \frac{\varphi_b - \varphi_a + E_2}{R_2} \Rightarrow (-\varphi_a + E_2)g_2;$$

$$I_3 = \frac{\varphi_a - \varphi_b + E_3}{R_3} \Rightarrow (\varphi_a + E_3)g_3.$$

$$-I_1 - I_2 + I_3 = 0$$

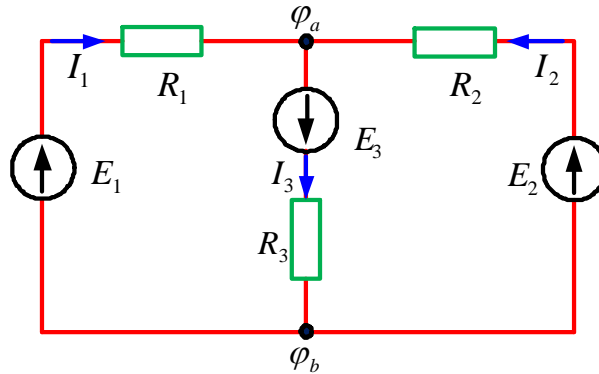
Kirxgofning birinchi qonuniga asosan tuzilgan tenglamadagi tarmoq toklari o‘rniga Om qonuni asosida tuzilgan tenglamalarning o‘ng tomonidagilarini qo‘yamiz.

$$-(-\varphi_a + E_1)g_1 - (-\varphi_a + E_2)g_2 + (\varphi_a + E_3)g_3 = 0$$

$$\varphi_a g_1 - E_1 g_1 + \varphi_a g_2 - E_2 g_2 + \varphi_a g_3 + E_3 g_3 = 0$$

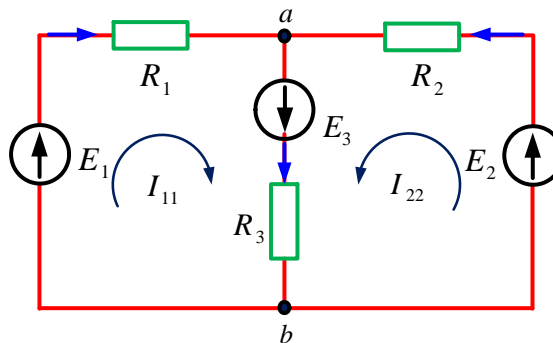
$$\varphi_a (g_1 + g_2 + g_3) = E_1 g_1 + E_2 g_2 - E_3 g_3$$

$$\varphi_a = \frac{E_1 g_1 + E_2 g_2 - E_3 g_3}{g_1 + g_2 + g_3}$$



4-rasm. Murakkab elektr zanjiri sxemasi

3-usul. *Kontur toklari usuli*. Bu usulda berilgan murakkab elektr zanjirini mustaqil konturlarga ajratib, ixtiyoriy ravishda konturlarning aylanib chiqish yo‘nalishini tanlaymiz (5-rasm) va Kirxgofning ikkinchi qoniniga asoslangan mustaqil konturlar uchun tenglamalar tuzamiz [4].



5-rasm. Murakkab elektr zanjiri sxemasi

5-rasmda ko‘rsatilganidek har bir mustaqil konturda ikkita tarmoq toklari o‘rnida bitta kontur toki ( $I_{11}$ ,  $I_{22}$ ) oqib o‘tayapdi deb faraz qilamiz va quyidagi tartibda Kirxgofning ikkinchi qoniniga asoslangan kontur toklari usuli uchun tenglamalar sistemasini tuzamiz:

$$I_{11}R_{11} + I_{22}R_{12} = E_{11}$$

$$I_{11}R_{21} + I_{22}R_{22} = E_{22}$$

Bunda

$$R_{11} = R_1 + R_3; \quad R_{12} = R_{21} = R_3; \quad R_{22} = R_2 + R_3;$$

$$E_{11} = E_1 + E_3; \quad E_{22} = E_2 + E_3.$$

Kontur toklarini aniqlash uchun kramir usulidan foydalanib dterminantlarni yechamiz [5].

$$\Delta = \begin{bmatrix} R_{11} & R_{12} \\ R_{21} & R_{22} \end{bmatrix} = R_{11} + R_{22} - R_{12} + R_{21};$$

$$\Delta_1 = \begin{bmatrix} E_{11} & R_{12} \\ E_{22} & R_{22} \end{bmatrix} = E_{11} + R_{22} - R_{12} + E_{22};$$

$$\Delta_2 = \begin{bmatrix} R_{11} & E_{11} \\ R_{21} & E_{22} \end{bmatrix} = R_{11} + E_{22} - E_{11} + R_{21}.$$

Asosiy aniqlovchi  $\Delta$ , to'ldiruvchilar  $\Delta_1$  va  $\Delta_2$  larning qiymatlaridan foydalanib,  $I_{11}$ ,  $I_{22}$  kontur toklarini aniqlaymiz:

$$I_{11} = \frac{\Delta_{11}}{\Delta}; \quad I_{22} = \frac{\Delta_{22}}{\Delta}.$$

Berilgan murakkab elektr zanjirining tarmoqlaridan oqib o'tayotgan  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  toklar kontur toklari asosida aniqlanadi [6].

$$I_1 = I_{11}; \quad I_2 = I_{22}; \quad I_2 = I_{11} + I_{22}.$$

### Natija

Elektrotexnika va elektronika fanidan pedagogik texnologiyalar asosida samarali tashkil etilgan ma'ruza mashg'ulotlardan so'ng, talabalar tomonidan fanni o'zlashtirish natijasini aniqlash maqsadida, pedagogik tajriba-sinov ishlari o'tkazildi.

2022-2023 o'quv yilining kuzgi semestrda pedagogik tajriba-sinov ishlari Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti, "Mashinasozlik" fakulteti 60712400-Avtomobilsozlik va traktorsozlik bakalaviat ta'lim yo'nalishining 89-21 AVT(o'z) guruhi va 60712500-Transport vositalari muhandisligi bakalaviat ta'lim yo'nalishining 93-21TVM(o'z) guruhlarida o'tkazildi. Pedagogik tajriba-sinov ishlarida 89-21 AVT(o'z) gurihidan 21 nafar talaba tajriba guruhi sifatida, 93-21TVM(o'z) gurihidan 23 nafar talaba nazorat guruhi sifatida tanlab olindi.

Pedagogik tajriba-sinov ishlarida ishtirok etgan talabalar tomonidan Elektrotexnika va elektronika fanidan tajriba yakunida bilimlarining rivojlanganlik darajasi (1-jadval).

1-jadval

№	Guruhlar va tajriba ishtirokchilari soni	Darajalar va ularga mos talabalar soni		
		A'lo (5)	Yaxshi (4)	Qoniqarli (3)
1	Tajriba ( $n_1$ ) 89-21, 21 nafar	4	12	5
2	Nazorat ( $n_2$ ) 93-21, 23 nafar	1	10	12

Ishtirokchi talabalar tomonidan Elektrotexnika va elektronika fanidan bilimlarining rivojlanganlik darajasini o'rtacha koeffitsiyentini quyidagicha hisoblaymiz va 2-jadvalga kiritamiz [6].

Tajriba guruhlar uchun:

89-21 guruh uchun o'rtacha qiymati  $x = \frac{5 \cdot 4 + 4 \cdot 12 + 3 \cdot 5}{21} = 3,952$

o'rtacha kvadrat qiymati  $x^2 = 3,952^2 = 15,618$

Miqdor  $m = \frac{15,618}{21} = 0,743$

Nazorat guruhlar uchun:

93-21 guruh uchun o'rtacha qiymati  $y = \frac{5 \cdot 1 + 4 \cdot 10 + 3 \cdot 12}{23} = 3,522$

o'rtacha kvadrat qiymati

$$y^2 = 3,522^2 = 12,404$$

Miqdor

$$m' = \frac{12,404}{23} = 0,539$$

Tajriba va nazorat guruhlari orasidagi nisbat:

Elektr energetikasi yo'nalishi bo'yicha:

$$\gamma = m - m' = 0,743 - 0,539 = 0,2\%$$

2-jadval

№	Guruhlar va tajriba ishtirokchilari soni	Darajalar va ularga mos talabalar soni			Koeffitsiyent
		A'lo (5)	Yaxshi (4)	Qoniqarli (3)	
1	Tajriba (n <sub>1</sub> ) 89-21, 21 nafar	4	12	5	3,952
2	Nazorat (n <sub>2</sub> ) 93-21, 23 nafar	1	10	12	3,522

Pedagogik tajriba-sinov ishlari yakuniy natijalariga ko'ra 60712500-Transport vositalari muhandisligi bakalaviat ta'lim yo'nalishining nazorat guruhi sifatida ishtirok etgan 93-21TVM(o'z) guruhi talabalariga nisbatan tajriba guruhi sifatida ishtirok etgan 60712400-Avtomobilsozlik va traktorsozlik bakalaviat ta'lim yo'nalishining 89-21AVT(o'z) guruhi talabalarining "Elektrotexnika va elektronika" fanidan bilimining rivojlanish darajasi 0,2% ga oshgani ma'lum bo'ldi va tegishli dalolatnoma asosida tasdiqlandi.

### Xulosa

Elektrotexnika fanlarini o'qitishda pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish va ta'lim jarayonini takomillashtirishda kompetentli yodashish maqsadga muvofiqdir. Talabalarga fanlarni o'qitishda odiylikdan murakkablik sari ya'ni, ularning mutaxassisliklaridan kelib chiqqan holda elementar ma'lumotlarini tabii xodisalar va xayotiy misollar bilan bog'lagan holda yetkazib berish bilan boshlab, fanning ilmiy tadqiqot natijalari asosida yaratilgan turli xil zamonaviy qurilmalarning tuzilishi, ishlash printsipi, afzalligi va kamchiliklari, foydali ish koeffitsiyenti hamda, qo'llanilish sohalari kabi ma'lumotlar berish bilan yakunlash zarur. Agar professor-o'qituvchi pedagogik kompetenlikka ega bo'lsa, ushbu jarayonda pedagogik texnologiyalardan samarali foydalana oladi va talabalarni o'z faniga bo'lgan qiziqishlarini orttiribgina qolmay, balki ularda fanni o'zlashtirish darajasini oshirish, bilimlarini boyitish, fanga oid kunikmalar hosil qilish imkoniga ega bo'ladilar. So'z yakunida shuni aytish joizki, ta'lim jarayonini samarali tashkil etishda, professor-o'qituvchilardan kompetentli yondashuv asosida pedagogik texnologiyalarni qo'llash talab etiladi. Bu o'z navbatida ta'lim sifatini oshirishiradi, o'qitishni takomillashtiradi hamda, pedagogik ishini osonlashtiradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tojiboeva G.R. Pedagogik kompetentlik: nazariya va amaliyot. Academic Research in Educational Sciences VOLUME 1 | ISSUE 3 | 2020 ISSN: 2181-1385 Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2020: 4.804.

2. Amanlikova N.R. Zamonaviy pedagogning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning metodlari. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. (E) ISSN: 2181-1784. 3(1/2), Jan., 2023. 508-513 p.

3. Xalmanov D.X. “O‘zgarmas tok murakkab elektr zanjirlarini hisoblash” mavzusidagi bitiruv ishi. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti huzuridagi pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi. – Toshkent.: 2023. - 53 bet.

4. Abdullayev B.A., Alimov A.A., Abduraimov E.X., Xalmanov D.X. Elektrotexnika va elektronika. Darslik, – Toshkent.: “Dilorom Biznes” MChJ bosmaxonasi. 2022. - 327 bet.

5. Xalmanov D.X. Elektrotexnika va elektronika fanidan murakkab elektr zanjirlarini hisoblashga uslubiy ko‘rsatma. TDTU. – Toshkent.: 2022. – 38 bet.

6. Xalmanov D.X. Elektrotexnika fanlaridan amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etishda raqamli va kompyuter texnologiyalarni qo‘llash. Academic Research in Educational Sciences. Volume 4. Issue 4. 2023. ISSN: 2181-13-85. [https://t.me/ares\\_uz](https://t.me/ares_uz) Multidisciplinary Scientific Journal. 417-428 p.

7. “60710500-Energetika (issiqlik energetikasi)” bakalavriat ta‘lim yo‘nalishi o‘quv rejasi. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti rektori tomonidan tasdiqlangan. - T.: 2021.

8. Xalmanov Dilshod Xushvaktovichning “Oliy o‘quv yurtlarida elektrotexnika fanlarini kompetentli yondashuv asosida o‘qitishni takomillashtirish” nomli dissertatsiya (PhD) ishi bo‘yicha so‘rovnoma. <https://drive.google.com/drive/my-drive>. 2023.

9. Xalmanov D.X. (2023). Elektrotexnika fanlaridan amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etishda raqamli va kompyuter texnologiyalarni qo‘llash. Academic Research in Educational Sciences, 2023, 4(4), 417–428 betlar.

10. Xalmanov D.X. “Elektrotexnika va elektronika fanidan murakkab elektr zanjirlarini hisoblash” uslubiy ko‘rsatma. T. ToshDTU, 2022. 34 bet.

11. Усманов Э.Г., Абдураимов Э.Х., Каримов Р.Ч. Оптоэлектронное бесконтактное реле напряжения // Агентство по интеллектуальной собственности РесУз. Патент на изобретение № IAP 05122. 29.10.2015.

12. Каримов И.Ч., Каримов Р.Ч. Электр таъминоти тизимларида контактсиз ускуналарнинг ишлатилиши // «Техника юлдузлари» журнали (ISSN: 1682-7686). Тошкент, 2017. - №4. – Б.53-56.

13. Бобожанов М.Қ., Расулов А.Н., Каримов Р.Ч., Саттаров Х.А. Электр таъминоти тизимида контактсиз кучланиш стабилизаторларини тадқиқ қилиш // «Муҳаммад ал-Хоразмий авлодлари» журнали (ISSN: 2181-9211). Тошкент, 2018. - №3(5). – Б.106-109.

14. Каримов Р.Ч., Рўзиназаров М.Р., Паноев А.Т. Электр таъминоти тизимида сифимли филтрли тўғрилагични таҳлил қилиш // «Фан ва технологиялар тараққиёти» илмий-техникавий журнали. Бухоро, 2017. - №1. – Б.22-27.

15. Каримов Р.Ч., Рафиқова Г.Р. Сифимли тўплагичлар энергиясини зарядловчи қурилмаларнинг параметрлари ва иш режимларини танлаш // «Фан ва технологиялар тараққиёти» илмий-техникавий журнали. Бухоро, 2016. - №1.

– Б.9-19.

16. Суллийев А.Х., Каримов Р.Ч. Электр таъминоти тизимида опто-тиристорли контактсиз кучланиш релесини ишлатиш // «ТошТЙМИ ахбороти» журнали (ISSN: 2091-5365). Тошкент, 2018. - №4. – Б.149-154.

17. Бобожанов М.Қ., Каримов Р.Ч. Электр таъминоти тизимида оптоэлектронли резистив занжирларни тадқиқ қилиш // «ТошДТУ хабарлари» журнали (ISSN: 1684-789X). Тошкент, 2017. - №4(101). – Б.53-57.

18. Расулов А.Н., Каримов Р.Ч., Абдураимов Э.Х., Рўзиназаров М.Р. Электр таъминоти тизимида транзисторли резистив занжирларни ишлатиш // «ТошДТУ хабарлари» журнали (ISSN: 1684-789X). Тошкент, 2015. - №3(92). – Б.108-113.

19. Абдураимов Э.Х., Расулов А.Н., Каримов Р.Ч., Рўзиназаров М.Р. Электр таъминоти тизимида куч тиристорларини бошқаришида оптоэлектронли резистив занжирларни ишлатиш // «ТошДТУ хабарлари» журнали (ISSN: 1684-789X). Тошкент, 2015. - №2(90). – Б.103-108.

20. Усманов Э.Г., Абдураимов Э.Х., Каримов Р.Ч. Использование бесконтактных реле для улучшения качества электроэнергии // Журнал «Вестник ТашГТУ» (ISSN: 1684-789X). Ташкент, 2013. - №3-4. – С.48-51.

21. Усманов Э.Г., Абдураимов Э.Х., Каримов Р.Ч., Авлакулов Х.П. Ночизикли электр занжирида динамик жараёнларнинг таҳлили // «ТошДТУ хабарлари» журнали (ISSN: 1684-789X). Тошкент, 2010. - №1-2. – Б.72-75.

22. Усманов Э.Г., Абдураимов Э.Х., Каримов Р.Ч. Нелинейная динамическая цепь с тиристором // Журнал «Проблемы информатики и энергетики». Ташкент, 2006. - № 2-3. – С.37-41.

23. Кадыров Т.М., Каримов Р.Ч. Электр таъминоти тизимларида контактсиз реле ва ростловчи ускуналар // «Техника юлдузлари» журнали (ISSN: 1682-7686). Тошкент, 2006. - № 1. – Б.39-41.

24. Bobojanov M.K., Usmanov E.G., Abduraimov E.H., Karimov R.Ch. Resistive time delay switches // Scientific journal «European Science Review» (ISSN: 2310-5577). Vienna (Austria), 2018, January–February. №1-2. – PP.210-212.