

**IS'HOQXON IBRAT NOMIDAGI NAMANGAN DAVLAT CHET TILLAR
INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.03/05.05.2023.Fil.163.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDAGI
BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI

URUNOVA SHAXLO RAFIKOVNA

**ROBOTOTEXNIKA YO'NALISHI TALABALARINING KASBIY
KOMPETENTLIGINI OSHIRISHDA TERMINOLOGIK LEKSIKANI
O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH
(ingliz tili misolida)**

13.00.02 – Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (ingliz tili)

**Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Namangan – 2024

**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата доктора философии (PhD) по
педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD) on
pedagogical science**

Urunova Shaxlo Rafikovna

Robototexnika yo‘nalishi talabalarining kasbiy kompetentligini oshirishda terminologik leksikani o‘qitish metodikasini takomillashtirish (ingliz tili misolida) 3

Урунова Шахло Рафиковна

Совершенствование методики преподавания терминологической лексики в повышении профессиональной компетентности студентов робототехнического направления (на примере английского языка) 25

Urunova Shakhlo Rafikovna

Improving the methodology of teaching of terminological lexicon in increasing the professional competence of students of the robotics direction (on the example of the English language) 49

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published works 53

**IS'HOQXON IBRAT NOMIDAGI NAMANGAN DAVLAT CHET TILLAR
INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.03/05.05.2023.Fil.163.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDAGI
BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI

URUNOVA SHAXLO RAFIKOVNA

**ROBOTOTEXNIKA YO'NALISHI TALABALARINING KASBIY
KOMPETENTLIGINI OSHIRISHDA TERMINOLOGIK LEKSIKANI
O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH
(ingliz tili misolida)**

13.00.02 – Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (ingliz tili)

**Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Namangan – 2024

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.2.PhD/Ped3663 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Andijon mashinasozlik institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume) Ilmiy kengash veb-sahifasi (www.namsifl.uz) va "Ziyonet" Axborot ta'lim portali (www.ziyonet.uz) manzillarida joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Xashimova Dildarxan Urinbayevna
pedagogika fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Xoshimova Dildora Madaminovna
filologiya fanlari doktori, professor

Xoliyorov Bunyod Husanovich
pedagogika fanlari falsafa doktori, dotsent

Yetakchi tashkilot:

Qo'qon davlat pedagogika instituti

Dissertatsiya himoyasi Namangan davlat chet tillari instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD.03/05.05.2023.Fil.163.01 raqamli ilmiy kengashning 2024-yil "15" oktabr kuni soat 12:00 dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: Namangan viloyati, To'raqo'rg'on tumani, "Yangiobod" MFY, Saodat ko'chasi, 28-uy. Tel.: +998(69)442-11-67, faks: (+99899-977-88-83, e-mail: info@namsifl.uz / namchi-1@exat.uz / namdchti@edu.uz).

Dissertatsiya bilan Namangan davlat chet tillari instituti Axborot resurs markazida tanishish mumkin (10 raqam bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: Namangan viloyati, To'raqo'rg'on tumani, "Yangiobod" MFY, Saodat ko'chasi, 28-uy. Tel.: +998(69)442-11-67).

Dissertatsiya avtoreferati 2024-yil "2" oktabr kuni tarqatildi.
(2024-yil "30" sentabr dagi 10 raqamli reestr bayonnomasi).

N.T.Dosbayeva

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash raisi, filologiya fanlari doktori (DSc), professor

I.I.Umrzaqov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash kotibi, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

S.A.Misirov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda hozirgi davrda ijtimoiy soha va sanoat tizimida robototexnika sohasi taraqqiy topib, bu yo‘nalish bo‘yicha ko‘plab yangiliklar va yutuqlarga erishilmoqda. Shu bois robototexnika sohasi bo‘yicha yetuk mutaxassislarni tayyorlash va ularning kasbiy malakasini rivojlantirish davr talabiga aylanmoqda. Ushbu yo‘nalishda tahsil olayotgan talabalarning kasbiy kompetensiyasini shakllantirish va rivojlantirishda integrativ yondashuv, texnik malakalar, til borasidagi mahorat, professional etika va boshqaruv layoqatini rivojlantirishda ingliz tili fanini o‘qitish va terminologik leksikani o‘rgatish alohida ahamiyatga molikdir. Shu jihatdan robototexnika yo‘nalishidagi talabalarning lug‘aviy boyligini oshirish bo‘lajak muhandisning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish zaruriyatini izohlaydi.

Dunyo amaliyotida robototexnikaga oid turli ijtimoiy maqsadlarga yo‘naltirilgan xalqaro loyihalar Atlas Robotics (AQSh), Lego Technic (Daniya), Lego Mindstorm (Angliya), ECOVACS (Hindiston), Asimo (Yaponiya), ilmiy va amaliy maqsadlarga yo‘naltirilgan “Космические путешествия” (Rossiya) tadqiqot ishlari alohida ahamiyatga molik bo‘lib, mamlakatimizdagi robototexnika sohasi mutaxassis kadrlari tomonidan ushbu xorijiy tajribalarni o‘rganish va hamkorlik tadqiqotlarini olib borishi katta ahamiyatga ega.

Respublikamizda sanoat va iqtisod rivojlangan davrda har sohada, ayniqsa, mashinasozlik va robototexnika yo‘nalishida ham xorijiy tillarni egallagan mutaxassislarga ehtiyoj toboro oshib bormoqda. Prezidentimiz «bir necha xorijiy tillarni biluvchi zamonaviy kadrlar tayyorlash, xorijiy tillar bo‘yicha ilmiy ishlar olib borish, til o‘rgatish metodologiyasini takomillashtirish»¹ kabi muhim vazifalarni ta‘lim tizimida amalga oshirish zarurligini ta‘kidlab o‘tgan. Bunda nafaqat o‘z kasbini, balki kasbiy xorijiy tilni puxta egallagan, kasbiy kompetensiyani rivojlantirishga qaratilgan integrativ yondashuv asosida o‘qitish metodikasini takomillashtirish, xorijiy tajribalarni o‘rganish va chet tillarini puxta o‘zlashtirgan turli soha mutaxassislarini tayyorlash muhim ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-iyundagi PQ-3775-son «Oliy ta‘lim muassasalarida ta‘lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta‘minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi Qarori, 2017-yil 20-apreldagi “Oliy ta‘lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli Qarori, 2021-yil 19-maydagi “O‘zbekiston Respublikasida xorijiy tillarni o‘rganishni ommalashtirish faoliyatini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi” PQ-5117-sonli Qarori, 2022-yil 28-yanvardagi “Yangi O‘zbekistonning 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-sonli Farmoni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning 2019-yil 8-oktyabrdagi “Oliy ta‘lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847 sonli Farmonlari

¹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning 2018-yil 5-martdagi Namangan viloyati To‘raqo‘rg‘on tumani Is‘hoqxon Ibrat nomidagi maktab-internatiga tashrifidagi nutqi. Elektron resurs: <http://www.uza.uz/oz/...prezidentimiz-is-o-khon-t-ra-ibrat-mazhm>. Murojaat sanasi: 26.11.2018-y.

hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Dissertatsiya respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I. «Demokratik va huquqiy jamiyatni ma'naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish» ustuvor yo'nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi.

Chet tillarni o'qitish metodikasi va nofilologik yo'nalishlarda chet tilini o'qitish masalari bo'yicha mamlakatimizda J.J.Jalolov, M.T.Iriskulov, D.U.Xoshimova, I.M.To'xtasinov, D.M.Isroilova, V.I. Normuratova, F.B. Saidova, F.Sh.Alimov, X.F.Maxsudova, B.R. Samatova, T.K.Sattarov kabi olimlarning ishlari mavjud².

Nofilologik yo'nalishlarda turli yondashuvlar asosida tadqiqotlar olib borgan olimlardan N.X.Kushiyeva qishloq xo'jaligi ta'lim yo'nalishi talabalariga ingliz tilini o'qitishda klasterli yondashuvlarga asoslangan modulli tizimini yaratish ustida tadqiqot olib borgan³, D.M.Isroilova muhandis talabalarni chet tili kasbiy muloqotiga o'qitishda madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirish bo'yicha izlanish olib borgan⁴, V.I. Normuratova yurist talabalarga retseptiv leksik ko'nikmalarni shakllantirishga doir ilmiy ish qilgan bo'lib⁵, ushbu olimlarning tadqiqot ishlari turli soha vakillarini chet tiliga o'qitishda katta ahamiyatga molikdir.

MDH davlatlarida terminologik leksikaning o'ziga xos jihatlari bilan B.S.Budileva, V.M.Leychik, K.B.Urazboyev, G.Xojimatova, E.S.Emilyanova, B.N.Golovin kabi olimlar tadqiqot olib borgan bo'lsalar, nofilologik yo'nalishlarda chet tilda kasbiy kompetentlikni shakllantirish bo'yicha T.S.Makarova, A.K.Krupchenko, N.L.Avgustonovich, K.V.Markaryan, R.P.Milrud, D.L.Matuxin,

² Jalolov J.J. Chet tili o'qitish metodikasi // Chet tili oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik – T: O'qituvchi, 2012. – 431b.; Ирискулов М.Т. ESP тил куникмаларини ривожлантириш усуллари // Филология масалалари илмий – методик журнал, 2017. №4. – Б. 144 -148; Хашимова Д.У. Лингводидактические основы изучения лагун в контексте современного функционирования русского языка и межкузыковой взаимодействия. Дисс. ... док. пед. наук. – Т., 2007. – 209 с.; Тухтасинов И.М. Таржимон тайёрлашда касбий компетенцияларни эквивалентлик ходисаси асосида ривожлантириш: Автореф. пед. фан. докт. (DSc) – Т., 2018. – 66 б.; D.M Isroilova. Muhandis talabalarni chet tili kasbiy muloqotiga o'qitishda madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirish (ingliz tili, magistratura). Ped.fan.doktori (DSc). Diss. Avtoref. – Ch., 2023. – 15b.; Нормуратова В.И. Формирование рецептивных лексических навыков у студентов-юристов: Дисс. ... канд. пед. наук. – Т., 2008. –144 с.; Саидова Ф.Б. Совершенствование управления качеством обучения английскому языку в технических высших образовательных учреждениях: Автореф. ... док. философии (PhD). – Т., 2017. – 45 с.; Алимов Ф.Ш. Инглиз тилида ёзув компетенциясини шакллантириш (нофилологик факультетлар мисолида): Пед.фан.ф.д(PhD) ...дисс.автореф. – Т., 2018. – 44 б.; Максудова Х.Ф. Фармацевтика йўналишида инглиз тилини ўқитиш жараёнида талабаларнинг касбий лаёқатларини ривожлантириш-дисс.п.ф.д (PhD) даражаси учун. – Тош., 2021– 186 б.; Саматова Б.Р. Инглиз тили ўқитишда нофилологик йўналиши талабаларининг мотивацияси (юриспруденция мисолида): Пед. фан. (PhD) ...дисс. автореф. – Т., 2020. – 50 с.; Саттаров Т.К. Бўлажак чет тили ўқитувчисининг услубий омилкорлигини шакллантириш технологияси. – Т., 2003. – 51 б.

³ Kushiyeva N.X. Uzluksiz ta'lim tizimida ingliz tilini klasterli yondashuv asosida o'qitish modeli. Ped.fan.doktori (DSc). Diss. avtoref. –Т., 2023. – 35 б.

⁴ D.M Isroilova. Muhandis talabalarni chet tili kasbiy muloqotiga o'qitishda madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirish (ingliz tili, magistratura). Ped.fan.doktori (DSc). Diss. avtoref. – Ch., 2023. – 15b.

⁵ Нормуратова В.И. Формирование рецептивных лексических навыков у студентов-юристов: Дисс. ... канд. пед. Наук. – Т., 2008. –144 с.;

N.Yu.Gutareva, Yu.V.Lopatina va boshqalar tadqiqot olib borishgan⁶.

Xorijiy mamlakatlarda sohaviy ingliz tilini o'qitish masalalari T.Xatchenson, A.Volters, T.Dudley Evans, X.Bashturkmen, K.Bentley, R.C.Gardner, A.M.Jons, J.Harmer, S.D.Krashen, P. Faber, P.Robinson, D.Marsh va boshqalar tomonidan o'rganilgan⁷.

Ammo Respublikamizda chet tillarini o'qitishda kasbiy kompetensiyani rivojlantirishga yo'nalgan holda o'qitish, xususan, bo'lajak muhandislik ixtisosligining robototexnika yo'nalishi talabalarini ingliz tilidagi leksik terminologik bilimlarini oshirish orqali ularning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy izlanishlar yetarlicha olib borilmagani e'tiborimizni tortdi va ushbu masalaga jiddiy ehtiyoj borligi sezildi.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasi ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Andijon mashinasozlik instituti ilmiy-tadqiqot ishlari rejasining "Zamonaviy oliy muhandislik ta'limini takomillashtirishda o'zbek tili va xorijiy tillar ahamiyati" bandi doirasida bajarilishi ko'zda tutilgan.

⁶ Будилева В.С. Признаки терминов как основа их классификации. – М.: Основа, 2002. – 144 с.; Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 256 с.; Уразбаев К.Б. Терминологическое словосочетание как единица номинации (на материале английской космической терминологии): Автореф. дисс... канд. филол. наук. – М., 1985. – 25 с.; Ходжиматова Г. Научные основы обучения терминологической лексике русского языка в неязыковом вузе: Дисс... док. пед. наук. – Душанбе, 2011. – 302 с.; Емельянова Е.С. Научные принципы обучения специальной терминологии в высшей школы-Мир языков // Ракурс и перспектива: материалы VI Междунар.науч.прак.конф. – Минск, 2015. – С. 92-98; Голованова Е. И. Введение в когнитивное терминоведение – М.: Флинта: Наука, 2011. – 224 с.; Макарова Т.С. Оптимизация процесса обучения иноязычному профессионально-ориентированному общению специалистов-нефилологов системе дополнительного образования: Дисс. ...канд. пед. наук. – Волгоград, 2003. – 240 с.; Крупченко А.К. Становление профессиональной лингводидактики как теоретико-методологическая проблема в профессиональном образовании: Дисс.... докт пед. наук. – М., 2007. – 460 с.; Августиневич Н.Л. Обучение чтению и переводу текстов по специальности на I-II курсах фармацевтического вуза (на материале английского языка): Дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1977. – 205 с.; Маркарян К. В. Обучение иноязычному прагматическому общению студентов неязыкового вуза (английский язык, фармацевтический вуз): Дисс....канд.пед.наук. – Пятигорск, 2007. – 183 с.; Мильруд Р.П. Методика преподавания английского языка. English Teaching Methodology: учеб. пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2007. – 253 с; Матухин Д.Л. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку студентов нелингвистических специальностей. – Томск. Электронный ресурс: <https://www.iyazyki.prosv.ru> (дата обращения: 16.03.2018); Гутарева Н.Ю. Тестирование при определении уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетенции (на примере обучения специальности экологический менеджмент в неязыковом вузе): Автореф. дисс. ...канд.пед.наук., – Томск. 2005. – 24 с.; Лопатина Ю.В. Обучение студентов неязыкового вуза профессионально-ориентированному общению на английском языке: Дисс. ... канд.пед.наук. – Ярослав, 2005. – 176 с.

⁷ Hutchinson Tom, Walters Allan. English for specific purposes. – Cambridge University Press, 1993. – 187 p.; Dudley-Evans T, John M. Developments in English for specific purposes. A multi-disciplinary approach. – Cambridge University Press, 1998. – 298 p.; Basturkmen H. Ideas and Options in English for Specific Purposes. – London and New Jersey: ESL and Applied Linguistic Professional Series, 2006. – 199 p.; Bentley K. The TKT Course: CLIL module. – Cambridge: CUP, 2010. – 128 p.; Gardner R.C. Social psychology of second language learning: The role of attitudes and motivation. – Baltimore, MD: Edward Arnold, 1985. – 216 p.; Johns A. M., Dudley-Evans T. English for specific purposes: International in scope, specific in purpose. TESOL Quarterly, 1991. – 457 p; Harmer J. The Practice of English Language Teaching. – London and New York: Longman, 1991. – 386 p.; Krashen S.D. Principles and Practice in Second Language Acquisition (English). — Oxford: Pergamon, 1982. – 209 p.; Faber Pamela. Terminological Competence and Enhanced Knowledge Acquisition. // Research in Language 1, 2003. – P. 95-116.; Robinson P. ESP today: A practitioner's guide. – Prentice Hall International (UK) 1991. – 146 p.; Marsh D. Content and Language Integrated Learning (CLIL). A development Trajectory. – Cordoba: University of Cordoba, 2012. – 552 p.

Tadqiqotning maqsadi. Robototexnika yoʻnalishi talabalarining kasbiy kompetentligini oshirishda terminologik leksikani oʻqitish boʻyicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning vazifalari:

robototexnika taʼlimi yoʻnalishi talabalarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishda terminologik leksikaning oʻziga xos xususiyatlari va ahamiyatining tahlili;

talabalarda kasbga yoʻnaltirilgan ingliz tilida leksik koʻnikmalarini rivojlantirishni taʼminlash asosida robototexnika sohasi terminlarining tipologiyasini tuzish va terminologik minimum tanlashda mezonlar ishlab chiqish;

robototexnika taʼlimi yoʻnalishi talabalarining kasbiy kompetentligini oshirishda kasbga yoʻnaltirilgan ingliz tilini oʻrgatishning zamonaviy pedagogik texnologiyalarini takomillashtirish;

robototexnika yoʻnalishi talabalariga koʻnikmalar integratsiyasi yordamida kasbga yoʻnaltirilgan ingliz tilini va terminologik leksikani oʻrgatish boʻyicha mashqlar tizimini ishlab chiqish;

taklif etilgan texnologiyalar asosida robototexnika taʼlimi yoʻnalishi talabalarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishda terminologik leksikaning shakllanganlik darajasini bilish yuzasidan tajriba sinov ishlarini tashkil etish.

Tadqiqotning obyekti sifatida robototexnika yoʻnalishdagi oliy taʼlim muassasalari talabalarining ingliz tilida terminologik leksikani oʻrgatish yordamida kasbiy kompetentligini rivojlantirish jarayoni olingan.

Tadqiqotning predmeti robototexnika yoʻnalishdagi oliy taʼlim muassasalari talabalarining kasbiy kompetentligini terminologik leksikani oʻrgatish yordamida rivojlantirish mazmuni, shakllari va usullari.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda nazariy (tahliliy-statistik, qiyosiy-taqqoslash), diagnostik (soʻrovlar, suhbat, soʻrovnoma, kuzatish), prognoz (ekspert baholash, mustaqil baholarni umumlashtirish), pedagogik tajriba va matematik-statistik kabi usullardan foydalaniladi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

talabalarga Word map, Frayer model, Word puzzles, Scavenger hunt, Technical description innovatsion pedagogik texnologiyalar yordamida samarali mashqlar tizimini nutqiy koʻnikmalar integratsiyasi asosida shakllantirish orqali kasbga yoʻnaltirilgan ingliz tilida sohaga oid maxsus, ilmiy va akadem terminologik leksikani oʻrgatish metodikasi takomillashtirilgan;

talabalarda kasbga yoʻnaltirilgan ingliz tilida leksik koʻnikmani rivojlantirishni taʼminlash asosida robototexnika sohasi terminlarining tipologiyasi semantik, sintaktik, morfologik jihatdan tuzilgan va sohaga oid kasbiy terminologik minimum tanlashda statistik, metodik hamda lingvistik mezonlar ishlab chiqilgan;

talabalarga terminologik leksikani tanishtirish, semantizatsiya qilish, mustahkamlash va kommunikativ nutqda qoʻllash orqali kasbiy kompetentligini oshirishga qaratilgan autentik materiallar hamda texnik kontekst boʻyicha terminlarning farqli xususiyatlari qiyosiy tahlil va taqqoslash orqali aniqlashtirilib oʻquv modeli ishlab chiqilgan;

robototexnika sohasiga doir leksika yuzasidan bir komponentli termin, ikki komponentli termin, ot+ot, sifat+ot tuzilishdagi terminologik birikmalar, komponentlari ikkisi ham umum iste'moldagi leksikaga tegishli bo'lgan terminologik birikmalar aniqlashtirilgan va kasbiy vaziyatlarni ifodalovchi maxsus (nutqiy) ko'nikmalar majmuyi hamda til materiallari takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

robototexnika yo'nalishi talabalariga kasbga yo'naltirilgan ingliz tilini o'rgatish va terminologik leksikani o'rganishga yo'naltirilgan "English for robotics" nomli o'quv qo'llanma va elektron o'quv qo'llanma ishlab chiqilgan.

talabalarning kasbiy kompetentligini oshirishda terminologik leksikani o'rgatishning dars jarayonidagi bosqichli metodik dasturi ishlab chiqilgan bo'lib, unda har bir bosqichda qaysi yondashuvdan foydalanish kerakligi, har bir bosqichda o'qituvchi o'zining amalga oshiradigan vazifalari, talabalar erishishi kutilayotgan natijalar ko'rsatib o'tilgan;

terminologik leksika asosida kasbiy kompetentlikni rivojlantirishning komponentlari taqdim etilgan;

terminologik leksika asosida kasbiy kompetentlikni rivojlantirishga qaratilgan topshiriqlar va zamonaviy pedagogik texnologiyalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarinig ishonchligi qo'llanilgan yondashuvlar va usullarning maqsadga muvofiqligi, nazariy g'oyalar va ma'lumotlar rasmiy manbalardan olinganligi, berilgan ilmiy-nazariy taklif va tavsiyalar amalda sinovdan o'tkazilganligi, keltirilgan tahlillar va tajriba-sinov ishlari samaradorligining matematik-statistik metodlar vositasida asoslanganligi, ilmiy fikr va xulosalarning amaliyotga joriy etilganligi, olingan natijalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati xorijiy tillarni innovatsion metodlar asosida o'qitish jarayonida, robototexnika sohasi mutaxassislarida terminologik leksikani o'qitishda kasbiy kompetentlikni rivojlantirish, uning samaradorligini ta'minlovchi o'quv modeli, bosqichli dastur va terminologik minimum tuzilishdagi mezonlar, shuningdek, terminlar tipologiyasi tuzilganligi hamda ingliz tilini o'qitishning kasbga yo'naltirilganlik holati takomillashtirilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati til o'rgatishning innovatsion metodlarga asoslangan samarali usullari, mashq va topshiriqlar tizimi, metodik va didaktik ta'minotidan ishlab chiqarish korxonalariga maqsadli tarzda yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashda, chet tili o'qituvchilari malakasini oshirish kurslaridagi nazariy va amaliy mashg'ulotlarda hamda shu soha bo'yicha o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratishda keng foydalanish mumkinligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Oliy ta'lim muassasalari robototexnika sohasi mutaxassislarida kasbiy kompetentlikni oshirishda terminologik leksikani o'qitishni takomillashtirish bo'yicha ishlab chiqilgan ilmiy natijalar va amaliy takliflar asosida:

talabalarga innovatsion pedagogik texnologiyalar Word map, Frayer model, word puzzles, Scavenger hunt yordamida samarali mashqlar tizimini nutqiy ko'nikmalar integratsiyasi asosida shakllantirish orqali kasbga yo'naltirilgan ingliz tilida terminologik leksikani o'qitish metodikasini takomillashtirishga oid tavsiyalar "Robototexnika sohasi uchun ingliz tili (ingliz tilida)" nomli o'quv qo'llanma mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2022-yil 25-noyabrda 388-son buyrug'i asosida berilgan 388-289 raqamli nashr ruxsatnomasi). Natijada o'quv dasturining tarkibiy qismlaridan biri – robototexnikaga yo'naltirilgan sohaviy mavzularning xususiyatlarini aniqlashga sharoit yaratilgan;

talabalarda kasbga yo'naltirilgan ingliz tilida leksik ko'nikmalarni ta'minlash asosida robototexnika sohasi terminlarining tipologiyasi tuzilgan va terminologik minimum tanlashda statistik, metodik va lingvistik mezonlar ishlab chiqishga oid takliflar "STEAM" SUZ 800-14-GR-102 raqamli "Talabalar uchun ingliz tili: fan, texnologiya, muhandislik va matematika" nomli grant doirasida belgilangan vazifalar ijrosini ta'minlashda foydalanilgan (Andijon davlat chet tillari institutining 2023- yil 17-martdagi 40/01-216 sonli ma'lumotnomasi). Natijada, robototexnika ta'lim yo'nalishida terminlar tipologiyasi semantik, sintaktik, morfologik jihatdan tuzilgan va ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyati yaratilgan;

talabalarga terminologik leksikani o'qitish orqali kasbiy kompetentligini oshirishga qaratilgan autentik materiallar hamda texnik kontekst bo'yicha terminlarning farqli xususiyati qiyosiy tahlil va taqqoslash orqali aniqlashtirilib, o'quv modelini ishlab chiqishga oid taklif va tavsiyalar Erasmus+ dasturining "O'zbekistonda mexatronika va robototexnika bakalavriat ta'lim yo'nalishini zamonaviy raqamli texnologiyalar va innovatsion g'oyalar asosida modernizatsiya qilish" (609564 2019 1-EL-EPPKA2-CBHE) loyihasi doirasida foydalanilgan (Andijon mashinasozlik institutining 2023-yil 3-martdagi 38-05/1-454 sonli ma'lumotnomasi). Natijada robototexnika ta'lim yo'nalishi talabalarining terminologik leksikani tanishtirish, semantizatsiya qilish, mustahkamlash va kommunikativ nutqda qo'llash orqali kasbiy kompetentligini oshirishga erishilgan;

robototexnika sohasiga doir leksika yuzasidan bir komponentli termin, ikki komponentli termin, ot+ot tuzilishdagi birikmalar, sifat+ot tuzilishdagi birikmalar, komponentlari ikkisi ham umum iste'moldagi leksikaga tegishli bo'lgan terminologik birikmalar aniqlashtirilgan va kasbiy vaziyatlarni ifodalovchi maxsus (nutqiy) ko'nikmalar majmuyi hamda til materiallaridan O'zbekiston milliy teleradiokompaniyasi "O'zbekiston" teleradiokanali DM-"Madaniy-ma'rifiy va badiiy eshittirishlar" muharririyati tomonidan tayyorlangan "Ta'lim va taraqqiyot", "Bolalar va biz", "O'zbekiston yoshlari" nomli eshittirishlar ssenariysini tayyorlasda foydalanilgan ("O'zbekiston" teleradiokanali 2023-yil 19-sentabrdagi O'z/k-04-36-1412-sonli ma'lumotnomasi). Natijada, talabalarga terminologik leksikani o'qitishni rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar hamda robototexnika ta'limi yo'nalishi talabalarining kasbiy kompetentligini oshirishda terminologik leksikaning o'rni va ahamiyati kabi ma'lumotlar ommalashtirilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Olib borilgan tadqiqotning asosiy mazmuni va natijalari 11 ta ilmiy-amaliy anjumanlarda, jumladan, 8 ta xalqaro va 3 ta respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyalarda muhokama qilingan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 20 ta ilmiy ish, 1 ta o'quv qo'llanma va 1 ta elektron o'quv qo'llanma (O'zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi tomonidan berilgan DGU 19781-sonli guvohnoma) chop etilgan. O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan doktorlik dissertatsiyalarining asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya qilingan ilmiy nashrlarda 6 ta maqola, shundan 3 tasi respublika hamda 3 tasi xorijiy jurnallarda chop etilgan.

Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertatsiya kirish, uch bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar va ilovadan iborat bo'lib, umumiy hajmi 177 sahifani tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Tadqiqotning **kirish** qismida mavzuning dolzarbligi va zarurati asoslanib, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obykti va predmeti, ilmiy va amaliy ahamiyati aniqlangan. Tadqiqotning O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalari taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilib, uning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon etilgan. Olingan natijalar asosida tadqiqotning nazariy va amaliy ahamiyati ochib berilgan. Tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy qilinishi, ishning aprobatsiyasi, natijalari, e'lon qilingan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Nofilologik oliy ta'lim muassasalarida ingliz tilidagi terminologik leksikani o'qitishning ilmiy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida terminlarning o'ziga xos xususiyatlari, terminologik leksikani o'zlashtirishda psixolingivistik omillar va qiyinchiliklar, shuningdek, terminologik minimum tuzishda mezonlar va o'ziga xos xususiyatlari tahlil qilindi. Termin ma'lum vaziyatlarda o'zining informativ, bir ma'nolilik, aniqlilik va tabiiylik kabi xususiyatlarni o'zida mujassamlashtirishi, aniq bir bilim sohasiga tegishli bo'lishi va boshqa so'zlardan o'zining o'zgarmas, aniq, qisqa va lo'nda, shuningdek, kontekstda mustaqil ma'noga ega bo'lishi va stilistik neytrallik xosligi nazariy asoslandi.

Termin – (lot. terminus – chegara, had) – bilim yoki faoliyatning maxsus sohasiga doir tushunchani ifodalovchi so'z yoki so'z birikmasi⁸. A.N.Tixonov va L.L.Kim termin so'ziga shunday ta'rif berganlar: “Termin – ishlab chiqarish, ilm-fan, texnika va san'at sohalaridagi biror bir maxsus tushunchani ifodalaydigan so'zlar va so'z birikmalaridir”⁹. Sh.N.Abdullayeva o'zining “Tilshunoslikda terminologiya masalalariga oid qarashlar” deb nomlangan maqolasida “termin o'z lingvistik tabiatiga ko'ra, adabiy til lug'aviy tizimining ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, boshqa toifadagi so'zlardan ilmiy, texnikaviy yoxud boshqa kasbiy tushunchalarni aniq, ixcham ifodalashi va axborotga boyligi bilan ajralib turadi”¹⁰ deb aytib o'tadi.

⁸ Qomus.info.onlayn ensiklopediya- https://qomus.info/encyclopedia/cat-r/robsoxasi_ot/uz/

⁹ Тихонов А.Н., Ким Л.Л. Современный русский язык. Лексикалогия: Монография – Тошкент: “O'qituvchi”, 1991. – 207 с.

¹⁰ Abdullaeva Sh.N.Tilshunoslikda terminologiya masalalariga oid qarashlar. – N: NamDu ilmiy xabarnomasi, 2019. – № 5 – B. 32-34.

Terminlar oddiy leksik birliklardan farq qiladi. B.Morina va B.Dimitro o‘zining “The structural and semantic features of computer terms in English” mavzusidagi maqolasida M.P.Kocherxan terminlarning xususiyatlari haqidagi nazariyalarini tahlil qilib, terminlarning quyidagi jihatlarini ko‘rsatib o‘tishadi:

1.Tizimlilik xususiyati (har bir termin ma’lum bir tizimga mansub bo‘lib va o‘z ma’nosiga shu tizimda ega bo‘ladi).

2.O‘z ta’rifiga ega bo‘lishi (Terminlar to‘g‘ridan to‘g‘ri tarjima qilinmaydi, balki ta’riflanadi).

3.Monosemantik so‘zlar, ya’ni bir ma’noli so‘zlar guruhiga mansubligi (o‘zining semantik maydonida terminlar faqat bir ma’noga ega bo‘lishi).

4.Iboralar yo‘qligi.

5.Stilistik neytrallik xosligi¹¹.

Tilshunos R.Dubuk, “terminlar nafaqat aniq va mukammal bo‘libgina qolmasdan, ular mohiyatni aniq aks ettirib keladi va noma’lum ma’no yoki ko‘chma ma’no berishdan qochadi” deya terminlarning o‘ziga xos xususiyatini berib o‘tadi¹². Ta’riflardan ko‘rinadiki, terminlar – ma’lum soxa vakillari va mutaxassislar tomonidan qabul qilingan ishlab chiqarish, ilm-fan, texnika va san’at sohalaridagi biror bir maxsus tushunchani ifodalaydigan rasmiylashtirilgan so‘zlardir deb ayta olamiz.

Juda ko‘p olimlar ishlarida kasbiy kompetentlik masalalari yoritilgan. Xususan, V.N.Vedenskiy, I.S.Gavrilova, A.M.Mityaeva, S.A.Tatyanenko va boshqalar ishida kasbiy kompetentlikning sifat, daraja, soha kabi tushunchalari yoritilgan¹³. T.I.Shamova fikriga ko‘ra, “kasbiy kompetentlik” – bu kasbiy bilimga va ishlash qobiliyatiga ega bo‘lishdir¹⁴. K.Geytxaus kasbiy-sohaviy muvaffaqiyatga erishish uchun muloqot yuritishda quyidagi layoqatlar mavjud bo‘lishi kerakligini ta’kidlaydi:

- sohaga oid maxsus leksikani bilish,

- sohaga oid ilmiy, akadem bilimlarga ega bo‘lish (ilmiy izlanishlar olib borish va memorandumlarda qatnashish),

- har kungi kundalik muloqot olib borish layoqatiga ega bo‘lish¹⁵.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, mutaxassisning kasbiy va kommunikativ kompetentligi oshishida terminologik leksikani bilishi, ya’ni sohaga tegishli bo‘lgan terminologik so‘z va so‘z birikmalarini bilishi muhim ahamiyat kasb etadi, deb ayta olamiz.

¹¹ Moriana B, Dimitriy B. The structural and semantic features of computer terms in English.// Cognitive Studies | Études cognitives, 2020. – №20 – P.22-26.

¹² Dubuc, R. Terminology: A practical approach – Canada: National Library, 1997. – P. 38–39

¹³ Татьянаенко С.А. Формирование профессиональной компетентности будущего инженера в процессе обучения математике в техническом вузе: дис. ... канд. пед. Наук. – Тобольск, 2003. – 240 с.; Гаврилова И.С. Качество системы профессионального образования в условиях компетентного подхода. Профессиональное обучение: от теории к практике: коллективная монография. – Орел: Изд-во Орел, ООО ПФ «Картуш», 2016. – С.38-52.; Введенский В.Н. Профессиональная компетентность педагога: пособие для учителя. – СПб.: Просвещение, 2004. – 159 с.

¹⁴ Шамова, Т.И. Основы технологии модульного обучения / Т.И. Шамова, Л.М. Перминова // Химия в школе. – 1995. – № 2. - С. 12-18

¹⁵ Gatehouse K. Key issues in English for Specific Purposes (ESP) curriculum development. // The internet TESL Journal – № 7(10), 2001. – P.1-7.

Terminlarni o'qitishda talabalarning yoshidagi va qobilyatlaridagi farqlar, shaxsiy temperamenti turli xilligi, turli motivatsiyaga ega bo'lishi, retseptiv va reproduktiv nutqiy qobilyatlarning turlichaligi, ixtiyoriy va ixtiyorsiz xotira turlari va har bir talabaning chet tilini o'zlashtirishdagi turli uslubi, shuningdek, turli strategiyalarini qo'llashi kasbiy chet tili darslarida terminologik leksikani o'rgatish jarayoniga ta'sir qiluvchi psixolingvistik omillar hisoblanadi.

Psixolingvistikaning kommunikativ tamoyillari va xorijiy tildagi og'zaki nutq ko'nikmalarini rivojlantirish masalasining psixologik komponentlari psixolingvist olimlar P.Ya.Galperin, V.V.Davidova, L.V.Zankova, A.N.Leontev, D.B.Elkonin, V.V.Vigotskiy, N.I.Jinkin va boshqalar tomonidan o'rganilgan bo'lsa, jarayonning lingvodidaktik jihatlari N.D.Galskova, D.I.Gez, I.L.Bim, A.N. Shukin kabi olimlar tomonidan ko'rib chiqilgan.

Terminlarni o'rganishda ham 4 xil psixologik harakat kuzatiladi, ya'ni terminlar tinglash, ko'rish orqali miyaga qabul qilinib, ular so'ngra talafuz qilinadi, hamda og'zaki va yozma nutqda o'zlashtiriladi. Talabalar terminlarni o'z sohalariga tegishli chet tilidagi matnlarni o'qish va tinglash jarayonida ularni passiv lug'at shaklida ongda qabul qilib, retseptiv nutqda ularni o'zlashtiradi va bu terminlarning grammatik normalari va semantik ma'nolarini anglagan holda ko'p marotaba og'zaki nutqda va yozma nutqda to'g'ri va erkin qo'llashi natijasida ular aktiv lug'at fondiga aylanadi hamda bu jarayon reproduktiv nutqda shakllanadi.

Chet tili o'rganishda muhim psixologik omil hisoblangan motivatsiyaga doir ko'plab masalalar bilan L.V.Leontev, V.V.Davidova, Ye.P.Ilin, P.Ya.Galperin, V.V.Vigotskiy, Jinkin N.I., Stiven Krashen va boshqalar shug'ullanishgan.

Ye.P.Ilin motivatsiyaning ta'lim jarayonida o'rni beqiyosligi, ma'lumot o'zlashtirish va ko'nikma, malakalarni shakllantirishda ahamiyati kattaligini ta'kidlab o'tgan¹⁶. Ye.V.Sidorenko aytadiki, "inson xatti-harakatini yo'naltirib va jonlantirib turuvchi omillar majmuasi, aniq bir insonning motivlar tizimi, boshqa insonning motivlarini yuzaga chiqaruvchi harakatlar tizimi" deb ta'rif beradi¹⁷.

Nofilologik yo'nalishdagi talabalarga ingliz tili o'qitishda motivatsiya masalasi turli o'zbek olimlari ishlarida ham tadqiq qilingan, xususan, T.K.Sattarov, V.I.Normurodova, B.R.Samatova, G.S.Sabirova, F.Sh.Alimov va boshqalar o'z ishlarida motivatsiya va uning chet til o'qitishdagi o'rni alohida ko'rsatib o'tilgan

B.R.Samatova o'z tadqiqot ishida "motivatsiya – insonlarning biror bir ish harakatni bajarishga ta'sir qiluvchi dinamik hodisa", deya izoh beradi¹⁸.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, motivatsiya biror faoliyatni bajarishga istak, xohish va ehtiyoj deb ayta olamiz. Chunki ehtiyoj va istak faoliyatni bajarishga undovchi psixologik faktorlar hisoblanadi.

N.I. Gez, M.V.Lyaxovskiy va A.A.Mirol'yubov chet tili o'qitishda ixtiyorsiz yod olish katta ahamiyatga ega ekanligini aytib o'tishadi¹⁹. Ushbu olimlar "ixtiyoriy so'zlarni yod olish ularni nutqdagi ishtirokini samarali ta'minlamaydi,

¹⁶ Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2002. – 17 с.

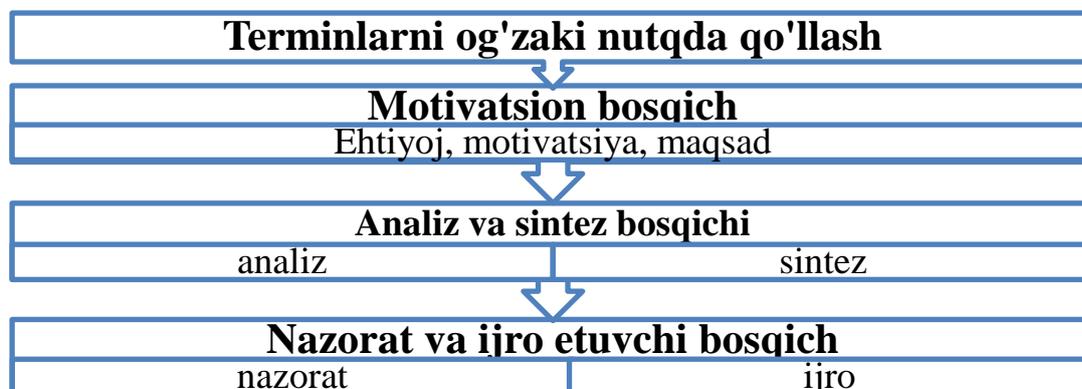
¹⁷ Сидоренко Е.В. Мотивационный тренинг. – М.: Речь, 2005. – С. 23-24.

¹⁸ Саматова Б.Р. Инглиз тили ўқитишда нофилологик йўналиши талабаларининг мотивацияси (юриспруденция мисолида): Пед. фан. (PhD) ...дисс. автореф. – Т., 2020. – 8 б.

¹⁹ Н.И.Гез, А.А.Миролюбов,М.В.Ляховицкий и др Методика обучения иностранным языкам в средней школе-учебник М:Высш.школа, 1982 – С. 34-35.

balki tildagi leksik birliklarni leksik va nitqiy mashqlar yordamida nutqda va kontekstda foydalanish ko‘nikmasini o‘stirish kerak” deb hisoblaydilar,²⁰.

Robototexnika yo‘nalishidagi talabalarga tajriba-sinov tadqiqot ishlarini olib borishda shuni aniqladikki, terminlarni nutqda qo‘llashda motivatsion, analiz va sintez, nazorat va ijro kabi bosqichlar kuzatiladi.



1-rasm. Terminlarning og‘zaki nutqda qo‘llash bosqichlari

Terminologik minimum tanlashda statistik, lingvistik va metodik mezonlar ajratildi va ushbu mezonlar ma‘lum yo‘nalishda taxsil olayotgan talabalar uchun qancha miqdorda sohaviy terminlar bilan tanishtirish, ularning yosh va qiziqish kabi psixologik xususiyatlarni inobatga olib qanday turdagi terminlarni tanlash, shuningdek lingvistik bilimlari bilan mos kelish darajalarini aniqlab to‘gri terminlarini o‘rgatishimizda asosiy ko‘rsatkichlar bo‘lib xizmat qilishi aniqlandi.

Dissertatsiya ishining ikkinchi bobi “**Nofilologik oliy ta‘lim muassasalarining robototexnika ta‘lim yo‘nalishi talabalariga terminologik minimumni o‘qitishning mazmuni va tuzilishi**” masalalariga yo‘naltirilgan bo‘lib, ushbu bobda terminlarning tasniflash xususiyatlari asosida terminlar tipologiyasi tuzildi, kasbiy kompetentlikni oshirishda terminologik leksikani o‘qitishning modeli tuzildi, shuningdek, terminologik leksik ko‘nikmalar xosil qilishning bosqichli dasturi ishlab chiqildi va terminlarni o‘rgatishda 4 bosqichga mos mashqlar tizimi tuzildi va interfaol texnologiyalar takomillashtirildi.

Terminlar xam tildagi umum iste‘moldagi so‘zlar kabi 3 xil usul bilan yasaladi: semantik, sintaktik va morfologik²¹.

Ma‘lumki, robototexnika sohasidagi terminlarni talabalarga turlarga ajratib o‘rgatish ularda leksik va kasbiy kompetentlikni rivojlantirishda samarali usul bo‘lgani bois talabalar sohaviy terminlarning turlarini o‘zlashtirganlarida ularda terminlarni morfologik, sintaktik va semantik usullardan foydalanib nutqda ishlatish ko‘nikmasi shakllanadi. Robototexnika sohasidagi terminlarni tasniflashda umumiy leksikani tasniflash qoidalarini hisobga olgan holda, ularni ham morfologik, semantik va sintaktik uslublari jixatidan turlarga ajratamiz.

Quyidagi jadvalga ko‘ra robototexnika sohasidagi terminlarni morfologik tuzilishi jihatidan xam 3 turga tasnif qilganmiz:

²⁰ Н.И.Гез, А.А.Миролюбов,М.В.Ляховицкий и др Методика обучения иностранным языкам в средней школе: учебник – М:Высш.школа, 1982. – С. 34-35с

²¹ Гринев-Гриневиц С.В. Терминоведение. – М.: Академия, 2008. – 46 с.

Robototexnika sohasidagi terminlarni morfologik tasnifi

№	Robototexnika sohasi termin turlari	Ma'lumot	Misollar
1	Tub termin	Faqat bitta o'zakdan iborat bo'ladi	<i>android, device, wrist, arm, monitor, baud, joint, drift, load, azimuth, backlash, droop, pan, pitch, roll, twist, pixel</i>
2	Yasama termin		
	a) prefiks bilan yasalgan	Old qo'shimchalar o'zakka qo'shiladi.	auto- : automation, automobile, automotive Inter- : interfaces, interlock, interpreter. Re- : resolver, recharge, Micro- : microprocessor, microcomputer, Multi- : multiprocessor, multifunctional Fore- : forearm, foreground Un- : unlock, unroll
	b) suffikslar bilan yasalgan	So'z oxiriga qo'shimchalar qo'shiladi.	-or : actuator, manipulator, annunciator, sensor, editor, processor, conductor -er : controller, compiler, assembler, gripper, amplifier -ion : communication illumination, activation, manipulation, automation, extension, induction, instruction, motion, friction. -y, -ty : capacity, activity, accuracy, rigidity, linearity, repeatability, -able : programmable, rechargeable, adaptable. -al : digital, distal, cylindrical, mechanical. -ive : conductive, derivative, adhesive.
	d) konversiya bilan yasalgan	bir terminning bir so'z turkumidan boshqa so'z turkumiga o'tishi bilan hosil bo'ladi.	-access (фeъл)-access (om), control (фeъл)-control (om), display (фeъл)-display (om).
	Word blending usuli bilan yasalgan	turli xil ma'nolarga ega bo'lgan ikkita alohida so'zning ma'lum bir morfemalari birlashtirish orqali	<i>backlash, electrocute, infotech, hi-tech</i>
3	Terminologik birikmalar	Bir necha so'z komponentlaridan iborat bo'ladi	<i>computer control, contact sensor, object program, long-distance sensor, robot arm, controller unit, teach programming, sensor feedback.</i>

Robototexnika sohasidagi terminologik birikmalarni tuzilishi jixatidan quyidagicha tasniflashimiz mumkin:

1) Ikkala komponenti ham maxsus terminologik leksikaga taaluqli bo‘lgan terminologik birikmalar, bularga *hydraulic motor, diaphragm amplifiers, pneumatic actuator, servo-controlled motors, solenoid valve, battery power, lead-acid batteries, spur gear* kabilarni misol keltirishimiz mumkin.

2) faqat bitta komponenti texnik termin hisoblangan terminologik birikmalar. Bular ham ikkiga bo‘linadi:

a) ot+ot tuzilishdagi birikmalar- *computer control, contact sensor, object program, long-distance sensor, robot arm, controller unit, teach programming, sensor feedback.*

b) sifat+ot tuzilishdagi birikmalar-*adaptive control, conductive rubber, manual control, fixed coordinate system, industrial robot, humanoid robot, linear array camera, programmable manipulator, mobile robot, smart sensor* kabilarni misol qilamiz.

3) komponentlari ikkisi ham umum iste’modagi leksikaga tegishli bo‘lgan terminologik birikmalar. Bularga *access time, dead zone, fail safe, job shop, joint space, load deflection, pattern recognition, steady state, monotonous motion, static error, artificial intelligence* kabilar misol bo‘ladi.

Robototexnikada terminologik birikmalarning turli tarzda ifodalanishiga qarab ham turlarga bo‘lamiz:

1) komponentlari orasidagi semantik ma’no bitishuv usuli bilan ifodalanadigan terminologik birikmalar, bularga *analog control, background processing, chain drive, data base, digital control, error signal, load capacity, limit switch* kabilar misol bo‘la oladi;

2) komponentlari grammatik jihatdan predloglar yoki qo‘shimchalar orqali birikkan terminologik birikmalar, bularga *analog – to-digital converter, degree of freedom, centre of gravity.*

Semantik xususiyatiga ko‘ra robototexnika sohasi terminlarini quyidagi turlarga bo‘lishimiz mumkin:

2-jadval

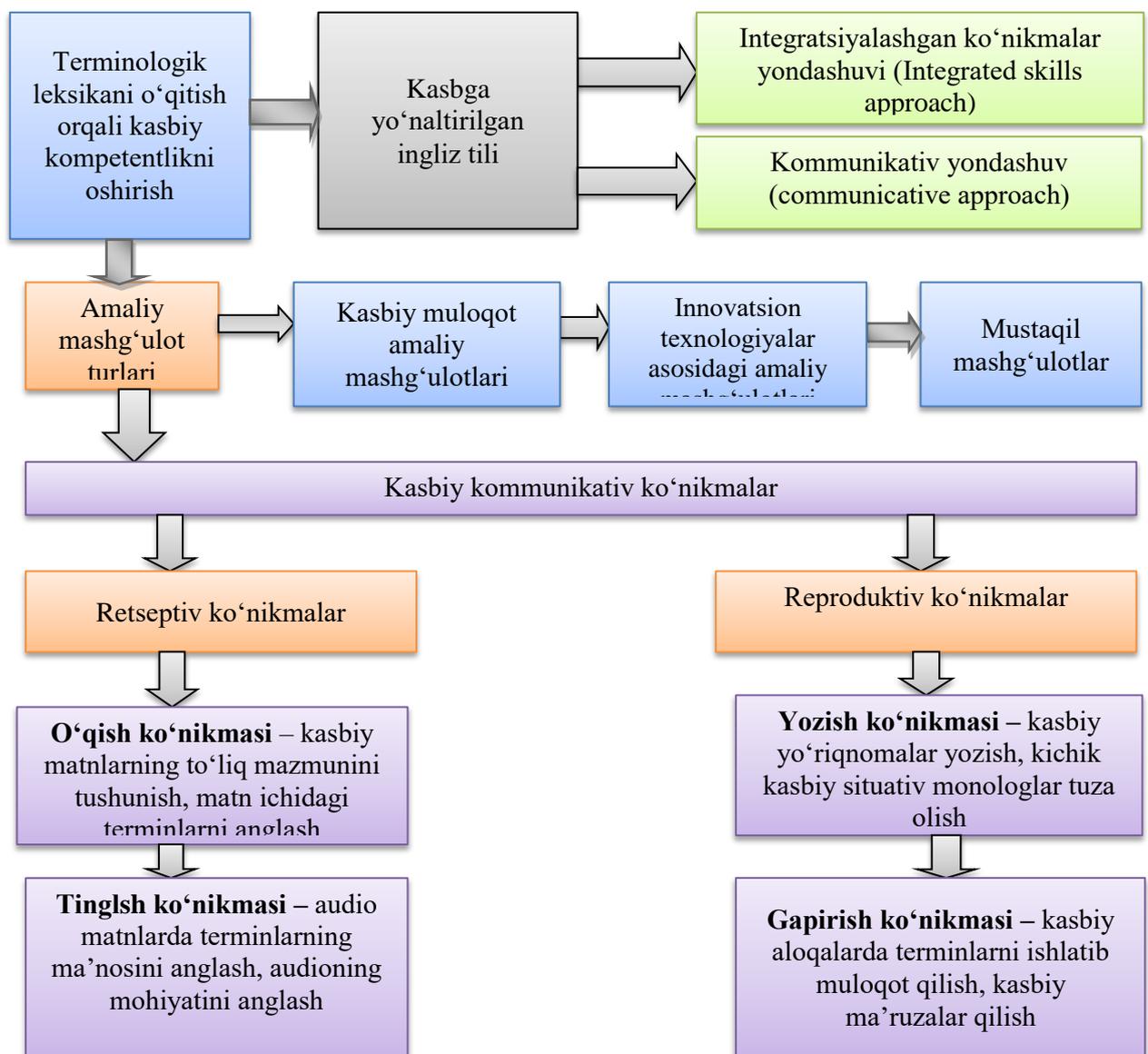
Robototexnika sohasi terminlarning semantik tasnifi

№	Terminlarning semantik tasnifi	Misollar
1	Robot turlarini ifodolovchi terminlar	<i>industrial robot, space robot, intelligent robot</i>
2	Ishlab chiqarish tizimini ifodolovchi terminlar	<i>batch production, computer aided manufacture, numerical control</i>
3	Robotning qattiq qurilma qismlarini ifodolovchi terminlar	<i>arm, elbow, hydraulic motor, cable drive</i>
4	Robotning ishlash jarayonini ifodolovchi terminlar	<i>calibration, fail safe, load</i>
5	Robotni boshqaruv tizimi bilan bog‘liq terminlar	<i>digital control, multiprocessor control</i>
6	Sensor tizimi terminlari	<i>CID camera, matrix array camera, smart sensor</i>
7	Kompyuterlashtirish tizimi terminlari	<i>host computer, memory, multiplexer</i>
8	Dasturlash (Software) tizimi terminlari	<i>access time, data base, default value</i>

9	Boshqaruv qurilmasini ifodalovchi terminlar	<i>liquid crystal display, annunciator, storage tube</i>
10	Muloqot tizimi bilan bog'liq terminlar	<i>digital communications, baud, full duplex, echo check, acoustic coupler</i>

Biz kasbga yo'naltirilgan ingliz tilida terminlarni o'qitishni hozirda chet tili o'qitishda keng qo'llanilayotgan integratsiyalashgan ko'nikmalar yondashuvi (Integrated skills approach) va kommunikativ yondashuv (Communicative approach) tamoyillariga asoslanib olib bordik va bu yondashuv terminlarni talabalariga o'rgatish va ularni kommunikativ muloqotda ishlata olish ko'nikmasini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etishi isbotlandi.

Bo'lajak oliy ma'lumotli mutaxassis kadrlarda kasbiy faoliyatga yo'naltirilgan ingliz tilida terminologik kompetentlikni rivojlantirishning metodik tuzilmasi aks etgan modeli tuzildi va quyida ushbu model bilan tanishib o'tamiz (2-rasm):



2-rasm. Terminologik leksik kompetentlikni rivojlantirishga qaratilgan o'quv modeli

Terminologik va kasbiy kompetentlikni shakllantirish bir necha bosqichda amalga oshiriladi: a) kirish, b) semantizatsiya qilish, c) mustahkamlash, d) nutqda faollashtirish.

Biz quyidagi jadvalda terminologik leksik kompetentlikni rivojlantirish bosqichlarining har birining maqsadi, vazifalari va kutilayotgan natijalari xususida tizimli dastur ishlab chiqdik. (3-jadval)

3-jadval

Terminologik leksik kompetentlikni rivojlantirish dasturi

Bosqich	Maqsad	Yondashuvlar	Vazifalar	Natija
1-bosqich (kirish)	Terminologik birliklar bilan talabalarni tanishtirish	Content based learning	Terminologik leksikani tanish, terminlarni o'zlashtirish uchun sharoit yaratishdir, mutaxassislik bo'yicha matnlarni diqqat bilan tanlash	Talabalar terminlarni ajrata oladilar, matn bilan tanishadilar,
2-bosqich (semantizatsiya)	semantik terminologik paradigmalarni o'zlashtirishdir	Content based learning	matndagi terminologik birikmalarni aniqlash ko'nikma va malakalarini shakllantirish, ularni umumiy leksikadan farqlash, terminologik leksikani tarkibiy qismlarini mustaqil ravishda ochib berish, terminlarning semantik ma'nolarini o'rganish, ularning morfologik, semantik va sintaktik tuzilishi bilan tanishish; kontekstda atamaning ishlash qonunlarini o'zlashtirish kabi ko'nikmalarni shakllantirish	Talabalar terminlarning semantik ma'nolarini anglab tushunadilar, terminlarning tuzulish xususiyatlarini o'rganadilar, kontekstda qanday ma'noda ishlatishini o'rganadilar
3-bosqich (mustahkamlash)	Talabalarda terminologik kompetentlikni rivojlantirish	Content based learning, task based learning	terminologik birliklarni gaplarda qo'llay olish, sintaktik konstruksiyalarga asoslangan terminologik birikmalarni taqdim etish; matnlarda atamaning vazifalari bilan tanishtirish, terminlarni o'qish va tinglash orqali passiv lug'at sifatida qabul qilib, gapirish va yozish ko'nikmasida aktiv lug'atga aylantirish uchun mustahkamlovchi mashqlarni qo'llash kabi vazifalar kiradi	Talabalar terminlarni sintaktik jihatdan gaplarda qo'llay oladilar, terminlarni tinglab tushuna olish, to'g'ri talafuz qila olish ko'nikmalariga ega bo'ladilar
4-bosqich (nutqda faollashtirish)	Kommunikativ-kasbiy kompetentlikni shakllantirish	Communicative approach	Ushbu bosqichning vazifalari: nutqda yuqori darajada ixtisoslashgan terminologik birliklardan foydalanish ko'nikmalari va qobiliyatlarini rivojlantirish; ularni og'zaki va yozma nutqda erkin ishlata olish malakasini rivojlantirish, kasbiy monolog bayonotlari (taqdimot, yo'riqnomalar) yarata olish ko'nikmalarini shakllantirish	Talabalar ushbu bosqichda og'zaki va yozma nutqda terminlarni ishlatgan xolda kasbiy muloqot olib bora olish, kasbiy monolog bayonotlari (taqdimot, yo'riqnomalar) yarata olish ko'nikmalari shakllanadi.

Terminlarni o'rgatishning birinchi va ikkinchi bosqichlarida, ya'ni kirish va semantizatsiya qilish bosqichlarida **Word map, Frayer model, word puzzles, Scavenger hunt, Semantik tahlil qilish** kabi texnologiyalaridan foydalanish talabaga terminlarni mohiyatini aniq tushunib yetishlarida yaxshi yordam beradi. Terminlarni o'zlashtirishni mustahkamlash bosqichlarida o'qish ko'nikmasini rivojlantirishda **“information gathering, headings, jigsaw reading, mysterious text,”** kabi texnologiyalarni qo'llash mumkin. Bu texnologiyalar autentik matn bilan ishlashda, terminlarni yaxshiroq tanib o'zlashtirishlari va esda saqlab qolishlarida katta yordam beradi. Terminlarni tinglab tushunish ko'nikmalarini rivojlantirishda **“information transfer, compare and contrast, B.B.B”** texnologiyalarini qo'llash ularda terminlarni tinglaganda ma'nosini anglab yetish qobiliyatlari o'stiriladi. Og'zaki nutqni o'stirishda **“reporting, interview, word scramble, what disappeared, matching, flash card”** texnologiyalari ma'lum kontent doirasida muloqot qilish ko'nikma va malakalari rivojlantiriladi. Bu texnologiyalar talabani mustaqil izlanib biror texnik jixoz haqida ma'lumot to'plab, u haqida bayonot qila olish ko'nikmasini shakllantiradi. Yozish ko'nikmalarini o'stirishda **“Writing correction code, how does it work, technical description”** texnologiyalari talabalarda terminlarni orfografik to'g'ri yozish, biror texnik uskunani tasvirlash, ishlash qo'llanmalarini yozish kabi kompetensiyalar rivojlantiradi. You tube saytidan robotlar haqida video ko'rsatilib, talabalar ushbu videoda berilgan terminlar va leksik birliklarni o'rganadilar. Bu texnologiyada talabalar videodagi o'ziga notanish kasbiy terminlarni yozib oladilar va ushbu terminologik leksik birliklarning ta'riflarini, misollarini va videodagi ishtirok etgan gaplarni yozib oladilar, har bir guruh o'z videolarida keltirilgan yangi terminlarning ma'nolari va misollarini sherik guruhlar bilan baham ko'radilar.

Yuqorida biz taklif qilgan va keltirilgan texnologiyalar hamda strategiyalar robototexnika yo'nalishi talabalariga terminologik leksikani o'rgatish va shu asosda ularda kasbiy kompetentlikni oshirishga, kelajakda kasbiy muloqotlar va bayonotlar olib borish ko'nikma va malakalarini shakllantirishga xizmat qiladi deb ayta olamiz.

Dissertatsiyaning **“Robototexnika yo'nalishi talabalarining kasbiy kompetentligini oshirishda terminologik leksikani o'qitishni takomillashtirishning eksperimental tadqiqi”** yoritilgan 3-bobida robototexnika yo'nalishida talabalarning kasbiy kompetentligini oshirishda terminologik leksikani o'qitishni takomillashtirish bo'yicha ishlab chiqilgan o'quv-dasturiy ta'minotni tajriba-sinovdan o'tkazish natijalari va ularning statistik tahlili bayon etilgan.

Tadqiqot ishi bo'yicha tajriba-sinov ishlari 2021–2023-yillarda robototexnika yo'nalishlarining 60711500-mexatronika va robototexnika yo'nalishi mavjud bo'lgan quyidagi oliy ta'lim muassasalarida o'tkazildi: Andijon mashinasozlik instituti, Namangan muhandislik-texnologiya, Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizasiyalash muhandislari institutlarida 3 bosqichda amalga oshirildi:

asoslovchi bosqich 2021–2022-o'quv yili, diagnostik va muammoni aniqlash;

shakllantiruvchi bosqich 2022–2023-o‘quv yili, shakllantiruvchi, ta’limiy va tajriba ishlari;

tasdiqlovchi bosqich 2022–2023-o‘quv yili, natijalar va statistik tahlil.

Asoslovchi bosqichda (tashhislash va muammoni aniqlash) (2021–2022-o‘quv yili) nofilologik OTMLlarda robototexnika yo‘nalishi uchun hujjatlar jamlamasi, jumladan ishchi o‘quv dasturlar, adabiyotlar tahlil qilindi

Shakllantiruvchi bosqichda robototexnika yo‘nalishidagi talabalarning kasbiy kompetentligini oshirish va terminologik bilimni rivojlantirishning tadqiqot ishimizda ishlab chiqqan metodik ta’minotini tajriba-sinovdan o‘tkazdik.

Tajriba-sinov ishlarining *uchinchi, tasdiqlovchi bosqichida* tajriba-sinov ishlariga yakun yasaldi, xulosalandi.

Tajriba va nazorat guruhi talabalarining nazorat savollarga bergan javoblari, reyting nazorati talabiga muvofiq baholandi, ya’ni: a’lo (yuqori) - 5 baho; yaxshi - 4 baho; qoniqarli - 3 baho, qoniqarsiz - 2 baho. Talabalarning ingliz tilida robototexnika sohasidagi terminologik leksikani bilishi va kasbiy ingliz tilida nutqiy ko‘nikmalar shakllanganlik darajasini tekshirishda quyidagi baholash mezonlariga asoslandi. (4 va 5-jadvallar).

4-jadval

Ingliz tilida robototexnika sohasidagi terminologik leksikani bilishning baholash mezonlari

Ballar	Baholash mezonlari
5 ball	Terminlarning ma’nosini to’liq anglaydi, terminlarni qaysi so‘z turkumga tegishli ekanligini to’liq biladi, bir so‘z turkumidagi terminlardan boshqa so‘z turkumidagi terminlarni yasay oladi, va ikkita termindan terminologik birikma hosil qila oladi, gaplarda terminlarni grammatik va leksik normalar asosida to‘g‘ri ishlata oladi
4 ball	Terminlarning ma’nosini yetarlicha anglaydi, terminlarni qaysi so‘z turkumga tegishli ekanligini yetarlicha biladi, bir so‘z turkumidagi terminlardan boshqa so‘z turkumidagi terminlarni qisman yasay oladi, gaplarda terminlarni grammatik va leksik normalar asosida ishlata oladi va hatolar kam bo‘ladi
3 ball	Terminlarning ma’nosini qisman anglaydi, terminlarni qaysi so‘z turkumga tegishli ekanligini ajratishda qisman xatolar qiladi, bir so‘z turkumidagi terminlardan boshqa so‘z turkumidagi terminlarni yasashda xatolarga yo‘l qo‘yadi, gaplarda terminlarni grammatik va leksik normalar asosida ishlatishda xatolar qiladi.
2 ball	Terminlarning ma’nosini tushunmaydi, terminlarni qaysi so‘z turkumga tegishli ekanligini ajrata olmaydi, bir so‘z turkumidagi terminlardan boshqa so‘z turkumidagi terminlarni yasay olmaydi, gaplarda terminlarni grammatik va leksik normalar asosida ishlata olmaydi.

Kasbiy ingliz tilida nutqiy faoliyat turlari bo'yicha baholash mezonlar

Ballar	Kasbiy ingliz tilida nutqiy ko'nikmalar shakllanganlik bo'yicha baholash mezonlari			
	Tinglab tushunish	Gapirish	O'qib tushunish	Yozish
5	Audio materialning ma'nosini to'liq anglaydi, tinglaganda terminlarning hammasini tushunadi, audioni eshitib savollarga to'liq javob bera oladi	Kasbiy mavzularda monolog va bayonotlar bexato tuza oladi, kasbiy mavzuda terminlardan to'g'ri foydalangan holda suhbat qura oladi, soha bo'yicha bexato taqdimotlar qila oladi	Autentik matnni o'qiganda mohiyatini to'liq anglaydi, matn ichidagi terminlarning hammasini taniydi, matn bo'yicha berilgan savollarga to'liq javob beradi	Kasbiy yo'riqnomalar bexato yoza oladi, kasbga doir diagrammalar, protseslar va xaritalarni xatosiz yozma tasvirlay oladi, robot qurilmalarini yozma texnik to'liq tasvirlay oladi
4	Audio materialning ma'nosini yetarlicha anglaydi, tinglaganda terminlarning ko'pini tushunadi, audioni eshitib savollarga javob bera oladi, qisman xato qiladi	Kasbiy mavzularda monolog va bayonotlar tuza oladi, qisman xato qiladi, kasbiy mavzuda terminlardan foydalangan holda suhbat qura oladi, soha bo'yicha taqdimotlar qila oladi, qisman xato qiladi.	Autentik matnni o'qiganda mohiyatini yetarlicha anglaydi, matn ichidagi terminlarning ko'p qismini taniydi, matn bo'yicha berilgan savollarga javob beradi, qisman xato qiladi.	Kasbiy yo'riqnomalar yoza oladi, kam xato qiladi, kasbga doir diagrammalar, protseslar va xaritalarni yozma tasvirlay oladi, robot qurilmalarini yozma texnik yetarlicha tasvirlay oladi
3	Audio materialning ma'nosini qisman anglaydi, tinglaganda terminlarning oz qismini tushunadi, audioni eshitib savollarga qisman javob bera oladi, ko'p xato qiladi.	Kasbiy mavzularda 2-3 gapdan iborat monolog tuza oladi, terminlardan foydalangan holda suhbat qurishda qiynaladi, soha bo'yicha taqdimotlar qila olishda qiyinchilikka uchraydi	Autentik matnni o'qiganda mohiyatini qisman anglaydi, matn ichidagi terminlarning oz qismini taniydi, matn bo'yicha berilgan savollarga qisman javob beradi	Kasbiy yo'riqnomalar yozishda ko'p xato qiladi, kasbga doir diagrammalar, protseslar va xaritalarni yozma tasvirlay olishda qiynaladi, robot qurilmalarini yozma texnik tasvirlashda 2-3 ta gap tuza oladi.
2	Audio materialning ma'nosini anglamaydi, tinglaganda terminlarning hammasini tushunmaydi, audioni eshitib savollarga umuman javob topa olmaydi.	Kasbiy mavzularda monolog tuza olmaydi, terminlardan foydalangan holda suhbat qura olmaydi, soha bo'yicha taqdimotlar qila olmaydi	Autentik matnni o'qiganda mohiyatini anglamaydi, matn ichidagi terminlarning tanimaydi, matn bo'yicha berilgan savollarga javob bera olmaydi	Kasbiy yo'riqnomalar yoza olmaydi, kasbga doir diagrammalar, protseslar va xaritalarni yozma tasvirlay olmaydi robot qurilmalarini yozma texnik tasvirlay olmaydi.

6-jadval

Tajriba-sinov o'tkazilgan oliy ta'lim muassasalarida terminologik leksikani o'zlashtirish darajasi bo'yicha umumiy natijalar

Tajriba-sinov o'tkazilgan OTMlarda umumiy natijalar	O'zlashtirish	Tajriba guruhi m=210X _i		Nazorat guruhi n=205 Y _i	
		Tajriba boshida talaba soni	Tajriba oxirida talaba soni	Tajriba boshida talaba soni	Tajriba oxirida talaba soni
5		23	70	22	23
4		55	68	45	45
3		105	52	100	105
2		27	20	38	32

Quyidagi jadvalda tajriba-sinov o'tkazilgan OTMlarda kasbga yo'naltirilgan ingliz tilida nutqiy ko'nikmalari rivojlanganlik darajasi bo'yicha testning umumiy natijalari raqamlarda ko'rsatilgan bo'lib, natijalar 5-a'lo baho, 4-yaxshi, 3-qoniqarli va 2-qoniqarsiz baholar uchun belgilandi.

7-jadval

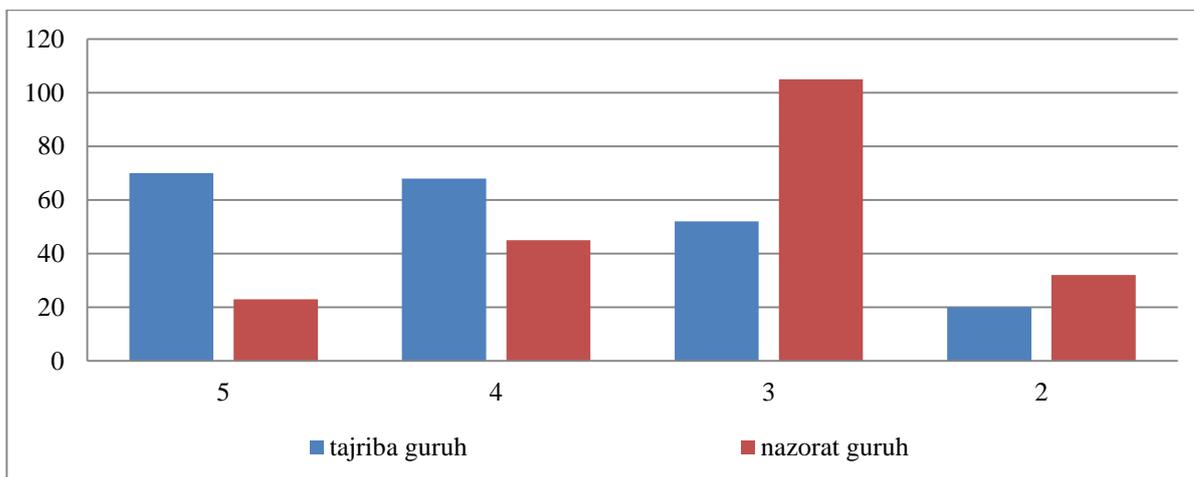
Tajriba-sinov o'tkazilgan oliy ta'lim muassasalarida kasbga yo'naltirilgan ingliz tilida nutqiy ko'nikmalar rivojlanganlik darajasi bo'yicha umumiy natijalar

Tajriba-sinov o'tkazilgan OTMlarda umumiy natijalar	O'zlashtirish	Tajriba guruhi m=210X _i		Nazorat guruhi n=205 Y _i	
		Tajriba boshida talaba soni	Tajriba oxirida talaba soni	Tajriba boshida talaba soni	Tajriba oxirida talaba soni
5		22	66	23	25
4		45	82	50	55
3		115	47	110	95
2		28	15	22	30

Mazkur ko'rsatkchlarning statistik tahlili o'tkazildi, bunda O'xshashlik mezoni (χ^2) kutilgan natijani bera oladi. Tajriba-sinov yakuni asosida olingan natijalari 1- va 2-jadvalda berilgan. Shu asosida tadqiqotning **terminologik leksikani o'zlashtirish va ingliz tilida nutqiy ko'nikmalar rivojlanganlik samaradorligi** aniqlanildi.

$$\chi_{\text{ЭМП}}^2 = 210 \cdot 205 \cdot \left[\frac{\left(\frac{70-23}{210-205}\right)^2}{70+23} + \frac{\left(\frac{68-45}{210-205}\right)^2}{68+45} + \frac{\left(\frac{52-105}{210-205}\right)^2}{52+105} + \frac{\left(\frac{20-32}{210-205}\right)^2}{20+32} \right] \approx 49,014$$

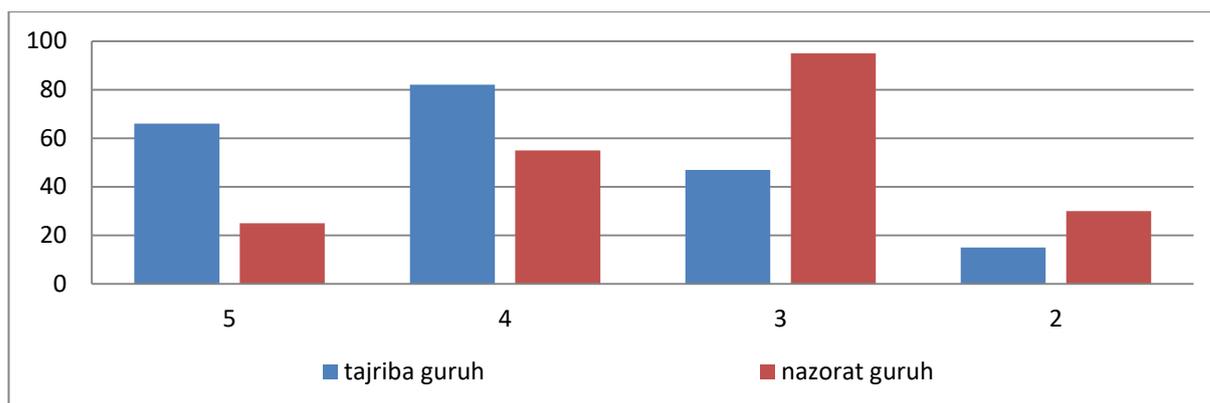
M-1=3 bo'lgan bizning holatda $\chi_{\text{ЭМП}}^2 \geq \chi_{0,05}^2$ o'rinli bo'ldi, ya'ni olingan empirik qiymat kritik qiymatdan katta, ya'ni $49,014 \geq 7,82$.



3-rasm. Tajriba oxirida Tajriba va Nazorat guruhi talabalarining terminologik leksikani o'zlashtirish natijalari ko'rsatkichlari

$$\chi^2_{\text{ЭМП}} = 210 \cdot 205 \cdot \left[\frac{\left(\frac{66}{210} - \frac{25}{205}\right)^2}{\frac{66+25}{210+205}} + \frac{\left(\frac{82}{210} - \frac{55}{205}\right)^2}{\frac{82+55}{210+205}} + \frac{\left(\frac{47}{210} - \frac{95}{205}\right)^2}{\frac{47+95}{210+205}} + \frac{\left(\frac{15}{210} - \frac{30}{205}\right)^2}{\frac{15+30}{210+205}} \right] \approx 44,965$$

M-1=3 bo'lgan bizning holatda $\chi^2_{\text{emp}} \geq \chi^2_{0,05}$ o'rinli bo'ldi, ya'ni olingan empirik qiymat kritik qiymatdan katta, ya'ni $44,965 \geq 7,82$.



4-rasm. Tajriba oxirida Tajriba va Nazorat guruhi talabalarining nutqiy ko'nikmalar rivojlanganlik natijalari

Tahlillardan ko'rinib turibiki, **terminologik leksikani o'zlashtirish va kasbiy ingliz tilida nutqiy ko'nikmalar rivojlanganlik** bo'yicha biz tomondan tavsiya etilayotgan metodika samarali ekanligini, ya'ni H_1 gipotezaning qabul qilish mumkinligini ko'rsatadi.

Terminologik leksikani o'zlashtirish

$$\bar{X} = \frac{1}{T} \sum_{i=2}^5 M_i \cdot m_i = \frac{1}{210} \cdot [2 \cdot 20 + 3 \cdot 52 + 4 \cdot 68 + 5 \cdot 70] \approx 3,8952$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{N} \sum_{j=2}^5 M_j \cdot m_j = \frac{1}{205} \cdot [2 \cdot 32 + 3 \cdot 105 + 4 \cdot 45 + 5 \cdot 23] \approx 3,29$$

$$\text{Foizda } \bar{Y}\% = \frac{3,29 \cdot 100\%}{5} = 65,75\%, \bar{X}\% = \frac{3,89 \cdot 100\%}{5} = 77,91\%.$$

O‘sish $\bar{X}\% - \bar{Y}\% = 12,16\%$.

Kasbiy ingliz tilida nutqiy ko‘nikmalar rivojlanganlik

$$\bar{X} = \frac{1}{T} \sum_{i=2}^5 M_i \cdot m_i = \frac{1}{210} \cdot [2 \cdot 15 + 3 \cdot 47 + 4 \cdot 82 + 5 \cdot 66] \approx 3,9476$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{N} \sum_{j=2}^5 M_j \cdot m_j = \frac{1}{205} \cdot [2 \cdot 30 + 3 \cdot 95 + 4 \cdot 55 + 5 \cdot 25] \approx 3,365$$

Foizda $\bar{Y}\% = \frac{3,365 \cdot 100\%}{5} = 67,31\%$, $\bar{X}\% = \frac{3,9476 \cdot 100\%}{5} = 78,95\%$.

O‘sish $\bar{X}\% - \bar{Y}\% = 11,64\%$.

Demak, tajriba-sinov ishlari so‘nggida tajriba guruh respondentlarning bilim ko‘rsatkichlari nazorat guruhdagilarga nisbatan o‘rta hisobda 12 % ga oshgan.

XULOSA

“Robototexnika yo‘nalishi talabalarining kasbiy kompetentligini oshirishda terminologik leksikani o‘rgatishni takomillashtirish” mavzusi ustidagi tadqiqot quyidagi xulosalarga kelish imkonini berdi:

1. Bo‘lajak mutaxassis kadrlarga chet tilni o‘rgatishda kasbiy kompetentlikni rivojlantirishga yo‘nalgan holda o‘qitish, xususan, bo‘lajak muhandislik ixtisosligining robototexnika yo‘nalishi talabalarining ingliz tilidagi leksik terminologik bilimlari va ularning kasbiy kompetentligini oshirishga qaratilgan o‘quv jarayonlari olib borilgan tahlillarga ko‘ra yetarli tashkil etilmayotgani kuzatildi.

2. O‘tkazilgan kuzatuv va tahliliy ishlar robototexnika yo‘nalishi talabalarining kasbiy faoliyatga yo‘naltirilgan ingliz tilida kasbiy kompetentligini rivojlantirish jarayoni tegishli fanlar bilan yetarli darajada integratsiyalashmagan va amaliyotga tatbiq etilmaganligini ko‘rsatdi.

3. Robototexnika yo‘nalishidagi talabalarga tajriba-sinov tadqiqot ishlarini olib borishda talabalarga terminlarni o‘zlashtirish jarayonida bir necha psixologik va psixolingvistik omillar ta‘sir qilishi aniqlanib, terminologik minimum tanlashda statistik, lingvistik va metodik mezonlar ajratildi hamda ushbu mezonlar ma‘lum yo‘nalishda tahsil olayotgan talabalar uchun qancha miqdorda sohaviy terminlar bilan tanishtirish, ularning yosh va qiziqish kabi psixologik xususiyatlarini inobatga olib qanday turdagi terminlarni tanlash, shuningdek, lingvistik bilimlari bilan mos kelish darajalarini aniqlab, kerakli terminlarni o‘rgatishda asosiy ko‘rsatkichlar bo‘lib xizmat qilishi aniqlandi.

4. Robototexnika sohasidagi terminlar tipologiyasi tuzildi va terminlarni morfologik, semantik va sintaktik tasniflab o‘rgatish talabalarning terminlarni samarali o‘zlashtirishini kafolatlashi aniqlandi. Terminlarning tipologiyasiga oid mashq turlaridan foydalanish talabalarda terminlar tuzilishi haqida kerakli tushunchaga ega bo‘lishi, shuningdek, tezroq va osonroq o‘rganishga olib keladi.

5. Bo‘lajak oliy ma‘lumotli mutaxassis kadrlarning kasbiy faoliyatga yo‘naltirilgan ingliz tilida terminologik va kasbiy kompetentlikni rivojlantirishning metodik tuzilmasi aks etgan modeli tuzildi va unga ko‘ra integratsiyalashgan

ko'nikmalar yondashuvi (Integrated skills approach) va kommunikativ yondashuv (Communicative approach) kabi samarali til o'qitish yondashuvlari hamda kasbiy muloqot darslari, innovatsion texnologiyalar darsi va mustaqil mashg'ulot darslari kabi o'quv mashg'ulotlaridan foydalangan holda kasbiy layoqatni rivojlantirishda kasbiy-kommunikativ va leksik ko'nikmalar mazmuni yoritib berildi.

6. Nofilologik yo'nalishdagi talabalarga sohaviy terminlarni o'rgatish terminlarni tanishtirish, terminlarni semantizatsiya qilish, terminlarni mustahkamlash, terminlarni nutqda faollashtirish kabi bosqichlar olib borish va har bir bosqichga tegishli mashqlar tizimidan foydalanish talabalarda terminologik va kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi va samarali natijani kafolatlaydi. Bu mashqlar tajriba guruhidagi talabalarning o'rgangan terminlarini aktiv lug'at sifatida og'zaki va yozma muloqotda erkin ishlata olish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam berishi olib borilgan tajribalarda isbotlandi.

7. Autentik matnlar talabalarning qiziqishlari, ehtiyojlari va mutaxassislik yo'nalishlarini hisobga olgan holda dars jarayoniga kiritilishi zarurligi asoslandi va haqiqiy autentik materiallarni tanlashda quyidagi prinsiplarga asoslanish muhimligi aniqlandi.

- talabalar qiziqishlariga mos kelishi;
- kontent talabalarning mutaxassisligiga aloqador bo'lishi;
- matn juda uzun bo'lmasligi, aks holda bu talabalarni zerikishga olib keladi;
- matnni tushunish darajasi talabalarning bilim salohiyatiga mos kelishi zarur bo'ladi.

Ushbu prinsiplarga asoslanib matn tanlash talabalarda o'qish ko'nikmasini rivojlantirishda qiyinchilikka olib kelmasligi va o'quv jarayonining samarali bo'lishini ta'minlaydi.

8. Robototexnika yo'nalishi talabalariga kasbiy faoliyatga yo'naltirilgan ingliz tilini o'qitishda situativ vaziyatlarni hisobga olgan holda kasbiy va terminologik kompetentlikni rivojlantirishda o'quv mashg'ulotlarida interfaol metod va texnologiyalar takomillashtirildi. Talabalarga terminologik leksikani o'rgatish va ulara kasbiy layoqatni rivojlantirishda "word map, frayer model, scavenger hunt, semantik tahlil qilish, information gathering, headings, jigsaw reading, information transfer, compare and contrast, reporting, interview, writing correction code, how does it work, technical description" kabi interfaol texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

9. Terminologik leksikani o'qitishni takomillashtirish va kasbiy kompetentlikni rivojlantirishda kognitiv, xotira, metakognitiv, effektiv, sotsial, kompensatsiya kabi strategiyalardan foydalanish mutaxassisligiga oid leksikani o'rganish jarayonining samarali bo'lishiga olib kelishi tadqiqot natijalarida aniqlandi.

10. O'tkazilgan tajriba-sinov ishlari natijasida tajriba guruhidagi ballarning o'rtacha qiymati nazorat guruhiga nisbatan terminologik leksikani o'zlashtirish bo'yicha 12,16 %, nutqiy ko'nikmalar rivojlanganlik darajasi bo'yicha 11,64 % ga yuqori ekanligi ma'lum bo'ldi, shuningdek, dissertatsiyada keltirilgan statistik tahlillar tajriba-sinov ishlari samarador ekanligini va bizning ko'zlagan maqsadimiz tasdiqlanganini ko'rsatadi.

Tavsiyalar

1. Robototexnika yo‘nalishdagi talabalarga kasbiy chet tilni o‘rgatish jarayonini ularda kasbiy kompetentlikni rivojlantirish, kasbiy muloqot olib borish layoqatini o‘stirish va mutaxassisligiga oid terminologik leksikani o‘rgatish kabi vazifalarni belgilab olish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

2. Robototexnika yo‘nalishdagi talabalarda chet tili darslarida kasbiy kompetentlikni shakllantirishda fanlararo bog‘liqlikni ta‘minlash maqsadida talabalarning kasbiy ehtiyojlari va maqsadlarini hisobga olgan holda kasbiy faoliyatga mos matnlarni, vaziyatli dialoglarni, yozma topshiriq va mashqlarni, terminlarni tanlash o‘quv jarayonini samarali tashkil bo‘lishiga olib keladi.

3. Talabalarga kasbiy chet tilni o‘rgatish jarayonida terminologik leksikani samarali o‘zlashtirishlari uchun ularning yosh, motivatsiya, qiziqish, qobiliyat, ehtiyoj darajasiga qarab material tanlash talabalarda leksik va kommunikativ kompetentlikni shakllantirish samarasini oshiradi.

4. Kasbga yo‘naltirilgan ingliz tilida o‘quv mashg‘ulotlarini tashkil qilishda *task-based*, *content based learning* va *communicative approach* yondashuvlarini darsga singdirgan holda talabalarda o‘qish, tinglash, gapirish va yozish ko‘nikmalarini rivojlantirishda sof autentik materiallarga mirojaat qilish zarur deb o‘ylaymiz.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПРИ НАУЧНОМ СОВЕТЕ ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ PhD.03/05.05.2023.Fil.163.01
ПРИ НАМАНГАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ИНСТИТУТЕ
ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ ИМЕНИ ИСХАКХАНА ИБРАТА**

АНДИЖАНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

УРУНОВА ШАХЛО РАФИКОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ
ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛЕКСИКИ В ПОВЫШЕНИИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ
(на примере английского языка)**

13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (английский язык)

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам**

Наманган – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2022.2.PhD/Ped3663.

Диссертация была выполнена в Андижанском машиностроительном институте.

Автореферат диссертации на трёх языках (русском, узбекском, английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.namsifl.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyounet.uz).

Научный руководитель:

Хашимова Дилдархон Уринбаевна
доктор педагогических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Хошимова Дилдора Мадаминовна
доктор филологических наук, профессор

Холиёров Бунёд Хусанович
доктор философии (PhD) по пед.наукам,
доцент

Ведущая организация:

Кокандский государственный педагогический институт

Защита диссертации состоится «15» Октябрь 2024 года в 12:00 часов на заседании Разового научного совета по присуждению учёных степеней PhD.03.05.05.2023.Fil.163.01 при Наманганском государственном институте иностранных языков (Адрес: Наманганская область, Туракурганский район, МСГ Янгиабод, улица Саодат, д. 28. Тел: +998 (69) 442-11-67; факс: (+99899-9778883, e-mail: info@namsifl.uz / namchi-1@exat.uz / namdchti@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Наманганского государственного института иностранных языков (зарегистрирована за № 10). (Адрес: Наманганская область, Туракурганский район, МСГ Янгиабод, улица Саодат, д. 28. Тел: +998 (69) 442-11-67).

Автореферат диссертации разослан «2» Октябрь 2024 года.
(реестр протокола рассылки № 10 от «30» сентябрь 2024 года)

Н.Т.Досбаева

Председатель Научного совета по присуждению научных степеней, доктор. фил. наук. (DSc), профессор

И.И.Умрзаков

Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор философии (PhD) по филол. наукам, доцент

С.А.Мисиров

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, кандидат пед. наук, доцент

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время в социальной и производственной системе развивается сфера робототехники. В этой сфере сделано много инноваций и достигнуты определенные успехи. Поэтому подготовка зрелых специалистов в области робототехники и развитие их профессиональной квалификации становится требованием времени. Преподавание английского языка и обучение терминологической лексике имеют особое значение в развитии интегративного подхода, технических навыков, языкового опыта, профессиональной этики и управления, в формировании и развитии профессиональной компетентности студентов, обучающихся по данному направлению. С этой точки зрения увеличение словарного запаса студентов, направления робототехники разъясняет необходимость развития профессиональной компетентности будущего инженера.

В мировой практике особое значение приобрели международные проекты, направленные на различные социальные цели по робототехнике такие как, Atlas Robotics (США), Lego Technic (Дания), Lego Mindstorm (Англия), ECOVACS (Индия), Asimo (Япония), исследовательские работы, направленные на научные и практические цели, как «Космические путешествия» (Россия) и они представляют большой интерес для изучения специалистами сферы робототехники Узбекистана зарубежного опыта и ведения совместных исследований.

В эпоху развития в республике промышленности и экономики, во всех областях, особенно в области машиностроения и робототехники, возрастает потребность в специалистах, владеющих иностранными языками. Президент Республики Узбекистан особо подчеркнул важность реализации в системе образования задач «подготовки современных кадров, владеющих несколькими иностранными языками, проведения исследований по иностранным языкам, совершенствования методики преподавания языков»¹. В этом особое значение приобретает совершенствование методики обучения на основе интегративного подхода, направленного на развитие профессиональной компетентности; прочное владение иностранными языками и подготовка специалистов разных отраслей, прочно освоивших иностранные языки.

Данное исследование в определенной мере служит реализации задач, установленных в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 5 июня 2018 года №ПП-3775 «О дополнительных мерах по повышению качества образования в высших образовательных учреждениях и обеспечению их активного участия в осуществляемых в стране широкомасштабных реформах», в Постановлении от 20 апреля 2017 года №

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoevning 2018 yil 5 martdagi Namangan viloyati To'raqo'rg'on tumani Ishoqxon Ibrat nomidagi maktab-internatiga tashrifidagi nutqi. Elektron resurs: <http://www.uza.uz/oz/...prezidentimiz-is-o-khon-t-ra-ibrat-mazhm.Murojaatsanasi>: 26.11.2018 y.

ПП-2909 «О мерах по дальнейшему развитию системы высшего образования», в Постановлении от 19 мая 2021 года № ПП-5117 «О мерах по поднятию на качественно новый уровень деятельности по популяризации изучения иностранных языков в Республике Узбекистан», в Указе от 28 января 2022 года № УП-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы», в указе от 8 октября 2019 года № УП-5847 «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» и в других нормативно-правовых документах, касающихся данной сферы деятельности.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологии в республике: I. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. В Узбекистане вопросы методики обучения иностранных языков изучали такие как Ж.Ж.Жалолов, М.Т.Ирискулов, Д.У.Хашимова, И.М.Тухтасинов, Д.М.Исроилова, В.И.Нормуратова, Ф.Б.Саидова, Ф.Ш.Алимов, Х.Ф.Махсудова, Б.Р.Саматова, Т.К.Саттаров и другие².

На основе различных подходов в нефилологических направлениях Н.Х.Кушиева проводила исследования по созданию модульной системы, обоснованной на кластерные подходы в преподавании английского языка студентам образовательного сельскохозяйственного направления³. Исраилова Д.М. проводила исследования по развитию межкультурной компетентности в обучении студентов-инженеров профессиональному общению на иностранном языке⁴, В.И.Нормуратова выполнила научную работу по формированию у студентов-юристов восприимчивых лексических

² Jalolov J.J. Chet tili o'qitish metodikasi./Chet tili oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik – T: O'qituvchi, 2012 – 431b; Ирискулов М.Т. ESP тил куникмаларини ривожлантириш усуллари // Филология масалалари илмий-методик журнал, 2017. №4. – Б. 144-148; Хашимова Д.У. Лингводидактические основы изучения лагун в контексте современного функционирования русского языка и межязыковой взаимодействия: Дисс. ... док. пед. наук. – Т., 2007. – 209 с.; Тухтасинов И.М. Таржимон тайёрлашда касбий компетенцияларни эквивалентлик ходисаси асосида ривожлантириш: Автореф. пед. фан. докт. (DSc) – Т., 2018. – 66 б.; D.M Isroilova. Muhandis talabalarni chet tili kasbiy muloqotiga o'qitishda madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirish (ingliz tili, magistratura). Ped.fan.doktori (DSc): Diss. avtoref. – Ch, 2023. – 15b.; Нормуратова В.И. Формирование рецептивных лексических навыков у студентов-юристов: Дисс. ... канд. пед. наук. – Т., 2008, –144 с.; Саидова Ф.Б. Совершенствование управления качеством обучения английскому языку в технических высших образовательных учреждениях: Автореф. ... док. философии (PhD). – Т., 2017. – 45 с.; Алимов Ф.Ш. Инглиз тилида ёзув компетенциясини шакллантириш (нофилологик факультетлар мисолида): Пед.фан.ф.д(PhD) ... дисс.автореф. – Т., 2018. – 44 б.; Махсудова Х.Ф. Фармацевтика йўналишида инглиз тилини ўқитиш жараёнида талабаларнинг касбий лаёқатларини ривожлантириш: Дисс.п.ф.д (PhD) даражаси учун. – Тош, 2021. – 186 б.; Саматова Б.Р. Инглиз тили ўқитишда нофилологик йўналиши талабаларининг мотивацияси (юриспруденция мисолида): Пед. фан. (PhD) ... дисс. автореф. – Т., 2020. – 50 с.; Саттаров Т.К. Бўлажак чет тили ўқитувчисининг услубий омилкорлигини шакллантириш технологияси. – Т., 2003. – 51 б.

³ Kushiyeva N.X. Uzluksiz ta'lim tizimida ingliz tilini klasterli yondashuv asosida o'qitish modeli: Ped.fan.doktori (DSc). Diss. avtoref. – Т., 2023. – 35 б.

⁴ D.M Isroilova. Muhandis talabalarni chet tili kasbiy muloqotiga o'qitishda madaniyatlararo kompetensiyani rivojlantirish (ingliz tili, magistratura). Ped.fan.doktori (DSc). Diss. avtoref. – Ch, 2023. – 15b.

навыков⁵. Указанные научные работы имеют большое значение в обучении иностранным языкам специалистов разных сфер.

Особенности терминологической лексики в странах СНГ изучали такие учёные как, Б.С.Будилова В.М.Лейчик, К.В.Уразбаев, Г. Хожиматова, Э.С.Эмильянова, Б.Н.Головин, по формированию профессиональной компетентности Т.С.Макарова, А.К.Крупченко, Н.Л.Августонович, К.В.Маркарян, Р.П.Милруд, Д.Л.Матухин, Н.Ю.Гутарева, Ю.В.Лопатина и другие провели исследование⁶.

Вопросы обучения отраслевого английского языка в зарубежных странах изучали Т.Хатченсон, Т.Дудлей Эванс, Х.Баштуркмен, К.Бентли, Р.С.Гарднер, А.М.Жонс, Ж.Хармер, С.Д.Крашен, П.Фабер, П.Робинсон, Д.Марш и другие⁷. Следует отметить, что в Узбекистане научные исследования, по обучению иностранным языкам, основываясь на развитие профессиональной компетентности, в частности, направленные на развитие профессиональной компетентности будущих студентов инженерных специальностей, например, студентов направления “Робототехника”, путем

⁵ Нормуратова В.И. Формирование рецептивных лексических навыков у студентов-юристов: Дисс. ... канд. пед. Наук. – Т., 2008, –144 с.;

⁶ Будилова В.С. Признаки терминов как основа их классификации. – М.: Основа, 2002. – 144 с.; Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 256 с.; Уразбаев К.В. Терминологическое словосочетание как единица номинации: (на материале английской космической терминологии). Автореф. дисс... канд. филол. наук. – М., 1985. – 25 с.; Хожиматова Г. Научные основы обучения терминологической лексике русского языка в неязыковом вузе: Дисс... док. пед. наук. – Душанбе, 2011. – 302 с.; Емельянова Е.С. Научные принципы обучения специальной терминологии в высшей школы-Мир языков // Ракурс и перспектива: материалы VI Междунар.науч.прак.конф. – Минск, 2015. – 92-98 с.; Голованова Е. И. Введение в когнитивное терминоведение – М.: Флинта: Наука, 2011– 224 с.; Макарова Т.С. Оптимизация процесса обучения иноязычному профессионально-ориентированному общению специалистов - нефилологов системе дополнительного образования: Дисс. ..канд. пед. наук. – Волгоград, 2003. – 240 с.; Крупченко А.К. Становление профессиональной лингводидактики как теоретико-методологическая проблема в профессиональном образовании: Дисс. ..докт пед. наук. – М., 2007. – 460 с.; Августонович Н.Л. Обучение чтению и переводу текстов по специальности на I-II курсах фармацевтического вуза (на материале английского языка): Дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1977. – 205 с.; Маркарян К. В. Обучение иноязычному прагматическому общению студентов неязыкового вуза (английский язык, фармацевтический вуз): Дисс....канд.пед.наук. – Пятигорск, 2007. – 183 с.; Милруд Р.П. Методика преподавания английского языка. English Teaching Methodology: учеб. Пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2007. – 253 с.; Матухин Д.Л. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку студентов нелингвистических специальностей. – Томск. Электронный ресурс: <https://www.iyazyki.prosv.ru> (дата обращения: 16.03.2018); Гутарева Н.Ю. Тестирование при определении уровня сформированности иноязычной коммуникативной компетенции (на примере обучения специальности экологический менеджмент в неязыковом вузе): Автореф. дисс. ...канд.пед.наук., – Томск, 2005. – 24 с.; Лопатина Ю.В. Обучение студентов неязыкового вуза профессионально-ориентированному общению на английском языке: Дисс. ... канд.пед.наук. – Ярослав, 2005. – 176 с.

⁷ Hutchinson Tom, Walters Allan. English for specific purposes. – Cambridge University Press, 1993. – 187 p.; Dudley-Evans T, John M. Developments in English for specific purposes A multi-disciplinary approach. – Cambridge University Press, 1998. – 298 p.; Basturkmen H. Ideas and Options in English for Specific Purposes. – London and New Jersey: ESL and Applied Linguistic Professional Series, 2006. – 199 p.; Bentley K. The TKT Course: CLIL module. – Cambridge: CUP, 2010. – 128 p.; Gardner R.C. Social psychology of second language learning: The role of attitudes and motivation. – Baltimore, MD: Edward Arnold, 1985. – 216 p.; Johns A. M., Dudley-Evans T. English for specific purposes: International in scope, specific in purpose. TESOL Quarterly. 1991. – 457 p.; Harmer J. The Practice of English Language Teaching. – London and New York: Longman, 1991. – 386 p.; Krashen, S.D. Principles and Practice in Second Language Acquisition (English). — Oxford: Pergamon, 1982. – 209 p.; Faber Pamela. Terminological Competence and Enhanced Knowledge Acquisition. // Research in language 1, 2003. – P.95-116; Robinson, P. ESP today: A practitioner’s guide. –UK, 1991. –146 p.; Marsh D. Content and Language Integrated Learning (CLIL). A development Trajectory. – Cordoba: University of Cordoba, 2012. – 552 p.

повышения их лексико-терминологических знаний на английском языке проведены недостаточно.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Андижанского машиностроительного института «Значение узбекского и иностранных языков в совершенствовании современного высшего инженерного образования».

Цель исследования. Разработка предложений и рекомендаций по преподаванию терминологической лексики в повышении профессиональной компетентности студентов робототехнического направления.

Задачи исследования.

анализ специфики и значимости терминологической лексики в развитии профессиональной компетентности студентов направления робототехнического образования;

создание типологии терминов в области робототехники с целью эффективной организации развития лексических навыков у студентов и разработка критериев создания терминологического минимума;

совершенствование технологий обучения английскому языку, направленной на повышение профессиональной компетентности студентов образовательного направления “Робототехника”;

разработка системы упражнений для студентов образовательного направления “Робототехника” по использованию профессионально-ориентированного английского языка и терминов в речи с помощью интеграции навыков;

организация экспериментальных испытаний по уровню сформированности терминологической лексики в развитии профессиональной компетентности студентов образовательного направления “Робототехника” на основе предложенных технологий.

Объектом исследования является процесс развития профессиональной компетенции студентов направления “Робототехника” высших учебных заведений при помощи изучения лексической терминологии английского языка.

Предмет исследования – содержание, формы и методы развития профессиональной компетенции студентов образовательного направления “Робототехника” высших учебных заведений при помощи обучения лексической терминологии.

Методы исследования. В исследовании используются теоретические (аналитически-статистические, сравнительно-сопоставительные), диагностические (опрос, интервью, анкетирование, наблюдение), прогнозные (экспертная оценка, обобщение независимых оценок), педагогический опыт и математико-статистические методы.

Научная новизна исследования состоит:

усовершенствована методика обучения студентов специальной, научной и академической терминологической лексике, касающейся отрасли, на профессионально-ориентированном английском языке путем формирования эффективной системы упражнений на основе интеграции речевых навыков с использованием инновационных педагогических технологий Word map, Frayer model, Word puzzles, Scavenger hunt, Technical description;

разработаны статистические, методические и лингвистические критерии по отбору профессионального терминологического минимума по специальности, на основе обеспечения развития лексических навыков студентов по профессионально ориентированному английскому языку, а также структурирована семантически, синтаксически, морфологически типология терминов области робототехники;

разработана модель обучения, направленная на повышение профессиональной компетентности студентов посредством знакомства с терминологической лексикой, семантизации, закрепления и применения её в коммуникативной речи с использованием аутентичных материалов и технического контекста с уточнением различий в терминах посредством сравнительного анализа и сопоставления;

уточнены однокомпонентные термины, двухкомпонентные термины, единицы структуры существительное + существительное, единицы структуры прилагательное + существительное относительно лексики, касающейся отрасли робототехники, терминологические единицы, в которых оба компонента соответствуют общеупотребительной лексике, усовершенствованы комплекс специализированных (речевых) навыков и языковые материалы, выражающих профессиональные ситуации.

Практические результаты исследования заключаются в следующих:

разработано учебное пособие и электронное учебное пособие “English for Robotics”, направленное на профессионально-ориентированное преподавание английского языка и изучение терминологической лексики студентам робототехники.

разработана поэтапная методическая программа обучения терминологической лексике в процессе урока по повышению профессиональной компетентности учащихся, в которой указывается, какой подход следует использовать на каждом этапе, задачи, которые должен выполнять сам учитель на каждом этапе, ожидаемые результаты, которые должны быть достигнуты учащимися;

представлены компоненты развития профессиональной компетентности на основе терминологической лексики;

на основе терминологической лексики разработаны задания и современные педагогические технологии, направленные на развитие профессиональной компетентности.

Достоверность результатов исследования определяется целесообразностью используемых подходов и методов, тем, что теоретические идеи и данные получены из официальных источников, тем, что приведенные научно-теоретические предложения и рекомендации

проверены на практике, тем, что эффективность приведенных в исследовании анализов и опытно-экспериментальных работ обоснованы математическими и статистическими методами, внедрением научных мнений и заключений в практику и тем, что полученные результаты подтверждены компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования объясняется созданием учебной модели, поэтапной программы и критериев составления терминологического минимума, а также типологии терминов, обеспечивающих развитие профессиональной компетенции и её развития при обучении специалистов сферы робототехники в процессе обучения иностранных языков на основе инновационных методов.

Практическая значимость результатов исследований определяется тем, что эффективные методы обучения языку, основанные на инновационных методах, система упражнений и заданий, методическое и дидактическое обеспечение могут быть широко использованы при целенаправленной подготовке высококвалифицированных специалистов на производственных предприятиях, теоретических и практических занятиях на курсах повышения квалификации учителей иностранных языков, а также при создании нового поколения учебной литературы по данной области.

Внедрение результатов исследований. На основе научных результатов и практических предложений разработанных по совершенствованию преподавания терминологической лексики для повышения профессиональной компетентности специалистов в области робототехники высших учебных заведений:

рекомендации по совершенствованию методики преподавания студентам терминологической лексики профориентационного английского языка путем формирования эффективной системы упражнений, основанной на интеграции речевых навыков с помощью инновационных педагогических технологий Word map, Frayer model, word puzzles, Scavenger hunt, внедрены в содержание учебного пособия «Английский язык для отрасли робототехники» (на английском языке). (Разрешение к печати № 388-289, выданное на основании приказа Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 25 ноября 2022 г.). В результате созданы условия для определения характеристик одного из компонентов учебной программы – тем, ориентированных на робототехнику;

составлена типология терминов отрасли робототехники на основе обеспечения лексических навыков профессионально-ориентированного английского языка у студентов и рекомендации, касающиеся разработки статистических, методических и лингвистических критериев выбора терминологического минимума, были использованы при обеспечении выполнения заданий, поставленных в рамках гранта “STEAM” -“Английский язык для студентов: наука, технология, инженерия и математика” (SUZ 800-14-гр-102).(Справка № 40/01 – 216 Андижанского государственного института иностранных языков от 17 марта 2023 г.). В результате типология

терминов образовательного направления робототехники составлена в сематическом, синтаксическом, морфологическом аспектах и была создана возможность использовать её в учебном процессе;

аутентичные материалы, направленные на повышение профессиональной компетентности студентов путем обучения терминологической лексике, а также различие терминов в техническом контексте, были уточнены путем сравнительного анализа и сравнения, рекомендации по разработке учебной модели были использованы в рамках проекта программы Erasmus+ “Модернизация направления бакалавриата мехатроники и робототехники в Узбекистане на основе современных цифровых технологий и инновационных идей” (609564 2019 1-EI-EPPKA 2-SVNE). (Справка № 38-05 / 1-454 Андижанского машиностроительного института от 3 января 2023 года). В результате достигнуто повышение профессиональной компетентности студентов направления робототехника, путем введения, семантизации, закрепления и применения терминологической лексике в коммуникативной речи;

уточнены однокомпонентные термины, двухкомпонентные термины, единицы структуры существительное + существительное, единицы структуры прилагательное + существительное относительно лексики, касающейся отрасли робототехники, терминологические единицы, в которых оба компонента соответствуют общеупотребительной лексике, и комплекс специализированных (речевых) навыков и языковые материалы, выражающих профессиональные ситуации были использованы при разработке сценариев радиопередач «Образование и прогресс», «Дети и мы», «Молодежь Узбекистана», подготовленные редакцией «Культурно-просветительские и художественные вещания» телерадиоканала «Узбекистан» Национальной телерадиокомпании Узбекистана (справка телерадиоканала «Узбекистан» № O‘z/k-04-36-1412 от 19 сентября 2023 года). В результате были популяризированы такие сведения, как рекомендации по развитию преподавания студентам терминологической лексики, а также место и значение терминологической лексики в повышении профессиональной компетентности студентов образовательного направления робототехники.

Апробация результатов исследования. Основное содержание и результаты проведенного исследования обсуждались на 11 научно-практических конференциях, в том числе 8 международных и 3 республиканских.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 20 научных работ, 1 учебное пособие и 1 электронное учебное пособие (сертификат № ДГУ 19781, выданный Агентством интеллектуальной собственности Республики Узбекистан). В научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, опубликовано 6 статей, из них 3 в республиканских и 3 в зарубежных журналах.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, использованной литературы и приложения, общий объем которых составляет 177 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРАЦИИ

Во **Введении** обосновывается актуальность темы исследования, её соответствие приоритетным направлениям науки республики, определяются научная новизна и практические результаты исследования, описывается научная и практическая значимость исследования, приводятся данные о внедрении, апробации и публикации результатов исследования, приведена её структура и объём. В первой главе диссертации **“Научные основы преподавания терминологической лексики английского языка в нефилологических высших учебных заведениях”** были проанализированы специфика терминов, психолингвистические факторы и трудности при усвоении терминологической лексики, а также критерии и специфика при составлении терминологического минимума. Термин в определенных ситуациях должен сочетать в себе такие свойства, как информативность, однозначность, ясность и естественность, принадлежность к определенной области знаний и отличать его от других слов, которые являются неизменяемыми, точными, краткими и лаконичными, а также теоретически обосновывалось наличие самостоятельного значения в контексте и свойство стилистической нейтральности.

Термин - (лат. *terminus* – предел, наречие) - слово или словосочетание, обозначающее понятие, относящееся к особой области знания или деятельности⁸. А.Н.Тихонов и Л.Л.Ким дал такое определение слову термин: «термин – это слова и словосочетания, которые выражают какое-то особое понятие в области производства, науки, техники и искусства».⁹ В своей статье “Взгляды на вопросы терминологии в лингвистике” Ш.Н.Абдуллаева отмечает, что “термин по своей лингвистической природе является неотъемлемой частью лексической системы литературного языка и отличается от слов других категорий ясностью, лаконичностью выражения научных, технических или иных профессиональных понятий и информационной насыщенностью”.¹⁰

Термины отличаются от простых лексических единиц. Морина Б. и Димитро Б. в своей статье “The structural and semantic features of computer terms in English” анализируют теории М.П.Кочерхана об особенностях терминов и выделяют следующие аспекты терминов:

1. Системная особенность терминов (каждый термин относится к определенной системе и своего значения будет иметь только в той системе);

⁸ Qomus.info.onlayn ensiklopediya- [https://qomus.info/encyclopedia/cat-r/robsoxasi ot/uz/](https://qomus.info/encyclopedia/cat-r/robsoxasi%20ot/uz/)

⁹ Тихонов А.Н., Ким Л.Л. Современный русский язык. Лексикология: Монография – Тошкент: O'qituvchi, 1991 – 250 с

¹⁰ AbdullaevaSh.N .Tilshunoslikda terminologiya masalalariga oid qarashlar. – N: Nam DU ilmiy xabarnomasi,2019 – № 5 – B: 32-34.

2. термины имеют своё определение (термины не переводятся напрямую, а интерпретируются);

3. термины относятся к определенной группе однозначных (моносемантических) слов (в своем семантическом поле термины имеют только одно значение);

4. в терминах отсутствуют фразы;

5. терминам свойственна стилистическая нейтральность¹¹.

Лингвист Р.Дубук дает характеристику терминов, говоря: “ термины не только точны и совершенны, они точно отражают сущность и избегают придания неизвестного значения или переносного значения”¹². Из определений видно, что термины – это формализованные слова, обозначающие какое-то особое понятие в области производства, науки, техники и искусства, принятое представителями и специалистами определенных отраслей.

Научные труды многих учёных посвящены вопросам профессиональной компетентности в частности, В.Н.Введенский, И.С.Гаврилова, А.М.Митяева, С.А.Татьяненко и др. выделяли такие понятия профессиональной компетентности, как качество, уровень, сфера¹³. По мнению Т.И.Шамовой «профессиональная компетенция-это владение профессиональным знанием и способностью работать»¹⁴.К. Гейтхаус особо подчеркивает наличия следующих навыков для профессионально-отраслевого успеха:

- знать специальную лексику отрасли;

- обладание научными и академическими знаниями по отрасли (ведение научных исследований и участие в меморандумах)

- владеть навыками ведения повседневное общения¹⁵.

При преподавании терминов учитываются различия в возрасте и способностях учащихся, темперамент, разность мотиваций, разность рецептивных и репродуктивных речевых способностей, произвольные и произвольные типы памяти, разные способы изучения иностранного языка и разные стратегии каждого студента, а также психолингвистические факторы, влияющие на подачу терминологии в процессе обучения.

Коммуникативные основы психолингвистики и психологические компоненты проблемы развития навыков устной речи на иностранном языке

¹¹ Moriana B, Dimitriy B.The structural and semantic features of computer terms in English.// Cognitive Studies | Étudescognitives, 2020. – № 20 – 22-26.

¹² Dubuc R. Terminology: A practical approach. Canada : National Library, 1997. – P. 38–39

¹³ Татьянаенко, С.А. Формирование профессиональной компетентности будущего инженера в процессе обучения математике в техническом вузе: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Татьянаенко Светлана Александровна. – Тобольск, 2003. – 240 с.; Гаврилова И.С. Качество системы профессионального образования в условиях компетентного подхода. Профессиональное обучение: от теории к практике: коллективная монография. – Орел: Изд-во Орел, ООО ПФ «Картуш», 2016. – С.38-52.; Введенский В.Н. Профессиональная компетентность педагога: пособие для учителя / В.Н. Введенский. – СПб.: Просвещение, 2004. – 159 с.

¹⁴ Шамова, Т.И. Основы технологии модульного обучения / Т.И. Шамова, Л.М. Перминова // Химия в школе. – 1995. – № 2. – С. 12-18

¹⁵ Gatehouse K. Key issues in English for Specific Purposes (ESP) curriculum development. // The internet TESL Journal – № 7(10), 2001. – P.1-7

рассмотрены в научных трудах известных мировых психолингвистов Гальперина П.Я., Давыдовой В.В., Заньковой Л.В., Леонтьева А.Н., Элькониной Д.Б., Вигосткого В.В., Джинкиной Н.И. и других. А лингводидактические аспекты процесса изучали Гальскова Н.Д., Гез Д.И., Бим И.Л., Щукин А.Н и другие.

При изучении терминов наблюдаются 4 типа психологических действий, то есть термины поступают в мозг посредством слушания и видения, а затем произносятся и осваиваются в навыках письма. В процессе чтения и прослушивания иноязычных текстов, относящихся к своей сфере, в рецептивной речи учащиеся воспринимают их в виде пассивной лексики, и в результате правильного и свободного их использования в письменной речи, а также многократного употребления этих терминов, их грамматических норм и смысловых значений в устной речи они становятся активным словарным запасом, и этот процесс формируется в репродуктивной речи.

Е.Р.Ильин подчеркнул несравненность роли мотивации в образовательном процессе, ее значение в усвоении информации и формировании умений, навыков¹⁶. Е.В.Сидоренко говорит, что определяет поведение человека как” совокупность факторов, направляющих и оживляющих человеческое поведение, систему мотивов конкретного человека, систему действий, выводящих мотивы другого человека на поверхность¹⁷.

Вопрос мотивации в обучении английскому языку студентов нефилологических направлений также исследовался в работах различных узбекских ученых, в частности, Т.К.Сагтаров, В.И.Нормородова, Б.Р.Саматова, Г.С.В своей работе Сабирова, Ф. Ш. Алимов и др.

В.Р. Саматова в своей исследовательской работе объясняет, что “мотивация – это динамическое явление, которое влияет на то, как люди выполняют действие”¹⁸.

Исходя из вышеперечисленных соображений, можно сказать, что мотивация-это желание, желание и потребность выполнять какую-либо деятельность. Потому что потребность и желание являются психологическими факторами, побуждающими к выполнению деятельности.

Ученые Н.И. Гез, М.В.Ляховицкий и А.А.Миролюбов особо подчеркивают, что произвольное запоминание имеет большое значение при обучении иностранному языку¹⁹.Они также считают, что запоминание необязательных слов не обеспечивает их участия в речи, а вместо простого

¹⁶ Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2002. – 17 с

¹⁷ Сидоренко Е.В. Мотивационный тренинг. – М.: Речь, 2005. – 23-24 с.

¹⁸ Саматова Б.Р. Инглиз тили ўқитишда нофилологик йўналиши талабаларининг мотивацияси (юриспруденция мисолида): Пед. фан. (PhD) ...дисс. автореф. – Т., 2020. – 8 с.

¹⁹ Н.И.Гез, А.А.Миролюбов,М.В.Ляховицкий и др. Методика обучения иностранным языкам в средней школе:учебник – М:Высш.школа,1982 – С.34-35с.

запоминания языкового материала необходимо развивать умение использовать их в речи²⁰.

При проведении экспериментально-исследовательской работы со студентами образовательного направления «Робототехника» мы выяснили, что употребление терминов в речи проходит периоды мотивации, анализа и синтеза, контроля и исполнения (1-рисунок).

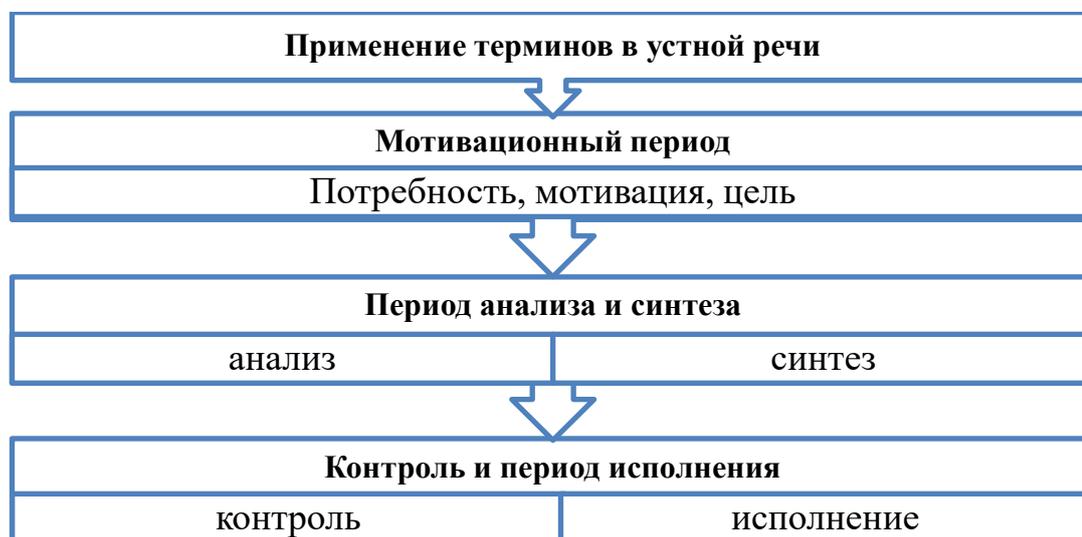


Рисунок 1. Этапы применения терминов в устной речи

Выделены статистические, лингвистические и методические критерии для выбора терминологического минимума и выявлено, что эти критерии, служат основными показателями в обучении правильным терминам и будут определять каким количеством технических терминов следует ознакомить студентов, обучающихся по определенному направлению, какие термины надо выбирать с учетом психологических особенностей, таких как возраст и интерес, а также с учётом совместимости со своими лингвистическими знаниями.

Вторая глава диссертации направлена на вопросы **«Содержания и структуры обучения терминологическому минимуму студентов образовательного направления «Робототехника» нефилологических вузов»**. В этой главе на основе классификации характеристики терминов создана типология терминов, а также модель обучения терминологической лексике при повышении профессиональной компетентности, а также разработана поэтапная программа приобретения терминологических навыков, создана система упражнений, соответствующая 4 этапам обучения терминам и были усовершенствованы интерактивные технологии.

Термины, как и общеупотребительные слова в языке, образуются тремя различными способами: семантическим, синтаксическим и морфологическим²¹.

²⁰ Н.И.Гез, А.А.Миролюбов, М.В.Ляховицкий и др. Методика обучения иностранным языкам в средней школе: учебник – М:Высш.школа, 1982 – С.34-35.

В нижеследующей таблице мы классифицировали термины в сферы робототехники на 3 типа по их морфологической структуре:

Таблица 1

Морфологическая классификация терминов сферы «Робототехника»

№	Виды терминов сферы	Сведение	Примеры
1	Непроизводный (корневой) термин	Состоит только из одного корня	<i>android, device, wrist, arm, monitor, baud, joint, drift, load, azimuth, backlash, droop, pan, pitch,</i>
Производный термин			
2	а) образовано префиксальным путём	Префиксы примыкают к корню.	<i>auto-: automation, automobile, automotive</i> <i>Inter-: interfaces, interlock, interpreter.</i> <i>Re-: resolver, recharge, Micro-</i> <i>or: microprocessor, microcomputer,</i> <i>Multi-: multiprocessor, multifunctional</i> <i>Fore-: forearm, foreground</i> <i>Un-: unlock, unroll</i>
	б) образовано суффиксальным путём	К концу слова прибавляются окончания.	<i>-or: actuator, manipulator, annunciator, sensor, editor, processor, conductor</i> <i>-er: controller, compiler, assembler, gripper, amplifier</i> <i>-ion: communication illumination, activation, manipulation, automation, extension, induction, instruction, motion, friction.</i> <i>-y, -ty: capacity, activity, accuracy, rigidity, linearity, repeatability,</i> <i>-able: programmable, rechargeable, adaptable.</i> <i>-al: digital, distal, cylindrical, mechanical.</i> <i>-ive: conductive, derivative, adhesive.</i>
	с) образовано путём конверсии	Термины образуются в основном переходом термина или общеупотребляемого слова из одной части речи в другую	<i>-access(глагол)-access (и.сущ), control (глагол)-control (и.сущ), display (глагол)-display (и.сущ).</i>
	Образовано способом Word blending	Образовано объединением определенных морфем, двух слов, с разным значением	<i>backlash, electrocute, infotech, hi-tech</i>
3	Терминологические единицы	Состоит из компонентов нескольких слов	<i>computercontrol, contact sensor, object program, long-distance sensor,</i>

Мы можем классифицировать терминологические соединения в робототехнике по структуре следующим образом:

²¹ Гринев-Гриневиц С.В. Терминоведение. – М.: Академия, 2008. – 46 с.

1) терминологические комбинации, оба компонента которых относятся к специальной терминологической лексике, примеры которых включают *hydraulic motor, diaphragm amplifiers, pneumatic actuator*

2) терминологические соединения, в которых техническим термином считается только один компонент. Они также делятся на:

а) комбинации в структуре существительное + существительное – *computer control, contact sensor, object program, long-distance sensor*

б) прилагательное+существительное комбинации в структуре-пример *adaptive control, conductive rubber, manual control, fixed coordinate system.*

3) оба компонента являются терминологическими соединениями, относящимися к общеупотребительной лексике. Примерами являются *access time, dead zone, fail safe, job shop, joint space, load deflection.*

В робототехнике терминологические единицы можно разделить на типы в зависимости от того, как они выражаются разными способами:

1) терминологические сочетания, выраженные способом смысловой связи между компонентами, такими как *analog control, background processing, chain drive, data base, digital control, error signal, load capacity, limit switch* могут стать примерами;

2) терминологические соединения, грамматически связанные предложениями или суффиксами, аналогичными этим – *to-digital converter, degree of freedom, centre of gravity.*

По семантическим особенностям термины образовательного направления «Робототехника» можно подразделить на следующие виды:

Таблица 2

Семантическая классификация терминов сферы «Робототехника»

№	Семантическая классификация терминов	Примеры
1	Термины, выражающие виды роботов	<i>industrial robot, space robot, intelligent robot</i>
2	Термины, выражающие систему производства	<i>batch production, computer aided manufacture, numerical control</i>
3	Термины, выражающие части твёрдых структур робота	<i>arm, elbow, hydraulic motor, cable drive</i>
4	Термины, выражающие процесс работы робота	<i>calibration, fail safe, load</i>
5	Термины, связанные с системой управления робота	<i>digital control, multiprocessor control</i>
6	Термины сенсорной системы	<i>CID camera, matrix array camera, smart sensor</i>
7	Термины системы компьютеризации	<i>host computer, memory, multiplexer</i>
8	Dasturlash (Software) tizimi terminlari	<i>access time, data base, default value</i>
9	Термины, выражающие структуру управления	<i>liquid crystal display, annunciator, storage tube</i>
10	Термины, связанные с системой общения	<i>digital communications, baud, full duplex,</i>

Преподавание терминов на профессионально-ориентированном английском языке мы осуществили на основе принципов интегрированного подхода (Integrated skills approach) и коммуникативного подхода

(Communicative approach), которые в настоящее время широко используются в преподавании иностранных языков, и доказали, что этот подход имеет большое значение в обучении студентов к терминам и в формировании у них умения использовать эти подходы в коммуникативном диалоге.

Создана модель, отражающая методологическую структуру развития терминологической и профессиональной компетентности в английском языке у будущих высокообразованных специалистов. С этой моделью мы кратко ознакомимся ниже:



Рисунок 2. Модель обучения, направленная на развитие терминологической лексической компетентности

Эта картина представляет собой образовательную модель, направленную на повышение профессиональной компетентности путем обучения терминологической лексике, согласно которой профессионально ориентированный английский язык изучается на уровне бакалавриата.

Развитие терминологического навыка по отношению к терминологической единице реализуется в нескольких этапах: а) этап

введения, б) осуществить семантизацию; в) закрепление; г) активизация в речи.

Мы разработали систематическую программу в следующей таблице с конкретными целями, задачами и ожидаемыми результатами каждого из этапов развития терминологической лексической компетентности.

Таблица 3

Программа развития терминологической лексической компетентности

Этап	Цель	Подходы	Задачи	Результат
1-этап (введение)	Ознакомить студентов с терминологическими единицами	Content based learning	Знакомство с терминологической лексикой, создание условий для усвоения терминов, тщательный подбор текстов по специальности	Студенты умеют различать термины, знакомятся с текстом
2-этап (семантизация)	Усвоение семантических и морфологических значений терминологической лексики	Content based learning	Определение терминологических единиц в тексте, формирование навыков и квалификаций, их различение от общей лексики, самостоятельное раскрытие составляющих терминологии, изучение семантических значений терминов, (ознакомление с их внутренней структурой, видовые отношения, сино отношения вид-вид и их полисемия, антонимия), развитие навыков законов работы термина в контексте	Студенты понимают семантические значения терминов, изучают структурные особенности терминов, изучают их контекстуальное значение
3-этап (закрепление)	Развитие у студентов терминологической компетенции	Content based learning, task based learning	Умение использовать терминологические единицы, предоставление терминологических единиц, обоснованных синтаксическим конструкциям; ознакомление в текстах с задачами термина, принятие терминов в качестве пассивного словаря через говорение	Студенты умеют применять термины в предложениях синтаксическом аспекте, владеют навыками понимать термины вслух и могут правильно их произнести
4-этап (активизация в речи)	Развитие коммуникативной профессиональной компетентности	Communicative approach	Задачи этого этапа: развитие навыков и способностей использования специализированных терминологических единиц; формирование квалификации навыка использования в речи.	На этом этапе студенты развивают навыки профессионального общения, умеют создавать профессиональные монологические высказывания (презентации, инструкции), используя термины в устной и письменной речи.

Использование на первом и втором этапах обучения терминам, т.е. на этапах введения и семантизации таких технологий, **Word map, Frayer model,**

word puzzles, Scavenger hunt, семантический анализ помогает студентам четко понять суть терминов. В развитии навыков чтения на этапах закрепления усвоения терминов возможно применение таких технологий, как **“information gathering, headings, jigsaw reading, mysterious text”**. Эти технологии очень помогают им работать с аутентичным текстом, лучше распознавать и запоминать термины. В развитии навыков понимания терминов на слух могут использоваться такие технологии, как **“information transfer, compare and contrast, В.В.В”**, которые существенно помогают в работе с голосовым текстом, в лучшем распознавании и запоминании терминов. При обучении устной речи технологии **“reporting, interview, word scramble, what disappeared, matching, flash card”** развивают коммуникативные навыки и умения в рамках определенного содержания. Эти технологии развивают у студента умение самостоятельно искать, собирать информацию о каком-то техническом оборудовании и делать о нем заявления. При развитии навыков письма технологий **“Writing correction code, how does it work, technical description”** развивают у студентов такие компетенции, как правильное орфографическое написание терминов, описание технического оборудования, написание инструкций по эксплуатации. Показано видео о роботах с сайта You Tube, где студенты изучают термины и лексические единицы, представленные в этом видео. В этой технологии студенты записывают незнакомые им профессиональные термины в видео и записывают определения, примеры этих терминологических лексических единиц и связанных предложений в видео, при этом каждая группа делится значениями и примерами новых терминов, представленных в их видео, с группами-партнерами.

Третья глава диссертации, озаглавленная как **«Экспериментальное исследование совершенствования преподавания терминологической лексики в сфере повышения профессиональной компетентности студентов области робототехники»** освещает результаты опытно-экспериментального обеспечения, разработанного по совершенствованию преподавания терминологической лексики в сфере преподавания профессионального английского языка в сфере образовательного направления «Робототехника» и их статистический анализ.

Опытно-экспериментальные работы по научно-исследовательской работе проводились в 2020-2023 годах в Андижанском машиностроительном институте, Наманганском инженерно-технологическом институте, Ташкентском институте ирригации и инженеров механизации сельского хозяйства, где имеется образовательное направление 60711500 -мехатроника и робототехника:

этап обоснования 2021-2022 учебный год, диагностический этап и выявление проблемы;

этап формирования 2022-2023 учебный год, формирующая, воспитательная и экспериментальная работа;

этап утверждения 2022-2023 учебного год, результаты и статистический анализ.

На этапе обоснования (диагностика и выявление проблем) (2021-2022 учебный год) был проведен сбор документов по сфере робототехники, в том числе рабочие учебные программы, литература и проведен мониторинг занятий английским языком в нефилологических вузах.

На этапе формирования были апробирована разработанная в нашем исследовании методика по повышению профессиональной компетентности студентов в образовательном направлении «Робототехника» и развития их терминологических знаний.

На третьем, подтверждающем этапе экспериментальная работа была завершена и были сделаны определенные выводы.

Ответы учащихся экспериментально - контрольной группы на контрольные вопросы оценивались в соответствии с требованием рейтингового контроля, а именно: отлично (высоко) - 5 оценок; хорошо - 4 оценки; удовлетворительно - 3 оценки, неудовлетворительно-2 оценки. Мы опирались на следующие критерии оценки при проверке уровня владения учащимися терминологической лексикой в области робототехники на английском языке и сформированности речевых навыков профессионального английского языка. (Таблицы 4 и 5).

Таблица 4

Критерии оценки знания терминологической лексики в области робототехники на английском языке

Оценки	Критерии оценки знания терминологической лексики в области робототехники на английском языке
5 оценка	Полностью понимает значение терминов, полностью знает, к какому словарю относятся термины, может составлять термины из одного словарного ряда в другой, и может образовывать терминологические брикмы из двух терминов, умеет правильно употреблять термины в предложениях на основе грамматических и лексических норм.
4 оценка	Адекватно понимает значение терминов, адекватно знает, к какому словарю относятся термины, умеет частично составлять термины из одного словарного ряда на основе грамматических и лексических норм в предложениях и с меньшим количеством ошибок
3 оценка	Частично осознает значение терминов, делает частичные ошибки в различении терминов, к какому словарю они относятся, допускает ошибки в построении терминов из одного словарного ряда в другой, допускает ошибки в употреблении терминов в предложениях на основе грамматических и лексических норм.
2 оценка	Не понимает значения терминов, не может различать термины, к какому слову относится категория, не может составлять термины из одного рода слов в другой, не может использовать термины в предложениях на основе грамматических и лексических норм.

Таблица 5

Критерии оценки по видам речевой деятельности в профессиональном английском языке

Оцен-ки	Критерии оценки по формированию речевых навыков в профессиональном английском языке			
	Аудирование	Устной речь	Чтение	Писменной речь
5	Полностью понимает смысл аудиоматериала, понимает все термины при прослушивании, может полностью ответить на вопросы, услышав аудио	Умеет безупречно составлять монологи и высказывания на профессиональные темы, умеет вести беседу на профессиональную тему с правильным использованием терминов, умеет делать безупречные презентации по отраслям	Полностью понимает суть аутентичного текста при чтении, распознает все термины в тексте, полностью отвечает на вопросы, задаваемые в тексте	Профессиональные инструкции могут безошибочно писать, безошибочно описывать схемы, процессы и карты профессии в письменной форме, полностью умеют описывать роботизированные устройства в письменной форме
4	Адекватно понимает смысл аудиоматериала, понимает большинство терминов при прослушивании, может отвечать на вопросы, слыша аудио, делает частичные ошибки	Умеет составлять монологи и высказывания на профессиональные темы, делать частичные ошибки, умеет вести беседу на профессиональную тему, используя термины, делать презентации по отраслям.	Аутентичный адекватно понимает суть текста при чтении, распознает большинство терминов в тексте, отвечает на вопросы, поставленные по тексту, делает частичные ошибки.	Может писать профессиональные инструкции, делать меньше ошибок, может письменно описывать диаграммы, процессы и карты, относящиеся к профессии, может адекватно описывать роботизированные устройства в письменной форме
3	Частично понимает смысл аудио материала, понимает небольшую часть терминов при прослушивании, может частично отвечать на вопросы, слушая аудио, делает много ошибок.	Умеет составлять 2-3 предложения на профессиональные темы, затрудняется вести беседу, используя термины, затрудняется делать презентации по отраслям	Аутентичный частично понимает суть при чтении текста, распознает небольшую часть терминов в тексте, частично отвечает на вопросы, заданные в тексте	Делает много ошибок при написании профессиональных инструкций, процессов и карт профессии, может составить 2-3 предложения в письменном техническом описании роботизированных устройств.
2	Не понимает смысла аудиоматериала, при прослушивании не понимает всех терминов, при прослушивании аудио вообще не находит ответов на вопросы.	Не умеет составлять монологи на профессиональные темы, вести беседы с использованием терминов, делать презентации по отраслям	Аутентичный не понимает сути при чтении текста, не распознает термины в тексте, не может ответить на вопросы, заданные в тексте	Не может писать профессиональные инструкции, не может письменно описывать диаграммы, процессы и карты профессии, не может письменно описывать роботизированные устройства.

Таблица 6

**Общие результаты по уровню освоение терминологической лексики в
вузах, где проводился эксперимент**

Общие результаты в по ВУЗам	Успевае- мость	Экспериментальная группа $m=210X_i$		Контрольная группа $n=205 Y_i$	
		Число студентов в начале эксперимента	Число студентов в конце эксперимента	Число студентов в начале эксперимента	Число студентов в конце эксперимента
	5	23	70	22	23
	4	55	68	45	45
	3	105	52	100	105
	2	27	20	38	32

В таблице ниже приведены общие результаты теста на выявление уровня развития речевых навыков на профориентационном английском языке в вузах, где проводился эксперимент. Результаты оценены: 5-отлично, 4-хорошо, 3- удовлетворительно и 2-неудовлетворительно.

Таблица 7

**Общие результаты по уровню развития речевых навыков на
профориентационном английском языке в высших учебных заведениях,
где проводился эксперимент**

Общие результаты в по ВУЗам	Успевае- мость	Экспериментальная группа $m=210X_i$		Контрольная группа $n=205 Y_i$	
		Число студентов в начале эксперимента	Число студентов в конце эксперимента	Число студентов в начале эксперимента	Число студентов в конце эксперимента
	5	22	66	23	25
	4	45	82	50	55
	3	115	47	110	95
	2	28	15	22	30

Был проведен статистический анализ этих показателей, при котором критерий сходства (χ^2) может дать ожидаемый результат. Результаты, полученные по окончании эксперимента, приведены в таблицах 1 и 2. На основании этого была определена эффективность исследования по освоению терминологической лексики и развития речевых навыков на английском языке.

$$\chi_{\text{эмп}}^2 = 210 \cdot 205 \cdot \left[\frac{\left(\frac{70}{210} - \frac{23}{205}\right)^2}{\frac{70+23}{210+205}} + \frac{\left(\frac{68}{210} - \frac{45}{205}\right)^2}{\frac{68+45}{210+205}} + \frac{\left(\frac{52}{210} - \frac{105}{205}\right)^2}{\frac{52+105}{210+205}} + \frac{\left(\frac{20}{210} - \frac{32}{205}\right)^2}{\frac{20+32}{210+205}} \right] \approx 49,014$$

В случае $M-1=3$, положительным было $\chi_{\text{эмп}}^2 \geq \chi_{0,05}^2$, т.е, полученное эмпирическое значение оказалось выше критической $49,014 \geq 7,82$.



Рисунок 3. Результаты освоение терминологической лексики студентами экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента

$$\chi_{\text{эмп}}^2 = 210 \cdot 205 \cdot \left[\frac{\left(\frac{66}{210} - \frac{25}{205}\right)^2}{\frac{66+25}{210+205}} + \frac{\left(\frac{82}{210} - \frac{55}{205}\right)^2}{\frac{82+55}{210+205}} + \frac{\left(\frac{47}{210} - \frac{95}{205}\right)^2}{\frac{47+95}{210+205}} + \frac{\left(\frac{15}{210} - \frac{30}{205}\right)^2}{\frac{15+30}{210+205}} \right] \approx 44,965$$

В случае, где $M-1=3$, положительным было $\chi_{\text{эмп}}^2 \geq \chi_{0,05}^2$, т.е полученное эмпирическое значение оказалось выше критической $44.965 \geq 7,8$

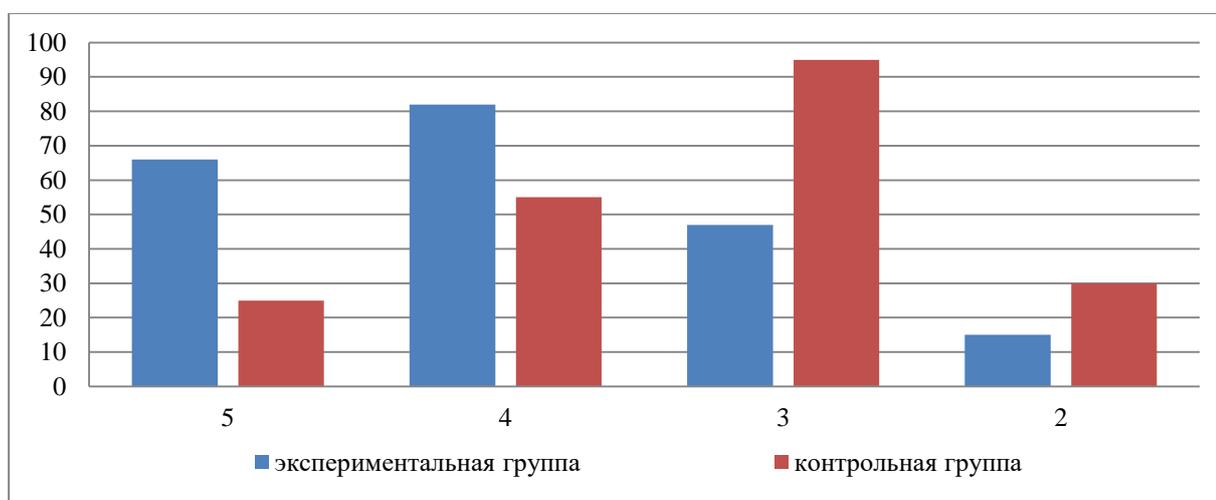


Рисунок 4. Результаты развития речевых навыков у студентов экспериментальной и контрольной групп в конце эксперимента

Из анализа видно, что рекомендуемая нами методика эффективна с точки зрения освоения терминологической лексики и развития речевых навыков на профессиональном английском языке, то есть показывает, что гипотеза H_1 может быть принята.

Освоение терминологической лексики

$$\bar{X} = \frac{1}{T} \sum_{i=2}^5 M_i \cdot m_i = \frac{1}{210} \cdot [2 \cdot 20 + 3 \cdot 52 + 4 \cdot 68 + 5 \cdot 70] \approx 3,8952$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{N} \sum_{j=2}^5 M_j \cdot m_j = \frac{1}{205} \cdot [2 \cdot 32 + 3 \cdot 105 + 4 \cdot 45 + 5 \cdot 23] \approx 3,29$$

$$\text{в процентах } \bar{Y}\% = \frac{3,29 \cdot 100\%}{5} = 65,75\%, \bar{X}\% = \frac{3,89 \cdot 100\%}{5} = 77,91\%.$$

$$\text{Рост } \bar{X}\% - \bar{Y}\% = 12,16\%.$$

Развитие речевых навыков в профессионально ориентированном английском языке.

$$\bar{X} = \frac{1}{T} \sum_{i=2}^5 M_i \cdot m_i = \frac{1}{210} \cdot [2 \cdot 15 + 3 \cdot 47 + 4 \cdot 82 + 5 \cdot 66] \approx 3,9476$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{N} \sum_{j=2}^5 M_j \cdot m_j = \frac{1}{205} \cdot [2 \cdot 30 + 3 \cdot 95 + 4 \cdot 55 + 5 \cdot 25] \approx 3,365$$

$$\text{в процентах } \bar{Y}\% = \frac{3,365 \cdot 100\%}{5} = 67,31\%, \bar{X}\% = \frac{3,9476 \cdot 100\%}{5} = 78,95\%.$$

$$\text{Рост } \bar{X}\% - \bar{Y}\% = 11,64\%.$$

Следовательно, в конце экспериментальной работы показатели знаний респондентов экспериментальной группы по сравнению с показателями контрольной группы увеличились в среднем на 12% .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование на тему «Совершенствование преподавания терминологической лексики для повышения профессиональной компетентности студентов-робототехников» позволило прийти к следующим выводам:

1. По результатам анализа установлено, что обучение, направленное на развитие профессиональной компетентности при преподавании иностранных языков будущим специалистам, в частности, образовательные процессы, направленные на повышение лексико-терминологических знаний английского языка и их профессиональной компетентности у будущих студентов-инженеров робототехники, организуются недостаточно.

2. Проведенная наблюдательно-аналитическая работа показала, что процесс развития профессиональной компетентности студентов образовательного направления «Робототехника» на английском языке, ориентированных на профессиональную деятельность, недостаточно интегрирован с соответствующими предметами и не реализован на практике.

3. При проведении опытно-экспериментальной исследовательской работы по робототехнике было установлено, что на процесс усвоения студентами терминов влияют несколько психологических и психолингвистических факторов, выделены статистические, лингвистические и методические критерии при выборе терминологического минимума, и эти критерии определяют, какое количество отраслевых терминов необходимо вводить студентам, обучающимся по определенному направлению, с учетом их психологических особенностей, таких как возраст и интерес.

4. Создана типология терминов в сфере робототехники и установлено, что обучение терминам по морфологической, семантической и синтаксической классификации гарантирует эффективное усвоение студентами терминов. Использование видов упражнений, связанных с типологией терминов, позволяет студентам получить необходимое понимание структуры терминов, а также приводит к более быстрому и легкому освоению.

5. Создана модель, отражающая методологическую структуру развития терминологической и профессиональной компетентности на английском языке у будущих специалистов с высшим образованием, ориентированных на профессиональную деятельность, и согласно ей были определены эффективные подходы обучения языку - интегрально-квалификационный подход ((Integrated skills approach) и коммуникативный подход (Communicative approach) и были освещены содержание профессионально-коммуникативных и лексических умений в развитии профессиональной компетентности с использованием подходов обучения языку и образовательной деятельности, такие как занятия по профессиональному общению, занятия по инновационным технологиям и занятия по самостоятельному обучению.

6. Определено, что обучение студентов нефилологической специальности к терминам сферы проходит этапы, такие как введение терминов, семантизация терминов, закрепление терминов, активизация терминов в речи, а также разработана система упражнений, соответствующая каждому этапу. В проведенных экспериментах было доказано, что такие упражнения будут способствовать формированию навыков и умений свободно использовать терминологическую лексику в устном и письменном общении в качестве активной словарной лексики.

7. Обосновано, что аутентичные тексты необходимо включать в учебный процесс с учетом интересов, потребностей и образовательных направлений студентов, а также определено, что при выборе натуральных аутентичных материалов важны следующие принципы:

их соответствие интересам студентов;

их содержание должно соответствовать требованиям по специальности;

текст не должен быть слишком длинным, иначе это приведет к скуке студентов;

необходимо, чтобы уровень понимания текста соответствовал уровню знаний учащихся.

8. Совершенствовались интерактивные методы и технологии в учебной деятельности по развитию профессионально-терминологической компетентности с учетом ситуативных обстоятельств при обучении студентов робототехнического направления английскому языку, ориентированному на профессиональную деятельность, а также в обучении студентов терминологической лексике и развитии у них профессиональной компетентности желательны использовать такие интерактивные технологии, такие как, «word map, frayer model, scavenger hunt, семантический анализ, information gathering, headings, jigsaw reading, information transfer, compare and contrast, reporting, interview, writing correction code, how does it work, technical description».

9. Результаты исследования выявили, что использование в совершенствовании преподавания терминологической лексики и развитии профессиональной компетентности таких стратегий, как когнитивная, запоминающая, метакогнитивная, эффективная, социальная, компенсационная приводят к эффективному процессу изучения лексики, связанной с образовательным направлением.

10. В результате опытно-экспериментальной работы стало известно, что среднее значение баллов в экспериментальной группе оказалось выше на 12,16% по уровню усвоения терминологической лексики, а по уровню развития речевых навыков - на 11,64% по сравнению с контрольной группой, а также статистический анализ, представленный в диссертации, показывает, что экспериментальная работа была эффективной и поставленная нами цель достигнута.

Рекомендации

1. Процесс обучения студентов робототехническому направлению профессиональному иностранному языку целесообразно определять такими задачами, как развитие у них профессиональной компетентности, развитие навыков профессионального общения, обучение терминологической лексике по специальности.

2. Выбор подходящих для профессиональной деятельности текстов, ситуационных диалогов, письменных заданий и упражнений, терминов с учетом профессиональных потребностей и целей учащихся робототехнического направления с целью обеспечения междисциплинарной связи в формировании профессиональной компетентности на уроках иностранного языка приводит к эффективной организации учебного процесса.

3. Для того чтобы учащиеся могли эффективно усваивать терминологическую лексику в процессе обучения профессиональному иностранному языку, отбор материала по возрасту, уровню мотивации, интереса, способностей, потребностей повышает эффективность формирования лексической и коммуникативной компетентности у обучающихся.

4. Мы считаем, что в организации профессионального обучения английскому языку использование чисто аутентичных материалов необходимо для развития навыков чтения, аудирования, разговорной речи и письма у учащихся, интегрируя в урок подходы как *task-based*, *content based learning* и *communicative approach*.

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL AT THE SCIENTIFIC COUNCIL
PhD.03/05.05.2023.Fil.163.01 AWARDED SCIENTIFIC DEGREES AT
NAMANGAN STATE INSTITUTE OF FOREIGN LANGUAGES NAMED
AFTER ISHAKKHAN IBRAT**

ANDIJAN MACHINE-BUILDING INSTITUTE

URUNOVA SHAKHLO RAFIKOVNA

**IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING OF
TERMINOLOGICAL LEXICON IN INCREASING THE PROFESSIONAL
COMPETENCE OF STUDENTS OF THE ROBOTICS DIRECTION
(on the example of the English language)**

13.00.02 – theory and methodology of Education and training (the English language)

**ABSTRACT
of the dissertation of doctor of philosophy (phd) in pedagogical sciences**

Namangan – 2024

The theme of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number B2022.2.PhD/Ped3663.

The doctoral dissertation has been completed at the Andijan machine-building institute.

The abstract of the dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian, English (abstract)) on the Scientific council website (www.namsifl.uz) and on the website «Ziyonet» information and educational portal (www.ziyonet.uz).

Scientific advisor:

Khashimova Dildarkhan Urinbaevna
Doctor of Philological Sciences, Professor

Official opponents:

Khoshimova Dildora Madaminovna
Doctor of Philology, Professor

Kholiyorov Bunyod Husanovich
Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical sciences, associate professor

Leading organization:

Kokand state pedagogical institute

The defense of the dissertation will take place on "15th October 2024, at "12:00" at the meeting of the One Time Scientific Council for awarding of Scientific Degrees PhD.03/05.05.2023.Fil.163.01 at Namangan State Institute of Foreign Languages. (Address: Namangan region, Turakurgan district, "Yangiabad" MFY, Saodat street, 28. Phone number: +998 (69) 442-11-67, fax: +99899-9778883; e-mail: info@namsifl.uz / namchi-1@exat.uz / namdchti@edu.uz).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of Namangan State Institute of Foreign Languages (registration number 10). (Address: Namangan region, Turakurgan district, "Yangiabad" MFY, Saodat street, 28. Phone number: +998 (69) 442-11-67).

The abstract of the dissertation was distributed on "2nd October 2024 (Registered record № 10 on "30th September 2024)

N.T.Dosbaeva

Chairman of the Scientific Council Awarding Scientific Degrees, Doctor of Philological Sciences (DSc), Professor

I.I.Umrzakov

Scientific Secretary of the Scientific Council Awarding Scientific Degrees, Doctor of Philosophy in Philological Sciences, (PhD), associate professor

S.A.Misirov

Chairman of the Scientific Seminar at the Scientific Council Awarding Scientific Degrees, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD thesis)

The aim of the research work is to improve the teaching of terminological lexicon in increasing the professional competence of students of the robotics direction.

The object of the research work is the process of developing professional competence of students of higher educational institutions of the robotics direction using the study of lexical terminology in English was obtained.

The scientific novelties of the research work are:

the methodology of teaching special, scientific and academic terminological vocabulary in professionally oriented English has been improved due to the formation of an effective exercise system based on the integration of students' speech skills using innovative pedagogical technologies such as Word map, Frayer model, Word puzzles, Scavenger hunt, Technical description;

statistical, methodological and linguistic criteria have been developed for the selection of a professional terminological minimum in the specialty, based on ensuring the development of students' lexical skills in professionally oriented English, as well as the syntactically, semantically and morphologically structured typology of terms in the field of robotics;

a educational model has been developed aimed at improving the professional competence of students by familiarizing, semanticizing, consolidating and applying terminological vocabulary in communicative speech using authentic materials, as well as various characteristics of terms in a technical context, clarified by comparative analysis and comparison;

one-component terms, two-component terms, , terminological compounds in the adjective+noun, noun + noun structure, terminological compounds of both components of which belong to the generally accepted vocabulary, have been defined, and a set of special (speech) skills representing professional situations, as well as language materials, has been improved;

Implementation of research results. Based on scientific results and practical proposals developed to improve the teaching of terminological vocabulary to improve the professional competence of specialists in the field of robotics of higher educational institutions:

recommendations for improving the methodology of teaching terminological vocabulary of professionally oriented English by forming an effective system of exercises based on the integration of speech skills with the help of innovative pedagogical technologies Word map, Frayer model, word Puzzles, Scavenger Hunt, Technical description have been showed in the content of the textbook "English in the field of robotics" (in English). (Reference № 388-289, dated November 25, 2022 of the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan). As a result, conditions have been created to determine the characteristics of one of the components of the curriculum – topics focused on robotics;

recommendations based on the provision of lexical English language skills for professionally oriented students, a typology of terms in the robotics industry was

compiled and the development of statistical, methodological and linguistic criteria for choosing a terminological minimum were used to ensure the fulfillment of tasks set within the framework of the STEAM grant - "English for students: science, technology, engineering and mathematics" (SUZ 800-14-gr-102). (Reference №. 40/01 – 216 of Andijan State Institute of Foreign Languages dated March 17, 2023). As a result, the typology of terms is structured semantically, syntactically, morphologically and the possibility of application in the educational process in the direction of robotics has appeared;

authentic materials aimed at improving students' professional competence by teaching terminological vocabulary, as well as the difference of terms in a technical context, were clarified through comparative analysis and comparison, recommendations for the development of an educational model were used within the framework of the Erasmus+ program project "Modernization of the Bachelor's degree in mechatronics and robotics in Uzbekistan based on modern digital technologies and innovative ideas" (609564 2019 1-EI-EPPKA 2-CBHE). (Reference №. 38-05 / 1-454 of Andijan machine-building institute dated January 3, 2023). As a result, the professional competence of students in the field of robotics has been improved by introducing, semanticizing, consolidating and applying terminological vocabulary in communicative speech;

one-component, two-component terms, terminological combinations in the noun + noun, adjective + noun structure, terminological combinations of both components of which belong to the generally accepted vocabulary and based on a set of special (speech) skills representing professional situations, as well as on language materials, were used in the scenarios of radio and television programs "Education and Progress", "Children and us", "Youth of Uzbekistan", prepared by the editorial board of the TV and radio channel "Uzbekistan" of the National TV and Radio Company of Uzbekistan "Cultural, educational and artistic broadcasting (reference № 04-36-1412 of the TV and radio channel "Uzbekistan" dated September 19, 2023). As a result, recommendations on the development of teaching students terminological vocabulary, the role and importance of terminological vocabulary in improving the professional competence of robotics students were popularized.

The structure and scope of the thesis. The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references and attachments. The volume of the thesis is 177 pages and tables are attached.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
LIST OF PUBLISHED WORKS
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

I bo'lim (часть I; part I)

1. Уринова Ш.Р. Инглиз тили ўқитишда терминологик лексиканинг ўзига хос хусусиятлари//“Ўзбекистон миллий унверситети хабарлари” журнали. – Тошкент, 2022 – № 1-махсус сон – Б.139–141.(13.00.00; №15)

2. Уринова Ш.Р. Робототехника соҳасидаги терминларнинг таснифланиши ва машқлар тизимида ўзлаштириш хусусиятлари // “Замонавий таълим” журнали – Тошкент, 2022. – № 8– Б. 21– 28. (13.00.00; № 10).

3. Уринова Ш.Р.Нофилологик йўналишдаги талабаларга чет тилида терминологик лексикани ўқитишда мотивациянинг психологик омил сифатида ахамияти// “Наманган давлат унверситети илмий ахбаротномаси” журнали – Наманган, 2022. – № 6 – Б. 958-963. (13.00.00; № 30).

4. Urunova Sh.R. Teaching english for occupational purpose (EOP) to robotics students// Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. Issue 1.5 Pedagogical sciences – Germany, 2022 Vol.2 – ISSN 2749-0866. – P. 924-928. (13.00.00; № 7).

5. Urunova Sh.R. Repetition methodology in effectively storing terminological lexicon in memory in a foreign language.//The European Journal of Education and Applied Psychology. 2023.№4.ISSN 2310-5704 – P.59-62. (№35 Crossref).

6. Urunova Sh.R. Problems of choosing terminological lexical minimum in foreign language teaching.// “Development of pedagogical technologies in modern sciences” international scientific conference – № 2 Turkey, 2023. –Vol 11. – P.45-47.

7. Urunova Sh.R. Ingliz tilida terminlarni o‘qitishda til va nutq birligi xususiyatlari.// “Xorijiy filologiya, adabiyotshunoslik va tarjimashunoslik masalalari” xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari – Jizzax, 2024. –B.564-566

8. Уринова Ш.Р. Нофилологик йўналишдаги талабаларга чет тили ўқитишда матннинг ахамияти// “Илм-фан, маданият, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари ҳамда уларнинг иқтисодиётга тадбиқи” халқаро илмий-амалий анжуман материаллар тўплами. – Андижон, 2022. – Б.982-985.

9. Уринова Ш.Р. Робототехника йўналиши талабаларига касбга йўналтирилган инглиз тилини ўргатишда фанлараро боғлиқлик. // “Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektni rivojlantirishning zamonaviy holati va istiqbollari” respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari – Guliston, 2022. – B.198-201.

10. Urunova Sh.R. Nofilologik yo‘nalishdagi talabalarga ingliz tili o‘qitishda kasbiy kompetentlik tushunchasi.// “Nofilologik yo‘nalishlarda chet tilini o‘qitishning dolzarb muommolari” respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Andijon, 2024. – B.125-127.

II bo‘lim (часть II; part II)

11. Urunova Sh.R. Aniq maqsadli ingliz tili.// ”Ijodkor o‘qituvchi” jurnali. – Toshkent, 2021. – № 12 – B. 9-11.(№ 15 DRJI, № 35 Crossref).

12. Уринова Ш.Р. Робототехника йўналиши талабаларининг касбий компетентлигини оширишда терминологик лексиканинг ўрни.//Eurasian journal of academic research – Tashkent, 2021– vol 1 № 9, ISSN-2181-2020. – P. 347-350.(№ 12 Index Copernicus, № 25 Open access).

13. Urunova Sh.R. The importance of vocabulary learning strategies.// International journal of development and public policy. Issue 4 (IJDPP) – Spain, 2021. – Vol 1 ISSN 2792-3991– P . 130-132.(№ 2 JIFactor, № 23 SJIF)

14. Urunova Sh.R. Psychological factors in teaching terminological vocabulary in non-phyllological universities// “Рақамли хаёт ва ижтимоий фанларнинг баркамол авлодни вояга етказишдаги ўрни ва ахамияти: долзарб муоммолар ва истиқбол” халқаро илмий-амалий анжуман материаллари. – Андижон, 2022. – Б. 887-890.

15. Уринова Ш.Р. Чет тили ўқитишда талабаларнинг касбий компетенлигини оширишда соҳавий терминларнинг ахамияти // “Филологиянинг долзарб масалари” мавзусида халқаро илмий амалий анжуман материаллар тўплами. – Фарғона, 2022. – Б. 302-305.

16. Urunova Sh.R. Kasbiy faoliyatga yo‘naltirilgan ingliz tili o‘qitishda samarali yondashuvlar.// Innoweek doirasida o‘tkazilgan “Barqaror rivojlanish kontekstida xorijiy tillarni o‘qitish: ilg‘or tajribalar, muommolar va imkoniyatlar” xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Toshkent, 2023. – B.55-59.

17. Urunova Sh.R. Improving language acquisition: the function of digital applications in teaching English for particular objectives.// “Madaniyatlararo muloqotni o‘qitishda lingvodidaktikaning zamonaviy yondashuvlari” xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Farg‘ona, 2024. – B.747-750.

18. Urunova Sh.R. Interactive methods for teaching english terminological vocabulary// “Raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda fan-ta’lim, ishlab chiqarish integratsiyasini takomillashtirish istiqbollari” xalqaro-ilmiy-texnik anjuman materiallari–Andijon, 2024. – B 240-243.

19. Urunova Sh.R. Ingliz tili darslarida terminologik leksikani o‘rgatishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar.// “Zamonaviy ta’lim yangi yondashuvlar va dolzarb tadqiqotlar” respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari. – Andijon, 2023. – B. 146-149.

20. Urunova SH.R. English for Robotics– Robototexnika yo‘nalishi talabalari uchun o‘quv qo‘llanma. – Andijon, 2023. – 232 b.