

FTAMP 14.01.29

С.К.КАРАУЫЛБАЕВ<sup>1</sup>, А.М.ЖУМАБАЕВА<sup>1</sup>, Г.И.МУРАТОВА<sup>1</sup>, А.С.ҚАЛЫМБЕТ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті,  
(Тараз, Қазақстан), saparkalymbet@mail.ru; gauchar70@mail.ru;  
aijamaljumabaeva@mail.ru; a.kalymbet@mail.ru  
<https://doi.org/10.51889/2020-4.2077-6861.12>

## ОРТА МЕКТЕПТЕГІ ОНЛАЙН ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ИНТЕРНЕТ ПЛАТФОРМАСЫНДА АУЫЗША ДИАЛОГТЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ НЕЙРОЖЕЛІСІ НЕГІЗІНДЕ ҚҰРУ

*Аңдатпа*

Ұсынылып отырған мақалада орта мектептегі онлайн оқытуда жасанды интеллекті нейрожелісін қолдана отырып мектеп оқушысына ауызша сабақты үйретуді жүзеге асыру платформасының әдістемесін талдап, зерттеу қарастырылған. Нейрожелі атқаратын міндеттер көлемі белгіленген. Біріншіден, электронды түрдегі мектеп оқулығын нейрожелі түсінеді және аудио, мәтіндік редакторда өңдейді. Теориялық материалдарды оқушыға ауызша дыбыстап түсіндіреді. Жасанды интеллект нейрожелісі оқушының дыбыстап айтылған жауабын түсінеді және бағалайды. Екіншіден, орта мектептегі АКТ, информатика пәні бойынша бағдарламалау, 3D модельдер құру, робот жасауға үйрету платформаға орнатылған онлайн редакторда іске асады. Жаратылыстану пәндерінен онлайн есеп шығару, виртуалды 3D жануарлар мен өсімдіктер модельдерімен онлайн платформада кинестетикалық, визуалды тапсырмалар іске асады. Осы жұмыстар кешенін біріктіретін әдіснамалық Ұсынылатын онлайн платформа дәстүрлі бетпе-бет оқытуда тиімді қолданыла алады.

*Түйін сөздер:* онлайн оқыту интернет платформасы; интернет платформаны жасау әдістемесі; жасанды интеллектінің ауызша оқытуы.

**Кіріспе.** Қазіргі кезде әлемнің көптеген елдерінде орта мектептегі білім беру қашықтықтан оқыту технологиялары арқылы жүзеге асырылуда [1].

Білім беру мекемелері қолданатын оқу платформаларында жаңа оқу материалы (презентация, мәтін, бейнефайл т.б.), сабақты бекіту тапсырмалары, білімді бағалау формалары болғанмен, сабақты оқушыға ауызша түсіндіруде, оқушымен ауызша сөйлесуде жасанды интеллект нейрожелісі мүмкіндіктерін қолдану әлі күнге іске асырылмады. Google Classroom [2], Moodle [3] т.б. танымал онлайн платформаларда жасанды интеллектінің дауыс арқылы білім алушымен ауызша диалог құруы іске аспаған [4].

**Зерттеу нәтижелері.** Онлайн оқуға бейімделіп қана қоймай, жақсы үлгерім көрсеткіштеріне жету үшін оқушылардың өздігінен орындайтын жұмыс көлемі артты. Мектеп оқушылары интернетте орналасқан мол ақпараттан өзіне қажеттісін іздеу үшін көп уақыт жұмсайды. Ал Zoom, Skype сияқты бейнебайланыс құралдары әуел бастан білім

беру жүйесіне арналмағандықтан, мұғалім барлық оқушының сабақты қажетті деңгейде меңгергенін толық тексеруге мүмкіндігі болмай отыр. Сонымен бірге, қала мектебінің, мектеп-гимназияларының оқушылары мен мұғалімдері сұхбаттасу кезінде онлайн коммуникация уақытының жетіспеушілігін сезініп отыр. Мұғалімдердің кейбірі әрбір оқушымен онлайн байланыс арқылы жеке жұмыс істеуге уақыт бөліп, нәтижесінде өзінің жұмыс мерзімінің тәулік ішінде түнгі мерзімге дейін созылып кететінін атап өтті.

Соңғы жылдардағы онлайн оқу платформасының тиімділігі бағытындағы зерттеулер мен Web of Science, Scopus жарияланымдарындағы дереккөздерге шолу жасай отырып, онлайн оқу платформасындағы білім беру, оқу материалын қабылдау, меңгеру, қолдану процестерін кешенді түрде алып қадағалайтын нейрожелі бойынша зерттеулер санының аз екеніне көз жеткіздік [5].

Электронды оқулық пен онлайн жалпыға ортақ курстарда оқыту технологиясындағы

келесі қадам – бұл жасанды интеллект жүйесі көмегімен оқыту болып табылады.

*Зерттеу әдістері.* Зерттеу екі сұраққа байланысты жүргізілді:

1) Онлайн оқыту кезінде оқушы мен мұғалімнің ауызша диалогын жасанды интеллект нейрожелісі мүмкіндіктерін қолдану тәжірибесі қай деңгейде?

2) Орта мектепте онлайн оқыту интернет платформасында ауызша диалогты жасанды интеллект нейрожелісімен құру қалай іске асады?

Қазіргі уақытта орта мектепте онлайн оқыту платформалары [daryn.kz](http://daryn.kz), [portal.kundelik.kz](http://portal.kundelik.kz) қолданылуда. Бірақ бұл жүйелерде жасанды интеллект нейрожелісінің ауызша диалогы іске асырылмаған.

Кейбір зерттеулерде виртуалды әлемдегі пайдаланушы сипаттамаларын нақтылау іске асып жатыр. Мысалы, білім алушыларға қатысты үлкен көлемді деректерді университеттік виртуалды кампус білім платформасы аясында мониторингілеп, білім алушылардың саусақ іздері арқылы виртуалды әлемдегі іс-әрекеттері төрт топ: пайдаланушылардың мінез-құлқы, пайдаланушылардың белсенділігі, контент саласындағы белсенділігі мен форумдағы белсенділігі тұрғысынан талданды [6].

Ағылшын тілін оқытуда [7; 8], қытайлық бағдарламалауға үйрету платформасында [9] жасанды интеллектіні қолдану сипатталғанмен, нейрожелі ауызша сабақ үйрету функцияларын орындамаған. Әрине, кейбір зерттеушілер [10; 11] т.б. нейрожеліні білім беруде қолдануды шектеулі функциялар көмегімен (мысалы, білім беруде реалды уақытта оқушының көз қозғалыстарын бақылау бағдарламасы көмегімен сынақ тапсыру) іске асырған.

*Зерттеу нәтижелері.* Онлайн оқыту кезінде оқушы мен мұғалімнің ауызша диалогын жасанды интеллект нейрожелісі мүмкіндіктерін қолдану тәжірибесі қай деңгейде?

Онлайн оқыту кезінде жасанды интеллекті нейрожелісінің оқулықтағы оқу материалын оқушыға ауызша түсіндіруі бойынша теориялық тұжырымдарды нақтылау

арқылы іске асады. Мектептегі информатика және АКТ пәндері бойынша оқулықтардың жасанды интеллектіге негізделген жаңа коммуникациялық тұжырымдамасы анықталады. Оқулықтардағы оқу материалы мәтін тану бағдарламасы арқылы мәтіндік форматқа ауыстырылып, мәтін құраушы элементтер (тақырыбы, рема, мәтін типі, актуалды бөлшектеу, тиімді диалог маркерлері) презентациялық нұсқаға нейрожелі көмегімен аударылады. Мәтін дыбыс синтезаторы арқылы дыбысталып, сабақты пысықтау бөлімі нейрожелі көмегімен сабақты түсіндіру бөлімімен байланыстырылады. Жасанды интеллект нейрожелісі оқушыға жаңа тақырыпты дауыстап түсіндіреді. Оқушының бет-әлпетін бақылап отырып, оның тыңдауын және ұғынуын бағалайды. Жасанды интеллект оқушыға бекіту сұрақтарын қояды және жауапты оқулықтағы түсіндірме бөліммен салыстырады.

Жауапта айтылған сөздер аудиофайлға жазылады және мәтіндік форматқа ауыстырылады. Егер ондағы атауыш сөздердің оқу материалымен сәйкестігі 10 пайызға дейін болған жағдайда мотивацияны арттыру стратегиясы, 20 пайызға дейін сәйкестікте қолдау және көмек беру диалогының стратегиясы, 30 пайызға дейін жеткен жағдайда негізгі ұғымдар бойынша жетек сұрақ стратегиясы, 50 пайызға жеткен жағдайда пысықтау сұрақтарын қайталап түсіндіру диалогы стратегиясы, 60 пайызға жеткен жағдайда оқу материалымен салыстыра отырып, мүлдем қамтылмаған сұрақтар бойынша адрестік талқылау стратегиясы, 70 пайызға жеткен жағдайда сұрақтың баламалы және ашық формалары арқылы оқу материалын ұғынуын нақтылау диалогы іске қосылады.

Жасанды интеллект нейрожелісінің ауызша диалогпен оқытуы барысында компьютерлік іскерлік ойындар тиімді қолданыла алады [12; 13; 14; 15].

Жасанды интеллект нейрожелісі статистикалық деректерді жинақтап, мұғалімге талдауға ұсынады және бағалау жұмысын жеңілдетеді. Орта мектепте онлайн оқыту интернет платформасында ауызша диа-

логты жасанды интеллект нейрожелісімен құру қалай іске асады? Оқушы өзіне қажетті білімді әртүрлі интернет қорлардан іздегенмен, оларға сыни баға беруі үшін оқушының ақпаратқа деген ішкі бағасы қалыптасуы тиіс. Жұмсалатын уақыт санын азайту үшін нейрожелі оқушы іздеген кілт сөздер бойынша оқулықтар, ғылымтанымдық мақалалар, шолуларды өзі іздеп тауып, ұсынады. Нейрожелі оқушының өз уақытын веб-серфингке шексіз жұмсай бермей үнемдеуін, сабақтардың барлығына біршама біркелкі бөлуін қадағалауы тиіс.

Оқушыға дәстүрлі білім беруде мектеп оқулығындағы оқу материалын мұғалімнің ауызша түсіндіруі оның бастапқы білім негізін қалап, ішкі бағасын қалыптастыруда маңызды орын алып келді. Сондықтан онлайн білім платформаларында ауызша диалогты іске асыру қазіргі уақытта аса өзекті мәселе болып отыр.

**Нәтижелерді талқылау.** Орта мектептегі онлайн оқытуға арналған интернет платформасында ауызша диалогты іске асыратын жасанды интеллект нейрожелісін жасау келесі қадамдардан құралады:

– нейрожелі электронды форматтағы мектеп оқулығындағы мәтінді, суреттерді, сызбаларды танып-түсінеді және мәтінді талдау бағдарламасына, аудио редакторға аударып өңдейді;

– теориялық материалдарды оқушыға ауызша дыбыстап, сұрақ-жауап әдісімен түсіндіреді;

– жасанды интеллект нейрожелісі оқушының дыбыстап айтылған жауабын танып-түсінеді және бағалайды;

– жауап беру кезіндегі оның бет-бейнесін, эмоциясын тануды іске асырады;

– оқушы айтқан сөз дыбыстарын ажыратып, оның сөзін электронды мәтінге айналдырады;

– оқушы сөзінің әдеби нормаға сәйкестігін бағалайды;

– оқушымен диалог құру, тілдік қатынасты табиғи тілде іске асырады;

– оқушымен тиімді диалог стратегиясын анықтай біледі;

– оқыту технологияларын оқушы мотива-

циясы мен үлгеріміне қарап ауыстырып отырады;

– орта мектептегі АКТ, информатика пәні бойынша бағдарламалау, 3D модельдер құру, робот жасауға үйрету платформаға орнатылған онлайн редакторда іске асады;

– жаратылыстану пәндерінен онлайн есеп шығару жолдарын визуалды түрде көрсету платформаға орнатылған онлайн редакторда іске асады.

Нейрожелі оқулықтағы оқу ақпаратын танып, мәтінді талдау бағдарламасына аударып болған соң презентацияға жинақтап, мәтінге қажетті маркерлер қояды, оны оқушыға дауыс синтезаторы арқылы айтады. Оқушының көзқарасын бақылай отырып, сөйлеседі.

Оқушы белгілі бір уақыт ішінде белсенді оқу әрекеттерін орындамаса, нейрожелі оқушының оқу қызметін ұйымдастырудың қажетті нұсқасын іске қосады. Пәннің басталуы мен аяқталуы автоматты түрде мұғалімнің қатысуынсыз іске асады. Қажетті тұста оқушының жауабы нейрожелі көмегімен автоматты түрде тексеріліп, бағасы мұғалім алдын ала белгілеген уақытта қойылып отырады.

Нейрондық желі арқылы жасалатын онлайн платформа ата-аналар, мұғалім талабына орай әкімшілеу функциялары икемді, өзгермелі бола алады.

Ұй тапсырмаларын нейрожелі тыңдау арқылы тексеріп, кейбір қателіктерге байланысты түзету жұмысын мұғалімнің таңдауы арқылы іске асырады. Олар:

– оқушымен бетпе-бет сөйлесу;

– нейрожелінің қосымша бейнематериалдарды оқушыға ұсынуы және талқылауы;

– сыныптағы оқушылармен типтік қателіктер бойынша ауызша талдау жасау.

Орта мектептегі ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және информатика пәндерін оқытуға арналған интернет онлайн платформасын мысалға алу себебіміз:

– бағдарламалауды онлайн редакторда жұмыс істей отырып үйренуге болады;

– онлайн бағдарламалау нәтижесі визуалды түрде шығарылады;

– нейрожелі қолдану арқылы қарапайым-

нан күрделіге қарай қадамдау іске асады;

– нейрожелінің мобильді қосымша мен платформаның байланысын орнату мүмкіндігінің болуы;

– оқытудың іс-әрекетке негізделуі;

– робототехника бағытындағы онлайн жобалар жасау және нейрожелі мен жасанды интеллект құрастыруға оқушының қатысуы;

– онлайн 3D редакторда макет дайындау;

– осындай қадамдардың Python кітапханаларымен танысу және онлайн бағдарламалауға үйренуге әкелуі.

Мақсатқа жету үшін келесі зерттеу әдістері қолданылуда:

– эмпирикалық зерттеу әдістері (бақылау, сипаттау, салыстыру);

– теориялық зерттеу әдістері (талдау, модельдеу).

Эмпирикалық зерттеу әдістері – бақылау мен салыстыру онлайн білім берудің қазіргі жағдайын бағалау үшін қажет. Сонымен бірге нейрожелінің оқулықтағы оқу ақпаратын таныуы, презентация жасауы, мәтіндік форматқа аудару кезінде стильдік қателерді тексеруі, дауыс синтезаторы арқылы дыбыстауы бақыланады және бірнеше әдістерді қолдана отырып, бір-бірімен салыстырылады. Нейрожелі оқушының ауызша орындаған жаттығуын жауап эталонымен салыстырады, қате тұстарын оқушыға ауызекі түрде айтады. Нәтижесінде тиімді жұмыс істейтін бағдарламалық қамтамалар іріктеледі.

Теориялық зерттеу әдістері (талдау, модельдеу) нейрожелі арқылы құрастырылған онлайн оқыту платформасының әдістемелік негіздерін талдау кезінде қолданылады.

Бастапқы ақпараттар мектеп мұғалімдерінен қашықтықтан білім беру бойынша интервью, сауалнама жүргізу арқылы және интернеттегі ресми білім беру саласы дереккөздерінен жиналуда.

Сыныптық жүйе экономикалық тұрғыда тиімді екені белгілі. Бірақ ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (бұдан кейін АКТ – авторлар) да тиімді болуы үшін жасанды интеллект нейрожелісінің мұғалім қызметінің сабақты түсіндіру және бекіту, бақылау функциясын алмастыратын уақыты келді деп санаймыз. Мұғалім

өздігінен жұмыс істеуге қиналатын оқушыға көбірек уақыт бөліп, оқушы мотивациясын бақылау функциясына жауап беруі тиіс. Жасанды интеллектілі онлайн платформа мектеп мұғаліміне көмекші құрал болуы тиіс деп есептейміз. Нейрожелі арқылы бағдарламалық өнімдер, түрлі техникалық құрылғылардың байланысының тиімді болуы анықтауға болады.

Мектеп оқулықтары электронды нұсқада қол жетімді, дегенмен, ақпараттық технологиялардың озық жаңалықтарымен таныстыратын информатика пәнін алып қарайтын болсақ, оқушылар компьютерлік бағдарламалауды алғаш рет орындайтындықтан, өз бетінше бағдарламаны компьютерге орнатуда, өз бетімен эмулятор таңдап, листингтерді іске қосуда көпшілігі қиыншылықты сезінеді. Оқушы компьютерлік бағдарлама туралы оқулықтағы мәтіндік ақпаратты оқып, түсінгенмен, бағдарламаны компьютерде толығымен орындай алмауы тәжірибеде кездеседі.

**Қорытынды.** Қазіргі таңда қоғамда оқушыны мұғалім сияқты ауызша сұхбаттасу арқылы оқытатын, сұрақ-жауаптарын түсінетін нейрожелі негізіндегі жасанды интеллектіге сұраныс пайда болды. Жастардың көбі интернеттен мәлімет алып, оны тиімді қолдануға ұмтылуда. Сондықтан цифрлық қоғам заман талабына сай орта мектепте барлық оқушыға мектеп бағдарламасын игертуде жасанды интеллекті нейрожелісінің ауызша диалог қызметін қолдануға, мұғалімнің еңбегін жеңілдету шарты туындады. Пандемиядан кейінгі дәстүрлі бетпе-бет оқыту кезінде мектеп мұғалімі сабақ түсіндіру кезінде жасанды интеллект нейрожелісін қолдана алады.

Егер онлайн оқыту кезінде жасанды интеллектінің оқулықтағы оқу материалын оқушыға ауызша түсіндіруі, оның ауызша қайтарған жауабын ұғынуы, онлайн редакторда тапсырмаларды орындатуы интернет платформасындағы нейрожелі негізінде құрылса, әдеттен тыс жағдайлар кезінде, сонымен бірге дәстүрлі оқыту барысында да оқушыға сабақ түсіндіру сапасы жақсарады.

*Пайдаланылган әдебиеттер тізімі*

- [1] Карауылбаев С.К., Артюхина М., Жумабаева А.М., Муратова Г.И. Границы развития Интернет-педагогика // Педагогика және психология. – 2020. – № 2(39). – 5-13 бб.
- [2] Google Classroom [Электрондық ресурс] URL: [https://edu.google.com/intl/ru/products/classroom/?modal\\_active=none](https://edu.google.com/intl/ru/products/classroom/?modal_active=none) (өтінім берілген күні: 20.09.2020).
- [3] Moodle [Электрондық ресурс]: URL: <https://moodlecloud.com/app/en/login> (өтінім берілген күні: 23.09.2020).
- [4] 7 платформ для создания собственного онлайн-курса [Электрондық ресурс] URL: <https://www.eduneo.ru/7-platform-dlya-sozdaniya-sobstvennogo-onlajn-kursa/> (өтінім берілген күні: 29.09.2020).
- [5] Карауылбаев С.К., Жумабаева А.М. 3D виртуалды оқытудағы заманауи педагогикалық зерттеулер // Педагогика және психология. – 2019. – № 2(39). – 5-13 бб.
- [6] Ibanez, Patricia; Villalonga, Cristina; Nuere, Leire. Exploring Student Activity with Learning Analytics in the Digital Environments of the Nebrija University /Technology Knowledge and Learning. – 2020. – Volume: 25. – Issue: 4. – Pp.769-787. – DOI: 10.1007/s10758-019-09419-4. [Электрондық ресурс] URL: [http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=D1hT0hLA9WCepMJJKb&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=D1hT0hLA9WCepMJJKb&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no) (өтінім берілген күні: 10.09.2020).
- [7] Sun, Zh., Anbarasan, M., Praveen Kumar, D. Design of online intelligent English teaching platform based on artificial intelligence techniques // Computational Intelligence. – 2020. DOI: 10.1111/coin.1235. [Электрондық ресурс] URL: [https://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1GiRv2CfWis4wydLDR&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1GiRv2CfWis4wydLDR&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no) (өтінім берілген күні: 29.09.2020).
- [8] Қалымбет А.С. Web-квесты как средство пополнения словарного запаса по английскому языку // Современные образовательные Web-технологии в реализации личностного потенциала обучающихся: Сборник статей участников Международной научно-практической конференции (20-21 мая 2020 г.) / уауч.ред. С.В.Миронова, отв.ред. С.В.Напалков. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2020. – С.486-488.
- [9] Yang, Jing. Java Architecture of Chinese Online Guiding Systematic Framework based on Data Mining and Artificial Intelligence //Proceedings of the 5th International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT-2020). India, Feb 26-28, 2020. – P.103-106.
- [10] Sinitsyn, E.; Tolmachev, A.; Larionova, V.; Tolmachev, D. Success predicting for students of online courses using neural networks //14th International Technology, Education and Development Conference (INTED). - Valencia, Spain, Mar 02-04, 2020. – P.6547-6554
- [11] Mu, Ruihui; Zeng, Xiaoqin. A Review of Deep Learning Research // KSII Transactions on Internet and Information Systems. T.13. – Вып.4. – С.1738-1764. DOI: 10.3837/tiis.2019.04.001 – Опубликовано: APR 30 2019. [Электрондық ресурс] URL: [https://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1GiRv2CfWis4wydLDR&page=2&doc=15&cacheurlFromRightClick=no](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1GiRv2CfWis4wydLDR&page=2&doc=15&cacheurlFromRightClick=no) (өтінім берілген күні: 10.09.2020).
- [12] Карауылбаев С.К. Организация компьютерного учебно-игрового обучения в подготовке бакалавров // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2 [Электрондық ресурс]: URL: <http://www.science-education.ru/116-12453> (өтінім берілген күні: 21.05.2020).
- [13] Карауылбаев С.К. Компьютерные учебно-деловые игры как метод подготовки будущих специалистов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – 2012. – № 4. – С.159-163 [Электрондық ресурс] URL: [http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&qid=5&SID=F1r5BqKWWdToB278pAE&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=5&SID=F1r5BqKWWdToB278pAE&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no) (өтінім берілген күні: 21.09.2020).
- [14] Макусева Т.Г., Карауылбаев, С.К. Коммуникативные функции компьютерной учебно-деловой игры // Вестник Казанского государственного технологического университета. – Казань, 2014. – № 18. – С.293-295.
- [15] Қалымбет А.С., Жайылғанова Е.Ж., Жумабаева А.М. Қазақ тілінде сөйлесу бағдарламаларын модельдеу // Global Science and Innovations 2020: Central Asia: Международный научно-практический журнал, февраль-март. Серия: Филологические науки. – Т.2. - Нур-Султан: Бөбек, 2020. – № 3(3). – 109–111 бб.

References

- [1] Karauylbaev S.K., Artyuhina M., Zhumabaeva A.M., Muratova G.I. Granicy razvitiya Internet-pedagogiki // Pedagogika zhane psihologiya. – 2020. – № 2(39). – 5-13 bb.
- [2] Google Classroom [Elektronnyk resurs] URL: [https://edu.google.com/intl/ru/products/classroom/?modal\\_active=none](https://edu.google.com/intl/ru/products/classroom/?modal_active=none) (otinin berilgen kuni: 20.09.2020).
- [3] Moodle [Elektronnyk resurs]: URL: <https://moodlecloud.com/app/en/login> (otinin berilgen kuni: 23.09.2020).
- [4] 7 platform dlya sozdaniya sobstvennogo onlajn-kursa [Elektronnyk resurs] URL: <https://www.eduneo.ru/7-platform-dlya-sozdaniya-sobstvennogo-onlajn-kursa/> (ptinin berilgen kuni: 29.09.2020).
- [5] Karauylbaev S.K., Zhumabaeva A.M. 3D virtualdy okytudagy zamanai pedagogikalyk zertteuler // Pedagogika zhane psihologiya. – 2019. – № 2(39). – 5-13 bb.
- [6] Ibanez, Patricia; Villalonga, Cristina; Nuere, Leire. Exploring Student Activity with Learning Analytics in the Digital Environments of the Nebrija University /Technology Knowledge and Learning. – 2020. – Volume: 25. – Issue: 4. – Pp.769-787. – DOI: 10.1007/s10758-019-09419-4. [Elektronnyk resurs] URL: [http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=D1hTOhLA9WCepMJJDKb&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=2&SID=D1hTOhLA9WCepMJJDKb&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no) (otinin berilgen kuni: 10.09.2020).
- [7] Sun, Zh., Anbarasan, M., Praveen Kumar, D. Design of online intelligent English teaching platform based on artificial intelligence techniques // Computational Intelligence. – 2020. DOI: 10.1111/coin.1235. [Elektronnyk resurs] URL: [https://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1GiRv2CfWis4wydLDR&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1GiRv2CfWis4wydLDR&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no) (otinin berilgen kuni: 29.09.2020).
- [8] Kalymbet A.S. Web-kvesty kak sredstvo popolneniya slovarnogo zapasa po anglijskomu yazyku // Sovremennye obrazovatel'nye Web-tehnologii v realizacii lichnostnogo potentsiala obuchayushchihsiya: Sbornik statej uchastnikov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (20-21 maya 2020 g.) / yauch.red. S.V.Mironova, otv.red. S.V.Napalkov. – Arzamas: Arzamasskij filial NNGU, 2020. – S.486-488.
- [9] Yang, Jing. Java Architecture of Chinese Online Guiding Systematic Framework based on Data Mining and Artificial Intelligence //Proceedings of the 5th International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT-2020). India, Feb 26-28, 2020. – P.103-106.
- [10] Sinitsyn, E.; Tolmachev, A.; Larionova, V.; Tolmachev, D. Success predicting for students of online courses using neural networks //14th International Technology, Education and Development Conference (INTED). - Valencia, Spain, Mar 02-04, 2020. – P.6547-6554
- [11] Mu, Ruihui; Zeng, Xiaoqin. A Review of Deep Learning Research // KSII Transactions on Internet and Information Systems. T.13. – Vyp.4. – S.1738-1764. DOI: 10.3837/tiis.2019.04.001 – Opublikovano: APR 30 2019. [Elektronnyk resurs] URL: [https://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1GiRv2CfWis4wydLDR&page=2&doc=15&cacheurlFromRightClick=no](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F1GiRv2CfWis4wydLDR&page=2&doc=15&cacheurlFromRightClick=no) (otinin berilgen kuni: 10.09.2020).
- [12] Karauylbaev S.K. Organizaciya komp'yuternogo uchebno-igrovogo obucheniya v podgotovke bakalavrov // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 2 [Elektronnyk resurs]: URL: <http://www.science-education.ru/116-12453> (otinin berilgen kuni: 21.05.2020).
- [13] Karauylbaev S.K. Komp'yuternye uchebno-delovye igry kak metod podgotovki budushchih specialistov // Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Psihologiya i pedagogika. – 2012. – № 4. – S.159-163 [Elektronnyk resurs] URL: [http://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&qid=5&SID=F1r5BqKWVdToB278pAE&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no](http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=5&SID=F1r5BqKWVdToB278pAE&page=1&doc=1&cacheurlFromRightClick=no) (otinin berilgen kuni: 21.09.2020).
- [14] Makuseva T.G., Karauylbaev, S.K. Kommunikativnye funkcii komp'yuternoj uchebno-delovoj igry // Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. – Kazan', 2014. – № 18. – S.293-295.
- [15] Kalymbet A.S., Zhajylganova E.Zh., Zhumabaeva A.M. Kazak tilinde sojlesu bagdarlamalaryn model'deu // Global Science and Innovations 2020: Central Asia: Mezhdunarodnyj nauchno-prakticheskij zhurnal, fevral'-mart. Seriya: Filologicheskie nauki. – T.2. - Nur-Sultan: Bobek, 2020. – № 3(3). – 109–111 bb.

**Реализация в интернет-платформе онлайн-обучения средней школы устного диалога на базе нейронной сети искусственного интеллекта**

*С.К.Карауылбаев<sup>1</sup>, А.М.Жумабаева<sup>1</sup>, Г.И.Муратова<sup>1</sup>, А.С.Қалымбет<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати*

*(Тараз, Казахстан)*

*Аннотация*

В предлагаемой статье анализируется и исследуется методология реализации в интернет-платформе онлайн-обучения средней школы устного диалога на базе нейронной сети искусственного интеллекта. Определен круг задач нейронной сети. Во-первых, учителя средних школ, школ-гимназий города Тараз испытывают нехватку времени онлайн сессии с учениками во время занятий, поэтому они вынуждены выделить время на индивидуальную онлайн-коммуникацию с каждым учеником в отдельности. Для эффективного объяснения учебного материала и первичного закрепления основной темы, авторы предлагают использование нейронной сети, обрабатывающий учебный материал электронного школьного учебника в аудиофайл, с актуальным членением предложения и текста. Нейросеть устно объясняет школьнику теоретический материал и искусственный интеллект оценивает голосовой ответ ученика. Во-вторых, авторы включают в онлайн-платформу онлайн-редакторы программ, используемых на занятиях ИКТ и информатики в средней школе. Наглядная демонстрация способов онлайн-решения задач осуществляется в онлайн-редакторе на платформе. Предлагаемая онлайн-платформа может быть эффективно использована в традиционном очном обучении.

*Ключевые слова:* интернет-платформа онлайн-обучения; методы создания Интернет-платформы; устное обучение искусственного интеллекта.

**Implementation of an oral dialogue based on a neural network of artificial intelligence in the online platform in secondary school**

*S.Karaulybayev<sup>1</sup>, A.Zhumabaeva<sup>1</sup>, G.Muratova<sup>1</sup>, A.Kalymbet<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Taraz Regional University named after M.Kh.Dulaty*

*(Taraz, Kazakhstan)*

*Abstract*

The proposed article analyzes and investigates the methodology for implementing oral dialogue on the basis of an artificial intelligence neural network in an online platform for high school online learning. The range of tasks of the neural network has been determined. Firstly, teachers of secondary schools, gymnasium schools in the city of Taraz lack time for online sessions with students during classes, so they have to allocate time for individual online communication with each student individually. For an effective explanation of the educational material and the primary consolidation of the main topic, the authors propose the use of a neural network that processes the educational material of an electronic school textbook into an audio file, with the actual division of the sentence and the text. The neural network verbally explains the theoretical material to the student and the artificial intelligence evaluates the student's voice response. Second, the authors include online editors of programs used in ICT and computer science classes in high school in the online platform. A visual demonstration of online problem solving methods is carried out in the online editor on the platform. The proposed online platform can be effectively used in traditional face-to-face education.

*Keywords:* online platform for online training; methods of creating Internet platforms; basic training of artificial intelligence.

*Редакцияға 25.09.2020 қабылданды.*