

ШЕТ ТІЛІН ОҚЫТУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

Б.О. Спатаев¹ , А.О. Спатай^{2,*} , А.Р. Есенкулова² 

¹С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Қазақстан Республикасы, Астана қ.

²Орталық Азия инновациялық университеті, Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.
*e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, spatay.aygul@mail.ru, aizhan.rahim80@mail.ru

Аңдатпа. Мақалада жоғары оқу орындарында шет тілдерін оқыту үдерісінде жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдаланудың өзекті мәселесі қарастырылады. Білім берудің цифрлық трансформациясы жасанды интеллектті оқу үдерісін жаңғыртудың негізгі құралдарының бірі ретінде айқындайды. Мақалада тілдік мамандықтарды оқытудағы жасанды интеллекттің негізгі артықшылықтары мен педагогикалық әлеуеті талданып, сондай-ақ оны білім беру ортасында қолданудың мүмкін шектеулері мен тәуекелдері қарастырылады. Зерттеуде чат-боттардың оқу контентін студенттердің тілдік дайындық деңгейіне, білім беру қажеттіліктері мен қызығушылықтарына бейімдеу мүмкіндіктеріне ерекше назар аударылады. Сонымен қатар жасанды интеллекттің жазбаша және лексика-грамматикалық дағдыларды дамытудағы рөлі айқындалады. ChatGPT, Duolingo, Babbel, Mondly және Replika.ai сияқты ағылшын тілін үйренуге арналған ең танымал жасанды интеллект платформаларына жасалған шолу олардың функционалдық және педагогикалық мүмкіндіктерін талдауға мүмкіндік берді. Зерттеудің эмпирикалық бөлігі «Шетел тілі: екі шетел тілі» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын екінші курс студенттері арасында жүргізілген сауалнама нәтижелеріне негізделген (Орталық Азия инновациялық университет, Шымкент қ.). Сауалнама ағылшын тілін меңгеру барысында жасанды интеллект құралдарын қолдану деңгейі мен сипатын анықтауға бағытталды, соның ішінде кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру, жазбаша тапсырмаларды (эссе және іскерлік хаттар) орындау, ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту және үй тапсырмаларын орындау үдерістерінде қолданылуы қамтылды. Алынған деректер сандық әдістерді қолдану арқылы өңделіп, пайыздық көрсеткіштер түрінде ұсынылды. Зерттеу нәтижелері негізінде жоғары білім берудің цифрлық трансформациясы жағдайында чат-боттар мен басқа да ЖИ-құралдарын шет тілдерін оқытуда көмекші құрал ретінде қолданудың мақсатқа сай екендігі туралы қорытындылар жасалды.

Кілт сөздер: Жасанды интеллект, чат-бот, GPT чат, жекелендірілген оқыту, шет тілін оқыту.

Кіріспе

Заманауи технологиялардың гүлдену дәуірінде жасанды интеллект (AI) біздің өміріміздің барлық салаларына, соның ішінде білімге де еніп жатыр. Білім беру парадигмасының жоғары оқу орындарында дербестендірілген көзқарасқа ауысуына байланысты шет тілдерін оқыту саласындағы жасанды интеллект мүмкіндіктерін зерттеу тақырыбының өзектілігі артып отыр. Арзютова С.Н. нейрондық желілерді қолдану арқылы ағылшын тілін оқытудың заманауи әдістері мұғалімдер мен білім алушыларға бірегей мүмкіндіктерін ұсынды [1].

Шет тілін оқытудағы цифрлық трансформация оқу процесін ұйымдастырудағы өзгерістермен сипатталады [2]. Цифрлық платформалар, жасанды интеллектке негізделген құралдар және онлайн білім беру ресурстары мұғалімдер мен оқушылар арасындағы өзара әрекеттесудің жаңа моделін жасап, оқуда үлкен дербестік пен икемділікті қамтамасыз етуде. Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллект технологиялары цифрлық трансформацияның негізгі қозғаушы күштерінің бірі болып табылады [3].

Ақпараттық технологиялар күнделікті өміріміздің ажырамас бөлігі болып табылады. Мақаланың ғылыми жаңалығы кәсіби салада шет тілін оқыту үдерісінде, жасанды интеллект қолданудың әлеуеті мен қауіп-қатерін көп қырлы талдауында. Мақаланың мақсаты – кәсіби бағытталған ағылшын тілін оқу саласындағы ЖИ мүмкіндіктерін және білім алушылардың оған деген көзқарасын талдау. Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер тұжырымдалды:

– ағылшын тілін үйренуге арналған ең танымал чат-боттарды қарау және салыстыру;

– шет тілін оқыту процесінде жасанды интеллект қолданудың артықшылықтары мен тәуекелдерін анықтау;

– «Шетел тілі» пәні бойынша үй тапсырмасын орындау кезінде, білім алушылардың оқу процесінде, ЖИ қолдануға деген көзқарасын және білім алушылар арасында чат-боттардың танымалдылығын анықтау.

Жұмыстың теориялық маңыздылығы заманауи жасанды интеллект құралдарын оқу процесінде нейрондық желілерді пайдаланудың артықшылықтары мен кемшіліктерін зерттеу болып табылады. Жұмыстың практикалық маңыздылығы «Шетел тілі: екі шетел тілі» білім беру бағдарламасының 2-курс білім алушыларын бағалау нәтижелерін ұсынуында.

Жасанды интеллекттің ең көрнекті қосымшаларының бірі чат-боттар болып табылады. Сысоев П.В., Филатов Е.М. зерттеулерінде табиғи тіл мен машиналық оқыту технологияларына және адамның сөйлеу әрекетінің ендірілген алгоритмдеріне негізделген, олармен диалог жүргізу және адамның сөйлеуіне еліктеу арқылы оқушылардың шет тілінде ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын дамытуға қабілетті диалогқа негізделген білім беру бағдарламасын қарастырды [4].

Шет тілін оқыту саласындағы жасанды интеллекттің артықшылықтары қолжетімділікті қамтиды. Білім алушылар кез келген ыңғайлы уақытта және кез келген жерде нейрондық желілерді пайдалана отырып, ағылшын тілін үйренуге мүмкіндік алады. Сондай-ақ, білім алушылар жіберетін қателерді түзетіп, грамматикалық сөз тіркестерін немесе сөздерді дұрыс қолдану туралы егжей-тегжейлі түсініктеме алады және өз бетінше тапсырма беру арқылы жылдам кері байланыс алу мүмкіндігіне ие [5]. Бұл оқытушы әр студентке көп уақыт бөле алмайтын үлкен тілдік топтарда айтарлықтай артықшылық болуы мүмкін. GPT чаттары сөйлесу тәжірибесі үшін қауіпсіз орта болып табылады. Білім алушылар көбіне адамға қарағанда тіл көмекшісімен сөйлесу оңайырақ екенін айтады, өйткені олар өздерін сенімдірек сезінеді және тілмен тәжірибе жасаудан, қателіктер жіберуден қорықпайды [6]. Бұл білім алушылардың сенімділігі мен мотивациясын арттыра алады, өйткені нақты тақырыпта еркін сөйлеуге машықтана алады.

Жасанды интеллект – бұл өздігінен білім алатын жүйе, оның жұмыс сапасы енгізілетін деректердің дұрыстығы мен сенімділігіне тікелей байланысты. Осыған байланысты нейрондық желілер оқу процесінде көмекші құрал ретінде қарастырылуы тиіс, өйткені олар мәдени контекст пен тұлғааралық өзара әрекеттесуді толық алмастыра алмайды [7, 8].

Жасанды интеллекттің басты артықшылығын білім беру үдерісі мен мазмұнын білім алушылардың қажеттіліктері мен ерекшеліктеріне қарай даралау мүмкіндіктеріне ие болатындығын атап айтқымыз келеді [9]. Білім беруді әр білім алушының білім беру мақсаттары мен дағдыларына бейімдеудің маңыздылығы мен қажеттілігі көптеген ғылыми еңбектердің тақырыбы болды. Жоғары оқу орындарында білім беру жүйесінің негізгі принциптерінің бірі «икемділік» деп аталды. Абалян Ж.А. жоғары білім берудің негізгі міндеттерінің бірі – әрбір білім алушының жеке қабілетін, дағдысын, қызығушылықтары мен мотивтерін ескере отырып, оның жеке мүмкіндіктерін жүзеге асыру керектігін зерттеуінде атап көрсеткен [10].

Осы теориялық негіздерге сүйене отырып, мақалада студенттер арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері арқылы жасанды интеллект құралдарын шет тілін оқыту үдерісінде қолданудың практикалық қырлары қарастырылды.

Материалдар мен әдістер

Зерттеуде шет тілін үйренуде жасанды интеллект құралдарын пайдалану әлеуетін анықтау үшін аралас әдістер қолданылды. Зерттеу сипаттамалық және аналитикалық сипатта болды және деректерді талдаудың сандық және сапалық әдістерін қолдана отырып, көлденең қималық дизайн шеңберінде жүзеге асырылды. Теориялық әдістерге (ғылыми әдебиеттерді талдау және салыстырмалы талдау) және эмпирикалық әдіс ретінде сауалнама қолданылды.

Эмпирикалық зерттеу 2025 жылдың қыркүйек айында Орталық Азия Инновациялық Университеті базасында жүргізілді. Зерттеуге «Шетел тілі: екі шетел тілі» білім беру бағдарламасы бойынша оқитын екінші курс студенттері қатысты. Сауалнамаға барлығы 42 студент (4 оқу тобы) қамтылды. Сауалнама негізгі эмпирикалық әдіс ретінде таңдалды, себебі ол білім беру процесінде оқушылардың субъективті бағалаулары, тәжірибелері және жасанды интеллект құралдары туралы түсініктері туралы деректерді жылдам жинауға мүмкіндік береді.

Зерттеу мақсатына байланысты үлгі таңдалды. Екінші курс студенттері шетел тілін үйренудің бастапқы кезеңін аяқтады және кәсіби тұрғыдан тиісті сөздік қорын, сондай-ақ жазбаша және ауызша қарым-қатынас дағдыларын белсенді түрде дамытуда. Сонымен қатар, бұл студенттер оқу барысында жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттарды қоса алғанда, цифрлық білім беру құралдарын пайдалану тәжірибесіне ие, бұл оларға жасанды интеллект құралдарының әлеуетін бағалау кезінде хабардар және теңгерімді пікір білдіруге мүмкіндік береді.

Сауалнама Google Forms платформасы арқылы онлайн форматта өткізілді және 14 жабық сұрақтан тұрды. Сауалнама сұрақтары ағылшын тіліндегі кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру, жазбаша тапсырмаларды (эсселер, іскерлік хаттар) орындау, ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамыту және шет тілі бойынша үй тапсырмасын орындау кезінде жасанды интеллект құралдарын пайдалану жиілігін анықтау үшін GPT чаттарының әлеуетін бағалады.

Зерттеу аясында жасанды интеллект құралдарын қолдану студенттердің оқу үдерісіндегі нақты тәжірибесіне негізделді. Білім алушылар ChatGPT және басқа да AI-негізделген чат-боттарды ағылшын тілін үйрену барысында өз бетінше, оқытушының тікелей нұсқауынсыз пайдаланған. Атап айтқанда, ChatGPT студенттер тарапынан кәсіби бағытталған мәтіндермен жұмыс істеу кезінде кеңінен қолданылды: білім алушылар эссе және іскерлік хат жазу барысында мәтін жоспарын құрастыру, сөйлем құрылымын жетілдіру, грамматикалық қателерді түзету және кәсіби лексиканы дұрыс қолдану үшін чат-боттың ұсыныстарын пайдаланған. Сонымен қатар ChatGPT жаңа сөздер мен терминдердің мағынасын түсіндіру, синонимдер ұсыну және мәтіннің стилистикалық дұрыстығын тексеру құралы ретінде қолданылды.

Чат-боттар көптеген жолдармен оқу процесін толықтырып қана қоймай, студенттің «мұғалімін» алмастыра алады. Бұл мұғалім әр студентке көп уақыт бөле алмайтын үлкен тілдік топтарда айтарлықтай артықшылық болуы мүмкін. GPT чаттары сөйлесу тәжірибесі үшін қауіпсіз орта болып табылады. Білім алушылар көбіне адамға қарағанда тіл көмекшісімен сөйлесу оңайырақ екенін айтады, өйткені олар өздерін сенімдірек сезінеді және тілмен тәжірибе жасаудан, қателіктер жіберуден қорықпайды. Бұл білім алушылардың сенімділігі мен мотивациясын арттыра алады, өйткені нақты әнгіменің қысымынсыз сөйлеуге машықтана алады.

Грамматика мен лексиканы меңгеру барысында студенттер жасанды интеллектке нақты сұрақтар қойып, ережелердің түсіндірмесін, мысалдар мен жаттығу үлгілерін алған. Бұл әсіресе күрделі грамматикалық құрылымдарды (шартты сөйлемдер, пассив құрылымдар, кәсіби терминология) бекіту кезінде қолданылған. Ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту мақсатында кейбір студенттер чат-боттармен қысқа диалогтар құрастырып, сұрақ-жауап форматында сөйлесу тәжірибесін жүргізген, алайда бұл әрекеттер тірі сөйлесуді толық алмастырмайтынын атап өткен.

Үй тапсырмасын орындау кезінде жасанды интеллект құралдары тапсырманың мазмұнын түсіну, нұсқауларды нақтылау және өзіндік тексеру құралы ретінде пайдаланылды. Сауалнама сұрақтары студенттердің дәл осы нақты пайдалану тәжірибесіне негізделі отырып жасалды және жасанды интеллект құралдарының оқу тапсырмаларын орындауға, тілдік дағдыларды дамытуға және оқу нәтижелеріне ықпалына қатысты олардың субъективті бағаларын анықтауға бағытталды.

Алынған деректер пайыздық көрсеткіштерді қолдана отырып, сандық түрде өңделді және талданды. Зерттеу нәтижелері «Нәтижелер және талқылау» бөлімінде ұсынылған және түсіндірілген.

Зерттеу барысында ағылшын тілін үйренуге арналған жасанды интеллектке негізделген бірқатар чат-боттар қарастырылды: ChatGPT, Duolingo, Babbel, Mondly және Replika.ai.

Аталған чат-боттар зерттеу мақсаттарына негізделіп таңдалды, себебі олар шетел тілін оқытуда әртүрлі педагогикалық функцияларды орындайды. ChatGPT жазбаша тілді, грамматиканы және кәсіби сөздік қорын дамытуға бағытталған генеративті құрал ретінде қарастырылды [11]. Duolingo ойын элементтерін қолдана отырып, сөздік қор мен грамматика дағдыларын нығайтуға арналған платформа ретінде ұсынылды. Babbel және Mondly коммуникативтік жағдайларға негізделген интерактивті диалогтарды ұсынатын құралдар ретінде талданды. Replika.ai табиғи диалог арқылы ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытуға бағытталған чат-бот ретінде қарастырылды [12, 13]. Бұл жасанды интеллектке негізделген құралдар оқу процесінде негізгі рөл емес, қолдаушы рөл атқаратыны атап өтілді [14].

Жасанды интеллект құралдарының әлеуетін бағалау үшін ұпайлық шкала емес, үш ұпайлық сапалық бағалау шкаласы қолданылды. Респонденттер GPT чаттарының әлеуетін «жоғары», «орташа» немесе «төмен» деп бағалады. Бұл тәсіл субъективті қабылдауларды, тәжірибелерді және студенттердің нақты пайдалану сценарийлерін ескеруге мүмкіндік берді. Сонымен қатар, кейбір сұрақтарда жасанды интеллект құралдарының пайдаланылғанын анықтау үшін екілік жауаптар (иә/жоқ) пайдаланылды.

Бағалау келесі критерийлерге сүйене отырып, «жоғары», «орташа» және «төмен» деңгейлерді анықтады. «Жоғары» – жасанды интеллект құралдары шетел тілін үйренуге айтарлықтай көмек көрсетеді, тапсырмаларды орындауды жеңілдетеді және оқу нәтижелерін жақсартады деп санайтын респонденттердің рейтингі. «Орташа» – жасанды интеллект белгілі бір жағдайларда пайдалы екенін, бірақ оның мүмкіндіктері шектеулі екенін көрсететін жауап. «Төмен» – жасанды интеллект құралдарының оқу процесіне әсері елеусіз немесе тиімсіз деп бағаланатынын көрсететін жауап.

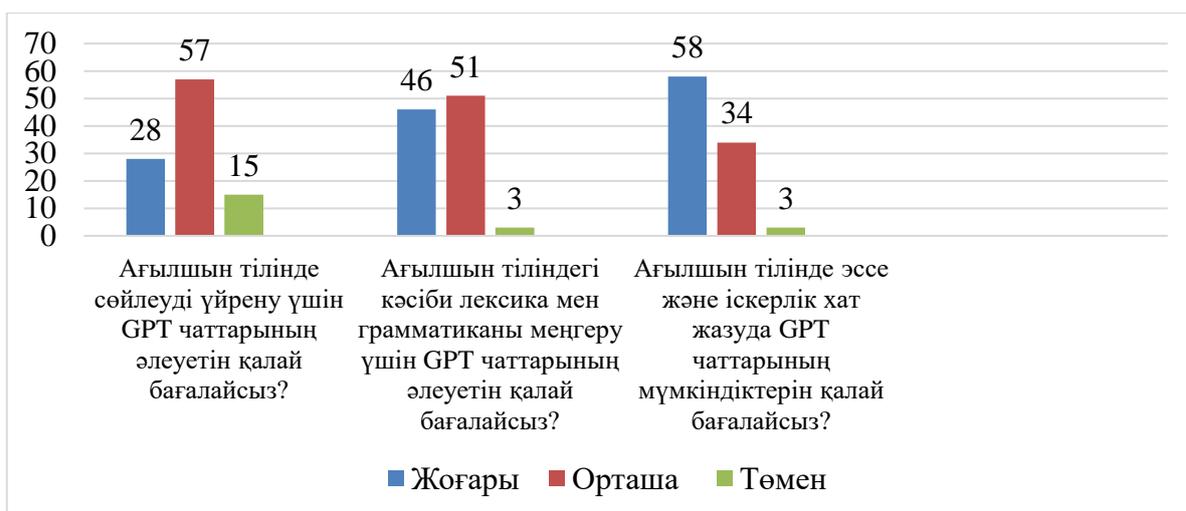
Нәтижелер мен талқылаулар

Сауалнама нәтижелері бойынша білім алушылардың (N=42) басым бөлігі жасанды интеллект құралдарының жазбаша тілдік дағдыларды дамытудағы мүмкіндіктерін жоғары бағалады. Атап айтқанда, респонденттердің 58%-ы GPT чаттарының эссе және іскерлік хат жазудағы әлеуетін «жоғары», ал 34%-ы «орташа» деп бағалады. Кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру саласында да ұқсас үрдіс байқалды: білім алушылардың 46%-ы GPT чаттарының әлеуетін «жоғары» деп бағаласа, тек 3%-ы бұл көрсеткішті «төмен» деңгейде деп көрсетті (Кесте – 1 Жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті, Сурет 1 – Жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті жайлы сауалнаманың нәтижесі).

Алынған нәтижелер шет тілін оқыту үдерісінде цифрлық трансформацияның байқалатынын көрсетеді, себебі білім алушылар оқу тапсырмаларын орындауда жасанды интеллектке негізделген цифрлық құралдарды белсенді пайдалана бастады.

Кесте – 1 Жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті

	Жоғары	Орташа	Төмен
Ағылшын тілінде сөйлеуді үйрену үшін GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз?	28%	57%	15%
Ағылшын тіліндегі кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру үшін GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз?	46%	51%	3%
Ағылшын тілінде эссе және іскерлік хат жазуда GPT чаттарының мүмкіндіктерін қалай бағалайсыз?	58%	34%	8%
Сіз ағылшын тілінде үй тапсырмасын орындау кезінде GPT чатын пайдаланасыз ба?	Ия		Жоқ
	41%		59%



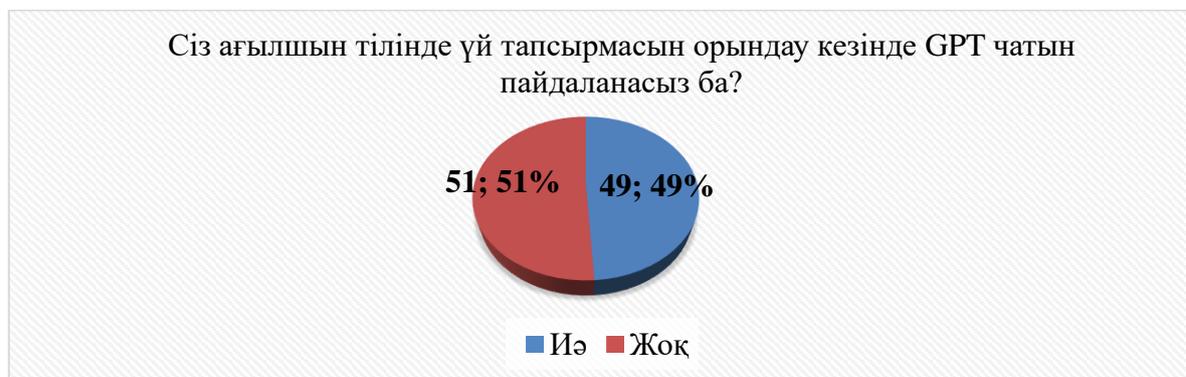
Сурет 1 – Жасанды интеллекттің шет тілін оқытудағы әлеуеті жайлы сауалнаманың нәтижесі

Бұл нәтижелер ChatGPT сияқты жасанды интеллектке негізделген чат-боттардың мәтін генерациялау, грамматикалық құрылымдарды түзету, кәсіби лексиканы контексте қолдану және жедел кері байланыс ұсыну функцияларымен түсіндіріледі. Аталған мүмкіндіктер білім алушыларға жазбаша тапсырмаларды орындау барысында қателерін түзетуге және мәтін құрылымын жетілдіруге мүмкіндік береді [11].

Ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту саласында көрсеткіштер салыстырмалы түрде төмен болды. Сауалнама нәтижелері бойынша респонденттердің тек 28%-ы GPT чаттарының ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытудағы әлеуетін «жоғары» деп бағаласа, 15%-ы бұл мүмкіндікті «төмен» деңгейде деп көрсетті. Бұл жағдай чат-боттардың стихиялық сөйлесуді толық қамтамасыз ете алмауымен және кей жағдайда жауаптардың қайталанатын немесе жалпы сипатта болуымен түсіндіріледі. Сонымен қатар білім алушылар жасанды интеллекттің айтылған ойды дұрыс түсінбеуі коммуникациялық қиындықтарға әкелуі мүмкін екенін атап өтті.

Сөйлеу дағдыларын дамытуда чат-боттардың мүмкіндіктері шектеулі болып қала береді, себебі олар стихиялық диалогты толық қамтамасыз ете алмайды және кей жағдайда жауаптардың қайталануы немесе мағыналық дәлсіздік байқалады. Бұл факторлар коммуникация тиімділігіне және білім алушылардың мотивациясына әсер етуі мүмкін.

Үй тапсырмасын орындау кезінде GPT чаттарын пайдалану жиілігіне келетін болсақ, сауалнама нәтижелері білім алушылардың 41%-ы жасанды интеллект құралдарын ағылшын тіліндегі үй тапсырмасын орындау барысында қолданатынын көрсетті (Сурет 2 – Сауалнама нәтижесі). Бұл көрсеткіш білім алушылардың жасанды интеллектке негізделген құралдарға қызығушылығының жоғары екенін және оларды оқу үдерісінде белсенді пайдалануға дайын екенін білдіреді.



Сурет 2 – Сауалнама нәтижесі

Сауалнаманың қалған бөлігі бес бөлімге бөлінді, олардың әрқайсысы екі сұрақтан тұрды. Барлығы 42 студент жасанды интеллект құралдарының әлеуетін «жоғары», «орташа» және «төмен» деп бағалады.

1-бөлім – Сөйлеу дағдыларын дамыту

1. Ауызша ағылшын тілін оқытудағы GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз? (Жоғары – 12 студент / 28%, орташа – 24 студент / 57%, төмен – 6 студент / 15%)

2. Ауызша сөйлеу дағдыларын дамытудағы GPT чаттарының тиімділігін қалай бағалайсыз? (Жоғары – 11 студент / 26%, орташа – 23 студент / 55%, төмен – 8 студент / 19%)

Бұл нәтижелер GPT чаттарының сөйлеу жаттығулары үшін шектеулі мүмкіндіктер беретінін көрсетеді.

2-бөлім – Кәсіби сөздік қор мен грамматиканы меңгеру

3. Кәсіби сөздік қор мен ағылшын грамматикасын меңгерудегі GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз?

(Жоғары – 19 студент / 46%, Орташа – 21 студент / 51%, Төмен – 2 студент / 3%)

4. Жаңа сөздер мен грамматикалық құрылымдарды бекіту үшін GPT чаттарының пайдалылығын қалай бағалайсыз?

(Жоғары – 18 студент / 43%, Орташа – 22 студент / 52%, Төмен – 2 студент / 5%)

Бұл бөлім жоғары және орта деңгейлердің айтарлықтай басым екенін көрсетеді.

3-бөлім – Жазу дағдылары

5. Ағылшын тілінде эсселер мен іскерлік хаттар жазу үшін GPT чаттарының әлеуетін қалай бағалайсыз?

(Жоғары – 24 студент / 58%, Орташа – 14 студент / 34%, Төмен – 4 студент / 8%)

6. GPT чаттарының жазбаша тапсырмалар бойынша кері байланыс беру мүмкіндігін қалай бағалайсыз?

(Жоғары – 22 студент / 52%, Орташа – 16 студент / 38%, Төмен – 4 студент / 10%)

GPT чаттарының әлеуеті жазбаша тапсырмалар үшін ең жоғары деп бағаланады.

4-бөлім – Оқу процесінде пайдалану ерекшеліктері

7. Өз бетінше оқуда GPT чаттарын пайдаланудың тиімділігін қалай бағалайсыз? (Жоғары – 17 студент / 41%, Орташа – 19 студент / 45%, Төмен – 6 студент / 14%)

8. Ағылшын тілінен үй тапсырмасын орындаған кезде GPT чаттарын пайдаланасыз ба? (Иә – 17 студент / 41%, Жоқ – 25 студент / 59%)

Бұл сандар жасанды интеллект құралдарының оқыту процесіне біртіндеп интеграциялануын көрсетеді.

5-бөлім – Жалпы қабылдау және педагогикалық әлеует

9. Жалпы алғанда, сіз GPT чаттарын шет тілін үйрену үшін пайдалы құрал деп санайсыз ба?

(Жоғары – 20 студент / 48%, Орташа – 18 студент / 43%, Төмен – 4 студент / 9%)

10. Сіздің ойыңызша, GPT чаттары дәстүрлі оқыту әдістерін толықтырудың тиімді құралы бола ала ма?

(Жоғары – 21 студент / 50%, Орташа – 16 студент / 38%, Төмен – 5 студент / 12%)

Респонденттердің көпшілігі жасанды интеллектті негізгі емес, қосымша педагогикалық құрал ретінде қабылдайды.

Зерттеу нәтижелері (N = 42) жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттардың шет тілін үйренуде айтарлықтай педагогикалық әлеуетке ие екенін көрсетеді. Сауалнама деректері студенттердің көпшілігі GPT чаттарын, ең алдымен, жазу дағдыларын дамытудың тиімді құралы ретінде қабылдайтынын растайды. Эссе және іскерлік хат жазу, кәсіби лексика және грамматика салаларында «жоғары» және «орташа» баллдық жүйенің басым болуы тілдік тапсырмаларды орындаудағы жасанды интеллекттің ерекше тиімділігін көрсетеді. Бұл нәтижелер GPT чаттарының мәтін құру, грамматикалық қателерді түзету және контекстік лексиканы қамтамасыз ету қабілетімен тікелей байланысты.

Сонымен қатар, кәсіби лексика және грамматика салаларында алынған жоғары балл жасанды интеллекттің микрооқыту элементтерін, яғни қысқа, мақсатты және жекелендірілген тапсырмалар арқылы білімді нығайтуға мүмкіндік беретінін көрсетеді. Студенттер GPT чаттарын жаңа сөздер мен грамматикалық құрылымдарды түсіндіру және оларды іс жүзінде қолдану үшін ыңғайлы құрал ретінде қабылдайды. Бұл жасанды интеллекттің жекелендірілген оқуды қолдау құралы ретіндегі әлеуетін растайды.

Ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту нәтижелері салыстырмалы түрде төмен болды. Бұл сандар чат-боттардың сөйлеу тәжірибесін қамтамасыз етуде белгілі бір шектеулері бар екенін көрсетеді. Атап айтқанда, студенттер GPT чаттары өздігінен диалогты толық қолдай алмайтынын және кейбір жағдайларда жауаптар жалпы немесе қайталанатынын атап өтті. Мұндай жағдайлар тірі коммуникативтік ортада пайда болатын эмоционалды, мәдени және прагматикалық компоненттердің жетіспеушілігін көрсетеді. Осыған байланысты, ауызша сөйлеу дағдыларын дамытуда адам мен адамға өзара әрекеттесудің маңыздылығы сақталуда.

Оқу процесінде GPT чатын пайдалану жиілігі туралы деректер де байыпты түсіндіруді қажет етеді. Оқушылардың 41%-ы үй тапсырмасын орындаған кезде жасанды интеллект құралдарын пайдаланатыны білім беру кеңістігіне цифрлық технологиялардың біртіндеп интеграциялануын көрсетеді. Бір жағынан, бұл көрсеткіш оқушылардың өз бетінше оқуға және өзін-өзі тәрбиелеуге дайындығын көрсетеді, ал екінші жағынан, жасанды интеллект оқу процесінде көмекші құралға айналуға айналуда. Сонымен қатар, оқушылардың жартысынан көбі GPT чаттарын жүйелі түрде пайдаланбауы олардың жасанды интеллектке деген көзқарасы әлі де сақтықпен дамып келе жатқанын көрсетеді.

Жалпы қабылдау және педагогикалық әлеуетке қатысты жауаптар көптеген оқушылар жасанды интеллектті негізгі емес, қосымша оқу құралы ретінде қабылдайтынын көрсетті. Бұл нәтиже жасанды интеллект дәстүрлі оқыту әдістерін толықтыратын рөл атқаратынын және мұғалімді толық алмастырушы ретінде емес, қолдаушы педагогикалық ресурс ретінде пайдаланылуы керек екенін көрсетеді.

Нәтижелер сонымен қатар жасанды интеллектті қолданған кезде академиялық тұтастыққа ерекше назар аудару қажеттілігін көрсетеді. GPT чаттарын шамадан тыс немесе бақылаусыз пайдалану оқушылардың тәуелсіз ойлау, жазу және сыни талдау дағдыларын әлсіретуі мүмкін. Осыған байланысты оқыту процесінде жасанды интеллект құралдарын мақсатты, теңгерімді және әдіснамалық тұрғыдан тиімді пайдалану маңызды.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттардың шетел тілін оқытуда, әсіресе, жазу және лексика-грамматикалық дағдыларды дамытуда жоғары әлеуетке ие екенін көрсетті. Ауызша тіл дағдыларын дамыту мүмкіндігі шектеулі болғанына қарамастан, чат-боттар дәстүрлі оқыту әдістерімен үйлескенде икемді, жекелендірілген және тиімді оқу ортасын құруға көмектесе алады.

Сонымен қатар алынған нәтижелер жасанды интеллектті қолдану кезінде академиялық адалдық мәселесіне назар аудару қажеттігін көрсетеді. Н.Г. Кондрахинаның пікірінше, жасанды интеллектті шамадан тыс пайдалану білім алушылардың дербес ойлау, мәтін құрастыру және ақпаратты сыни тұрғыдан талдау дағдыларының әлсіреуіне әкелуі мүмкін [15]. Осыған байланысты чат-боттарды шет тілін оқытуда негізгі емес, көмекші құрал ретінде пайдалану және оларды дәстүрлі оқыту әдістерімен үйлестіру маңызды болып табылады.

Чат-боттардың тіл үйренуде көптеген әлеуетті артықшылықтары бар. Соның ішінде оқытуды жекелендіру, микрооқыту мүмкіндігі бар. Бірақ олардың адам әрекетін алмастыра алмайтынын ескеру қажет. Тіл қоғамдық құбылыс болып табылады және мәдени сана мен коммуникативті құзыреттілікті дамыту үшін маңызды. Чат-боттар сөздік және негізгі сөйлем құрылымдарын жаттықтыру үшін пайдалы құрал бола алады, бірақ олар нақты сөйлесуді орындай алмайды. Білім алушыларға арналған сауалнаманың нәтижесі оқу процесінде жасанды интеллектті қолдану әлеуетін айтарлықтай көрсетеді. Білім алушылардың басым бөлігі жоғары оқу орындарында ағылшын тіліндегі үй тапсырмасын орындау кезінде, нейрондық желілердің мүмкіндіктерін пайдаланып жатыр деген

гипотезаны растайды. Сауалнама нәтижелері білім алушылардың сөйлесу дағдыларын дамыту үшін чат-боттармен өзара әрекеттесуге дайын емес екенін көрсетеді. Бұл нақты өмірлік жағдайларда, қарым-қатынас жасау тәжірибесінің маңыздылығын көрсетеді.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері жасанды интеллектке негізделген чат-боттардың жазбаша тілдік дағдыларды дамытуда жоғары әлеуетке ие екенін, ал ауызша сөйлеу дағдыларын қалыптастыруда шектеулі мүмкіндіктерге ие екенін көрсетті. Бұл деректер шет тілін оқыту үдерісінде жасанды интеллект құралдарын мақсатты әрі теңгерімді қолдану қажеттігін дәлелдейді.

Зерттеудің шектеулеріне алынған нәтижелердің жалпылануына әсер етуі мүмкін сынама көлемінің шектеулілігі, зерттеудің жергілікті сипаты (бір университет) және респонденттердің субъективті бағалауларын пайдалану жатады.

Қорытынды

Осылайша, жүргізілген зерттеу нәтижелері жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттардың шетел тілін үйрену үдерісінде, әсіресе жазу дағдыларын дамытуда (эсселер мен іскерлік хаттар жазу, кәсіби лексика мен грамматиканы меңгеру) айтарлықтай педагогикалық әлеуетке ие екенін көрсетті. Сауалнама нәтижелеріне сәйкес, студенттердің басым бөлігі жазбаша тапсырмаларды орындау барысында GPT чаттарын жоғары тиімді құрал ретінде бағалады, бұл жасанды интеллектке негізделген технологиялардың білім беру процесінде кеңінен қолдануға жарамды екенін дәлелдейді.

Зерттеу нәтижелері негізінде шетел тілін оқыту тәжірибесінде жасанды интеллектке негізделген чат-боттарды мақсатты және реттелген түрде қолдану ұсынылады. Атап айтқанда, оларды жазбаша жұмыстарды орындау, кәсіби лексиканы меңгеру, грамматикалық құрылымдарды бекіту және өзіндік тексеру құралы ретінде пайдалану тиімді болып табылады.

Зерттеу сонымен қатар чат-боттардың ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытудағы әлеуеті шектеулі екенін анықтады. Диалогтың жеткіліксіздігі және кейбір жағдайларда жауаптардың жалпы немесе қайталанатын сипаты студенттерге толыққанды сөйлесу тәжірибесін қамтамасыз ете алмады. Бұл нәтиже тіл үйренуде нақты өмірлік коммуникативтік ортада адамдардың тікелей өзара әрекеттесуінің маңыздылығын тағы бір рет растайды.

Сонымен қатар зерттеу барысында студенттердің 41%-ы ағылшын тіліндегі үй тапсырмасын орындау кезінде жасанды интеллект құралдарын пайдаланатыны анықталды. Бұл көрсеткіш білім алушылардың цифрлық білім беру технологияларына жоғары қызығушылық танытатынын және өз бетінше оқуға дайын екенін көрсетеді. Алайда алынған деректер жасанды интеллектті шамадан тыс қолдану академиялық адалдыққа және тәуелсіз ойлау дағдыларының дамуына кері әсер етуі мүмкін екенін де айқындайды.

Осыған байланысты, жасанды интеллектпен жұмыс істейтін чат-боттарды шетел тілін оқытуда негізгі емес, қосымша және қолдаушы құрал ретінде пайдалану орынды болып табылады. Тек дәстүрлі оқыту әдістерімен үйлескен жағдайда ғана олар оқу тиімділігін арттырып, білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделген икемді әрі тиімді оқу ортасын қалыптастыра алады. Жалпы алғанда, XXI ғасырдың білім беру жүйесін жаңғыртуда маңызды рөл атқаратын жасанды интеллект технологиялары жауапты, теңгерімді және педагогикалық тұрғыдан негізделген пайдалануды талап етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 Арзютова С.Н. Использование ChatGPT в обучении английскому языку //Гуманитарные исследования. Педагогика и психология. – 2023. – №. 16. – С. 039–047.
- 2 Ибраева Ж., Темірхан Ж., Кенжебекқызы М., Жаксылыққызы Қ. Цифровизация образования: трансформация методов преподавания иностранного языка в XXI веке //Eurasian Journal of Philology. Science and Education. – 2025. – № 2 (198). – С. 237–247. DOI: 10.26577/EJPh2025198222.
- 3 Alkaabi M.H., Almaamari A. S. Generative AI implementation and assessment in Arabic language teaching //International Journal of Online Pedagogy and Course Design (IJOPCD). – 2025. – Т. 15. – №. 1. – С. 1–18.
- 4 Сысоев П.В., Филатов Е.М. Чат-боты в обучении иностранному языку: преимущества и спорные вопросы //Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28. – №. 1. – С. 66–72.

5 Сейтова М.Е., Халматова З.У., Қазыханқызы Л. Зерттеу мұғалімдердің ағылшын тілін оқытуда жасанды интеллектті қолдану туралы пікірлері //Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы. Педагогикалық ғылымдар сериясы. – 2024. – № 1 (81). – 69–78–66. DOI: 10.51889/2959-5762.2024.81.1.007.

6 Kim H.S., Cha Y., Kim N.Y. Effects of AI chatbots on EFL students' communication skills // Korean Journal of English Language and Linguistics. – 2021. – Т. 21. – С. 712–734.

7 Воевода Е.В., Шпынова А.И. Применение технологий искусственного интеллекта при изучении делового английского (на примере письменных заданий) //Мир науки, культуры, образования. – 2023. – №. 5 (102). – С. 237–240.

8 Кравцова А.Г. ChatGPT–3: перспективы использования в обучении иностранному языку //Мир науки, культуры, образования. – 2023. – №. 3 (100). – С. 33–35.

9 Xu T., Wang H. The effectiveness of artificial intelligence on English language learning achievement //System. – 2024. – Т. 125. – С. 103428.

10 Абалян Ж.А. Применение индивидуальных образовательных траекторий в условиях модели ротации станций при изучении английского языка в неязыковом ВУЗе// Гуманизация образования. – 2022. – №. 1. – С. 168–177.

11 Агальцова Д.В., Валькова Ю.Е. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза //Мир науки, культуры, образования. – 2023. – №. 2 (99). – С. 5–7.

12 Трегубова Н.Д., Пшегорницкая К.Ф. Проблема очеловечивания технологий искусственного интеллекта в условиях искусственной социальности: случай приложения Replika //Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. – 2022. – №. 3. – С. 60–66.

13 Possati L.M. Psychoanalyzing artificial intelligence: The case of Replika //Ai & Society. – 2023. – Т. 38. – №. 4. – С. 1725–1738.

14 Авраменко А.П. Искусственный интеллект в преподавании иностранных языков/ 2–е изд., испр. – Москва: КДУ «Университетская книга», 2022. С. – 166.

15 Кондрахина Н.Г., Петрова О.Н. Использование возможностей искусственного интеллекта для преподавания иностранных языков: новая реальность //Мир науки, культуры, образования. – 2024. – №1 (104). – С. 360–363.

REFERENCES:

1 Arzütova S.N. (2023). İspölvovanie ChatGPT v obuchenii angliskomu iazyku [Using ChatGPT in teaching English]. Gumanitarnye issledovania. Pedagogika i psihologia, no. 16, pp. 39–47. (in Russian)

2 İbraeva J., Temirhan J., Kenjebekkyzy M., Jaksylykkyzy Q. (2025). Sifrovizasia obrazovania: transformasia metodov prepodavania inostrannogo iazyka v XXI veke [Digitalization of education: transformation of foreign language teaching methods in the 21st century]. Eurasian Journal of Philology. Science and Education, no. 2 (198), pp. 237–247. DOI: 10.26577/EJPh2025198222 (in Russian)

3 Alkaabi M.H., Almaamari A.S. (2025). Generative AI implementation and assessment in Arabic language teaching. International Journal of Online Pedagogy and Course Design (IJOPCD), vol. 15, no. 1, pp. 1–18.

4 Sysoev P.V., Filatov E.M. (2023). Chat–boty v obuchenii inostrannomu iazyku: preimuşestva i spornye voprosy [Chatbots in foreign language teaching: advantages and controversial issues]. Vestnik Tambovskogo universiteta. Seria: Gumanitarnye nauki, vol. 28, no. 1, pp. 66–72. (in Russian)

5 Seitova M.E., Halmatova Z.U., Qazyhanqyzy L. (2024). Zertteu mұғalімderdіñ aғылшын тілін оқытуда жасанды интеллектті қолдану туралы пікірлері [Study of teachers' opinions on the use of artificial intelligence in teaching English]. Abai atyndaғы QazҰPU Habarşysy. Pedagogikalyq ғылымдар seriesy, no. 1 (81), pp. 69–78. DOI: 10.51889/2959-5762.2024.81.1.007 (in Kazakh)

6 Kim H.S., Cha Y., Kim N.Y. (2021). Effects of AI chatbots on EFL students' communication skills. Korean Journal of English Language and Linguistics, vol. 21, pp. 712–734.

7 Voevoda E.V., Şpynova A.İ. (2023). Primenenie tehnologi iskustvennogo intelekta pri izuchenii delovogo angliskogo (na primere pismennyh zadani) [Application of artificial intelligence technologies in learning business English]. Mir nauki, kùltury, obrazovania, no. 5 (102), pp. 237–240. (in Russian)

8 Kravsova A.G. (2023). ChatGPT–3: perspektivy ispölvovania v obuchenii inostrannomu iazyku [ChatGPT-3: prospects for use in foreign language teaching]. Mir nauki, kùltury, obrazovania, no. 3 (100), pp. 33–35. (in Russian)

9 Xu T., Wang H. (2024). The effectiveness of artificial intelligence on English language learning achievement. System, vol. 125, p. 103428.

10 Abalān J.A. (2022). Primenenie individuālnyh obrazovatelnyh traektorii v usloviah modeli rotatsii stansi pri izuchenii angliskogo iazyka v neiazykovom VUZe [Application of individual educational trajectories in station rotation model in non-linguistic universities]. Gumanizasia obrazovania, no. 1, pp. 168–177. (in Russian)

11 Agālova D.V., Vālkova İ.U.E. (2023). Tehnologii iskustvennogo intelekta dlā prepodavatelā vuza [Artificial intelligence technologies for university teachers]. Mir nauki, kùltury, obrazovania, no. 2 (99), pp. 5–7. (in Russian)

12 Tregubova N.D., Pşegorniskaia K.F. (2022). Problema ochelovechivania tehnologi iskustvennogo intelekta v usloviah iskustvennoi sosiālnosti: sluchai priloenia Replika [Humanization of artificial intelligence technologies in artificial sociality: the case of Replika]. Teleskop: jurnal sosiologicheskikh i marketiňovyh issledovani, no. 3, pp. 60–66. (in Russian)

13 Possati L.M. (2023). Psychoanalyzing artificial intelligence: The case of Replika. *AI & Society*, vol. 38, no. 4, pp. 1725–1738.

14 Avramenko A.P. (2022). *Iskustvennyi intellekt v prepodavanii inostrannykh yazykov* [Artificial intelligence in foreign language teaching]. 2–e izd., ispr. – Moskva: KDU «Universitetskaya kniga», 166 p. (in Russian)

15 Kondrahina N.G., Petrova O.N. (2024). *Ispozovanie vozmojnostei iskustvennogo intelekta dlja prepodavania inostrannykh yazykov: novaja realnost* [Using artificial intelligence capabilities in foreign language teaching: a new reality]. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya*, no. 1 (104), pp. 360–363. (in Russian)

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Спатаев Б.О.¹, Спатай А.О.^{2,}, Есенкулова А.Р.²*

¹*Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина,
Республика Казахстан, г. Астана*

²*Центрально–Азиатский инновационный университет, Республика Казахстан, г. Шымкент
e-mail: spatay.aygul@mail.ru, baurspatayev_17-83@mail.ru, aizhan.rahim80@mail.ru

Аннотация. В статье говорится об актуальной проблеме использования возможностей искусственного интеллекта в процессе обучения иностранным языкам в высших учебных заведениях. Цифровая трансформация образования определяет искусственный интеллект как ключевой инструмент модернизации учебного процесса. В работе рассматриваются основные преимущества и педагогический потенциал искусственного интеллекта в обучении языковым специальностям, а также анализируются возможные ограничения и риски его применения в образовательной среде. Особое внимание уделяется возможностям чат-ботов, способных адаптировать учебный контент к уровню языковой подготовки, образовательным потребностям и интересам студентов. Предложенное исследование акцентирует внимание и на роль в развитии письменных и лексико-грамматических навыков. Обзор наиболее популярных платформ искусственного интеллекта, используемых для изучения английского языка, таких как ChatGPT, Duolingo, Babbel, Mondly и Replika.ai, позволил проанализировать их функциональные и педагогические возможности. Эмпирическая часть исследования основана на результатах анкетного опроса среди студентов второго курса образовательной программы «Иностранный язык: два иностранных языка», Центрально-Азиатский Инновационный Университет (г. Шымкент). Опрос был направлен на определение уровня и характера использования средств искусственного интеллекта в процессе изучения английского языка, в том числе при освоении профессиональной лексики и грамматики, выполнении письменных заданий (эссе и деловых писем), развитии устной речи и выполнении домашних заданий. Полученные данные обработаны с применением количественных методов и представлены в процентном соотношении. На основе результатов исследования делаются выводы о целесообразности применения чат-ботов и других AI-инструментов в качестве вспомогательных средств обучения иностранным языкам в условиях цифровой трансформации высшего образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, чат-бот, чат GPT, персонализированное обучение, обучение иностранным языкам.

DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE ORGANIZATION OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING

B. Spatayev¹, A. Spatay^{2,}, A.Yessenkulova²*

¹*S. Seifullin Kazakh Agro Technical Research University, Republic of Kazakhstan, Astana*

²*Central Asian Innovation University, Republic of Kazakhstan, Shymkent*

**e-mail: spatay.aygul@mail.ru, baurspatayev_17-83@mail.ru, aizhan.rahim80@mail.ru*

Abstract. The article addresses the relevant issue of using the capabilities of artificial intelligence in the process of teaching foreign languages in higher education institutions. The digital transformation of education defines artificial intelligence as a key tool for modernizing the learning process. The paper examines the main advantages and pedagogical potential of artificial intelligence in teaching language-related specialties, as well as analyzes the possible limitations and risks of its application in the educational environment. Special attention is paid to the capabilities of chatbots that can adapt educational content to the level of language proficiency, educational needs, and interests of students. The survey also emphasizes the role of artificial intelligence in the development of written and lexical-

grammatical skills. A review of the most popular artificial intelligence platforms used for learning English, such as ChatGPT, Duolingo, Babbel, Mondly, and Replika.ai, made it possible to analyze their functional and pedagogical potential. The empirical part of the study is based on the results of a questionnaire survey conducted among second-year students of the educational program “Foreign Language: Two Foreign Languages” at the Central Asian Innovative University (Shymkent). The survey aimed to determine the level and nature of the use of artificial intelligence tools in the process of learning English, including the acquisition of professional vocabulary and grammar, completion of written tasks (essays and business letters), development of speaking skills, and performance of homework assignments. The collected data were processed using quantitative methods and presented in percentage terms. Based on the research findings, conclusions are drawn about the feasibility of using chatbots and other AI-based tools as supplementary means of teaching foreign languages in the context of the digital transformation of higher education.

Keywords: intelligent intelligence, Chat Bot, ChatGPT, personalized learning, foreign language teaching.

Авторлар туралы мәліметтер:

Спатаев Бауыржан Оразбекович – докторант, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті (Қазақстан, Астана қ., e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, ORCID: 0009-0002-4424-0025).

Спатай Айгүл Оразбекқызы* – PhD, қауымдастырылған профессор (доцент) м.а., Орталық Азия Инновациялық университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: spatay.aygul@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1512-5514).

Есенкулова Айжан Рахимбердиевна – магистр, Орталық Азия Инновациялық университеті (Қазақстан, Шымкент қ., e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, ORCID: 0009-0000-9534-7768).

Сведения об авторах:

Спатаев Бауыржан Оразбекович – докторант, Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина (Казахстан, г. Астана e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, ORCID: 0009-0002-4424-0025).

Спатай Айгүл Оразбекқызы* – PhD, и.о. ассоциированный профессор (доцент), Центрально-азиатский Инновационный университет (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: spatay.aygul@mail.ru, ORCID: 0000-0002-1512-5514).

Есенкулова Айжан Рахимбердиевна – магистр, Центрально-Азиатский Инновационный Университет (Казахстан, г. Шымкент, e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, ORCID: 0009-0000-9534-7768).

Information about authors:

Spatayev Bauyrzhan – Doctoral Student, S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University (Kazakhstan, Astana, e-mail: baurspatayev_17-83@mail.ru, ORCID: 0009-0002-4424-0025).

Spatay Aygul* – PhD, acting associated professor, Central Asian Innovation University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: spatay.aygul@mail.ru, ORCID 0000-0002-1512-5514).

Yessenkulova Aizhan – master, Central Asian Innovative University (Kazakhstan, Shymkent, e-mail: aizhan.rahim80@mail.ru, ORCID: 0009-0000-9534-7768).