

ХҒТАР 28.23.01

ӨОЖ 95.165.172

<https://doi.org/10.52269/SKVC2622227>

БАТЫСТЫҚ ҒЫЛЫМИ ДИСКУРСТА БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТЕРДІҢ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ САЛАСЫНДАҒЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ – ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Мұсабекова Д.М. – PhD докторант, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы.

Маханова Ж.К.* – PhD, қауымдастырылған профессордың м.а., Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы.

Маханова Г.Б. – филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы.

Артықбаева Ф.І. – PhD, қауымдастырылған профессордың м.а., Жұмабек Ахметұлы Төшенев атындағы университеті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы.

Қазіргі кезеңдегі педагогикалық білім беру жүйесінде жасанды интеллект технологияларын кәсіби мақсатта қолдана алатын болашақ педагогтерді даярлау мәселесі ерекше ғылыми және әдіснамалық маңызға ие болып отыр. Сондықтан, мақалада батыстық ғылыми дискурста қалыптасқан теориялық-әдіснамалық тұжырымдар негізінде болашақ педагогтердің жасанды интеллект құзыреттілігін қалыптастыру мәселесіне талдау жасалады. Зерттеудің өзектілігі білім беру кеңістігіндегі цифрлық трансформация үдерістерімен, жасанды интеллект құралдарының оқыту мен бағалау жүйесіне енуімен және педагог мамандарды даярлау мазмұнын жаңарту қажеттілігімен айқындалады. Мақалада жасанды интеллект құзыреттілігі тек технологиялық дағдылар жиынтығы ретінде емес, болашақ педагогтің кәсіби әрекетінде жасанды интеллект құралдарын педагогикалық мақсатқа сай, этикалық жауапкершілікпен және әдістемелік тұрғыдан негізді қолдану қабілеті ретінде түсіндіріледі. Батыстық зерттеулерде жасанды интеллект оқытуды дараландыру, оқу материалдарын жобалау, білім алушылардың оқу нәтижелерін талдау, кері байланыс беру және бағалау үдерістерін жетілдіру құралы ретінде сипатталады. Сонымен бірге жасанды интеллект технологияларын қолдану барысында академиялық адалдық, деректер қауіпсіздігі, алгоритмдік қателіктер, технологияға шамадан тыс тәуелділік және педагогтің сыни ойлауы мен кәсіби дербестігінің әлсіреу қаупі сияқты мәселелер туындайтыны көрсетіледі. Зерттеу нәтижесінде болашақ педагогтердің жасанды интеллект құзыреттілігін қалыптастыру техникалық дайындықпен шектелмей, әдістемелік, этикалық, бағалау, рефлексивтік және қауіпсіздік компоненттерімен кешенді түрде жүзеге асырылуы қажет деген қорытынды жасалады.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект, болашақ педагогтер, ЖИ-құзыреттілік, батыстық ғылыми дискурс, педагогикалық даярлық, цифрлық білім беру.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЗАПАДНОМ НАУЧНОМ ДИСКУРСЕ

Мусабекова Д.М. – PhD докторант, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков, г. Шымкент, Республика Казахстан.

Маханова Ж.К.* – PhD, и.о. ассоциированного профессора, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков, г. Шымкент, Республика Казахстан.

Маханова Г.Б. – кандидат филологических наук, доцент, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков, г. Шымкент, Республика Казахстан.

Артықбаева Ф.І. – PhD, и.о. ассоциированного профессора, университет имени Жумабека Ахметұлы Ташенева, г. Шымкент, Республика Казахстан.

В современной системе педагогического образования особую научную и методологическую значимость приобретает подготовка будущих педагогов, способных использовать технологии искусственного интеллекта в профессиональных целях. В статье рассматривается проблема формирования компетентности будущих педагогов в области искусственного интеллекта на основе теоретических положений, сложившихся в западном научном дискурсе. Актуальность исследования определяется процессами цифровой трансформации образовательного пространства, внедрением инструментов искусственного интеллекта в систему обучения и оценивания, а также необходимостью обновления содержания профессиональной подготовки педагогических кадров. Компетентность в области искусственного интеллекта трактуется не только как совокупность технологических навыков, но и как способность будущего педагога педагогически целесообразно, этически ответственно и методически обоснованно применять инструменты искус-

венного интеллекта в профессиональной деятельности. В западных исследованиях искусственный интеллект характеризуется как средство индивидуализации обучения, проектирования учебных материалов, анализа образовательных результатов обучающихся, организации обратной связи и совершенствования оценочных процедур. Вместе с тем подчеркивается, что применение технологий искусственного интеллекта сопровождается рядом проблем, связанных с академической честностью, безопасностью данных, алгоритмическими ошибками, чрезмерной зависимостью от технологий, а также риском ослабления критического мышления и профессиональной самостоятельности педагога. В результате делается вывод о том, что формирование компетентности в сфере искусственного интеллекта будущих педагогов не должно ограничиваться технической подготовкой, а должно осуществляться комплексно с учетом методического, этического, оценочного, рефлексивного компонентов и компонента безопасности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, будущие педагоги, ИИ-компетентность, западный научный дискурс, педагогическая подготовка, цифровое образование.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING FUTURE EDUCATORS' COMPETENCE IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE WITHIN A WESTERN SCIENTIFIC DISCOURSE

Mussabekova D.M. – PhD student, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Shymkent, Republic of Kazakhstan.

Makhanova Zh.K.* – PhD, acting Associate Professor, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Shymkent, Republic of Kazakhstan.

Makhanova G.B. – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Shymkent, Republic of Kazakhstan.

Artykbayeva F.I. – PhD, acting Associate Professor, Zhumabek Akhmetuly Tashenev University, Shymkent, Republic of Kazakhstan.

In contemporary teacher education, the preparation of future teachers who are able to use artificial intelligence technologies for professional purposes is gaining particular scientific and methodological significance. This article examines the issue of developing future educators' artificial intelligence competence on the basis of theoretical concepts formed within a Western scientific discourse. The relevance of the study is determined by the processes of digital transformation in education, the integration of artificial intelligence tools into teaching and assessment systems, and the need to update the content of professional teacher training. Artificial intelligence competence is interpreted not merely as a set of technological skills, but as the ability of future teachers to apply AI tools in professional practice in a pedagogically appropriate, ethically responsible, and methodologically grounded manner. In Western studies, artificial intelligence is characterized as a means of personalizing learning, designing instructional materials, analyzing students' learning outcomes, organizing feedback, and improving assessment procedures. At the same time, the use of AI technologies is associated with a number of challenges, including academic integrity, data security, algorithmic errors, excessive dependence on technology, and the potential weakening of teachers' critical thinking and professional autonomy. The article concludes that the development of future educators' AI competence should not be limited to technical training, but should be implemented comprehensively, taking into account methodological, ethical, assessment-related, reflective, and safety components.

Keywords: artificial intelligence, future teachers, AI competence, Western scientific discourse, teacher education, digital education.

Қысқашы. Қазіргі кезеңдегі білім беру жүйесіндегі жасанды интеллект технологиялары педагогикалық үдерістің мазмұнын және оларды ұйымдастыр түрлерін, білім беру әдістерін, педагог қызметінің сипатын түбегейлі өзгерістер енгізуде. Атап айтқанда, жасанды интеллект құралдарының қарқынды дамуы білім беру барысында жаңа мүмкіндіктермен қатар, күрделі ғылыми-әдіснамалық, этикалық және кәсіби-педагогикалық мәселелерді туындатып отыр. Өзімізге белгілі, жасанды интеллект оқу материалдарын даярлау, білім алушылардың оқу үдерісіндегі жетістіктеріне талдау жасау, кері байланыс орнату, білімді бағалау үрдісін автоматтандыру және педагогтің кәсіби уақытын тиімді ұйымдастыру т.б. бағыттарда кеңінен қолданылып отыр. Дегенмен, бұл жасанды интеллект технологияларын педагогикалық мақсатпен ұштастырмай, тек қана техникалық құрал ретінде қолдану білім мазмұнының үстірт меңгерілуіне және білім алушылардың сыни ойлау дағдыларының дамымауына, сонымен қатар академиялық адалдық қағидаларының сақталмауына, педагог жауапкершілігінің төмендеуіне алып келуі мүмкін. Осы ретте болашақ педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығын қалыптастыру мәселесі қазіргі уақыттағы педагогика ғылымының өзекті мәселелерінің біріне айналды. Атап өту қажет, жасанды интеллект сауаттылығы тек қана заманауи цифрлық құралдарды пайдалану немесе дайын технологиялық шешімдерді игерумен шектелмейді, ол жасанды интеллекттің жұмыс жасау логикасын ұғыну, алгоритмдік шешімдердің мүмкіндіктерін және шектеулерін бағалау, жасанды интеллект арқылы алынған мәліметтің шынайлығына сын көзқараспен қарау, сонымен қоса оны оқу-тәрбие үрдісінің мақсаты және мазмұнына сай пайдалану сияқты күрделі кәсіби қабілеттердің кешенін

қамтиды. Осы себептен, жасанды интеллект саласындағы сауаттылық болашақ педагогтің тек қана технологиялық даярлығын емес, сонымен қатар оның әдістемелік ойлауын, кәсіби рефлексиясын, педагогикалық шешім қабылдау мәдениетін сипаттайтын көшенді сапа ретінде қарастырылуы қажет.

Қазіргі уақытта батыстық ғылыми педагогикалық дискурста жасанды интеллект сауаттылығы мәселесі педагогтердің кәсіби даярлығын дамытудың маңызды бағыты ретінде қарастырылуда. Батыстық тарихнамада жасанды интеллект білім беру жүйесіне сыртқы технологиялық ресурс ретінде ғана емес, сонымен қатар педагогикалық әрекеттің мазмұнын қайта пайымдауға ықпал ететін фактор ретінде қарастырылады. Батыстық еңбектерде педагогтің рөлі жасанды интеллект құралдарын механикалық қолданушы деңгейінде емес, оқыту мақсаттарын айқындайтын, білім алушының танымдық белсенділігін бағыттайтын, цифрлық ресурстарды әдістемелік тұрғыдан негіздейтін кәсіби субъект ретінде сипатталады. Осы тұрғыдан алғанда, болашақ педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығы олардың кәсіби даярлығының қосымша элементі емес, қазіргі білім беру жағдайындағы педагогикалық құзыреттіліктің маңызды құрамдас бөлігі болып саналады.

Атап өтсек, жасанды интеллекттің білім беру үрдісіне енуі педагогикалық жоғары оқу орындарының алдына жаңа міндеттер қояды. Болашақ педагогтер тек қана жасанды интеллект технологияларын қолдануды ғана емес, соған қоса оларды білім берудің мазмұнына және оқыту әдістемесіне, бағалау мәдениетіне, оқушының дербестігіне, педагогикалық қарым-қатынасқа тигізетін ықпалын ғылыми тұрғыдан түсінуі керек.

Сондықтан, мақала тақырыбының өзектілігі білім беру үрдісінде жасанды интеллект технологияларының қарқынды дамуы, болашақ педагогтердің осы технологияларды ғылыми негізде, этикалық жауапкершілікпен және педагогикалық мақсатқа сай қолдануға даярлығының жеткіліксіздігі арасындағы қайшылықпен байланысты. Бір жағынан, жасанды интеллект білім беру үрдісін дараландыруға және оқыту сапасын арттыруға, педагогтің кәсіби қызметін қолдауға мүмкіндік берсе, екінші жағынан, оны әдістемелік тұрғыдан негізсіз, сыни пайымдаусыз пайдалану педагогикалық үрдістің адамға бағдарланған сипатын әлсіретуі мүмкін. Осы себептен, болашақ педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығын қалыптастыруды дербес ғылыми педагогикалық мәселе ретінде қарастыру қажет.

Мақаланың **мақсаты**: батыстық ғылыми педагогикалық дискурстағы теориялық тұжырымдарды және әдіснамалық ұстанымдарды талдаудың негізінде педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығын қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздерін зерттеу. **Міндеттері**: жасанды интеллект сауаттылығы ұғымының педагогикалық мазмұнын қарастыру; батыстық ғылыми-педагогикалық дискурстағы негізгі теориялық және әдіснамалық ұстанымдарға талдау жасау; педагогтердің кәсіби даярлығындағы жасанды интеллект сауаттылығының маңызды екенін көресту және оның құрылымдық компоненттерін анықтау; жасанды интеллектті білім беру саласында этикалық, сыни және педагогикалық тұрғыдан негізді пайдаланудың маңызды екенін ғылыми тұрғыдан негіздеу.

Мақаланың ғылыми жаңалығы батыстық ғылыми-педагогикалық дискурстағы теориялық тұжырымдарды жүйелеу негізінде болашақ педагогтердің жасанды интеллект сауаттылығын кәсіби-педагогикалық даярлықтың көпкомпонентті құрылымы ретінде негіздеумен сипатталады. Ұсынылған құрылымда когнитивтік, технологиялық, әдістемелік, сыни-талдамалық, этикалық және рефлексивтік компоненттер жеке дағдылар жиынтығы ретінде емес, педагогтің жасанды интеллект құралдарын оқу мақсатына сай, жауапты және ғылыми негізделген түрде қолдануын қамтамасыз ететін өзара байланысты өлшемдер ретінде қарастырылады. Бұл ұстаным жасанды интеллект сауаттылығын жалпы цифрлық дайындықтың қосымша элементі емес, болашақ педагогтің кәсіби шешім қабылдау мәдениетін кеңейтетін педагогикалық сапа ретінде айқындауға мүмкіндік береді.

Материалдар және әдістер. Мақаланың теориялық-әдіснамалық бағытына сәйкес зерттеуде дербес эмпирикалық өлшеу нәтижелері негізгі талдау нысаны ретінде алынбайды. Зерттеу батыстық ғылыми дискурстағы тұжырымдамалық ұстанымдарды, халықаралық құжаттардағы қағидаларды және ғылыми еңбектерде ұсынылған әдіснамалық негіздерді жүйелеуге бағытталған.

Мақаланың материалдар кешенін батыстық ғылыми педагогикалық дискурстағы педагогтердің жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастыру мәселесіне арналған ғылыми еңбектер құрайды. Ал деректік негізін ЮНЕСКО мен Еуропалық Комиссияның тұжырымдамалық құжаттары құрайды. Атап айтқанда, педагогтердің жасанды интеллектке қатысты кәсіби құзыреттерін және генеративті жасанды интеллектіні білім беру және зерттеу барысында жауапты қолданудың қағидаларын айқындайтын ЮНЕСКО-ның «*AI Competency Framework for Teachers*» [1] және «*Guidance for Generative AI in Education and Research*» [2] аталатын құжаттары, сонымен қоса Еуропалық Комиссияның жасанды интеллектіні білім беру үрдісінде этикалық тұрғыдан қолданудың негізгі шарттарын айқындайтын «*Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning for Educators*» [3] құжаты қолданылды.

Тақырыпты зерттеу барысында теориялық талдау, салыстырмалы талдау, жүйелеу, ұғымдық талдау әдістері қолданылды. *Теориялық талдау әдісінің* негізінде жасанды интеллект сауаттылығы ұғымының мазмұны, оның педагогтерді даярлаудағы орнын, батыстық ғылыми педагогикалық дискурстағы түсіндірілу ерекшеліктері айқындалды. *Салыстырмалы талдау* әдісі батыстық зерттеушілердің еңбектеріндегі жасанды интеллекттің педагогикалық әлеуеті мен этикалық шектеулері, соны-

мен бірге кәсіби даярлықтағы орны, әдістемелік тұрғыдан қолданылуына қатысты ғылыми ұстанымдарын өзара салыстыруға жағдай жасады. *Жүйелеу әдісінің* негізінде қарастырылған батыс ғалымдарының еңбектердегі негізгі теориялық тұжырымдар белгілі бір логикалық құрылымға келтірілді. Жасанды интеллект сауаттылығы, жасанды интеллект құзыреттілігі, цифрлық құзыреттілік, технологиялық-педагогикалық мазмұндық білім, этикалық жауапкершілік, сыни бағалау және педагогикалық мақсатқа сай қолдану ұғымдарының мазмұнын анықтауда *ұғымдық талдау* әдісі қолданылды.

Нәтижелері және талқылау. Жасанды интеллект сауаттылығы ұғымы қазіргі кезеңдегі педагогика ғылымында білім беру жүйесінің цифрлық трансформациясымен тығыз байланысты қалыптасып келе жатқан маңызды түсініктердің бірі болып табылады. Бұл түсінік жасанды интеллект технологияларын қолдану дағдысын ғана емес, сонымен бірге олардың жұмыс жасау ережелерін ұғыну, мүмкіндіктерін және шектеулерін бағалау, алынған нәтижелерге сыни көзқараспен қарау, оларды педагогикалық мақсатқа сай қолдану қабілетін қамтиды. Осы себептен, жасанды интеллект сауаттылығы педагогтің жалпы цифрлық даярлығының құрамдас бөлігі бола отырып, мазмұны жағынан одан кеңірек кәсіби-педагогикалық сипатқа ие. Батыстық ғылыми педагогикалық дискурста жасанды интеллект саласындағы сауаттылық адамның жасанды интеллект жүйелерімен саналы, жауапты әрі тиімді әрекеттесу қабілеті ретінде түсіндіріледі. Мысалы, Д. Лонг пен Б. Магерко жасанды интеллект саласынағы сауаттылықты қолданушы тұлғаның жасанды интеллект технологияларын сыни тұрғыдан бағалай білуіне және жасанды интеллект құралдарының мүмкіндіктерін, шектеулерін түсінуіне, өмірлік және кәсіби қызметінде мақсатты түрде пайдалануына басты назар бөліп, құзыреттер жиынтығы ретінде сипаттайды [1, 9 б.]. Біздің пікірімізше, мұндай тұжырым педагогтің жасанды интеллект құралдарын тек қана дайын ақпарат көзі ретінде емес, сонымен қоса педагогикалық шешім қабылдауды қолдайтын, дегенмен, үнемі сыни бағалауды қажет ететін технология ретінде қарастырудың қажеттілігін көрсетеді.

Жасанды интеллект сауаттылығы, цифрлық сауаттылық және жасанды интеллект құзыреттілігі бір-бірімен сабақтас ұғымдар болғанымен, олардың педагогикалық мазмұны мен қызметтік аясы әртүрлі. Цифрлық сауаттылық цифрлық ортада әрекет етуге қажетті базалық қабілеттерді, яғни ақпаратты іздеу, өңдеу, сақтау, цифрлық платформалар мен ресурстарды пайдалану дағдыларын қамтиды. Ал жасанды интеллект сауаттылығы осы жалпы цифрлық дайындықтың шеңберінен шығып, алгоритмдік жүйелердің жұмыс істеу логикасын, дерекке тәуелділігін, нәтижелерінің ықтималдық сипатын және оларда кездесуі мүмкін қателік, біржақтылық, контексті толық ескермеу сияқты тәуекелдерді түсінуге бағытталады. Сондықтан жасанды интеллект сауаттылығы педагогтің технологияны қолдануын ғана емес, оның нәтижесін ғылыми, әдістемелік және этикалық өлшемдер арқылы саралау қабілетін де қамтиды. Жасанды интеллект құзыреттілігі аталған сауаттылықтың кәсіби әрекеттегі қолданбалы деңгейін білдіреді. Егер жасанды интеллект сауаттылығы алгоритмдік жүйелерді түсіну, бағалау және оларға сыни қатынас қалыптастырумен байланысты болса, жасанды интеллект құзыреттілігі осы түсінікті нақты педагогикалық міндеттерді шешуде іске асырумен сипатталады. Бұл болашақ педагогтің жасанды интеллект құралдарын оқу мақсатына, пән мазмұнына, білім алушының жас және танымдық ерекшеліктеріне, академиялық адалдық пен деректер қауіпсіздігі талаптарына сәйкес әдістемелік тұрғыдан негізді пайдалана алуын білдіреді. Осы тұрғыдан алғанда, цифрлық сауаттылық – бұл технологиялық әрекеттің жалпы негізі болса, жасанды интеллект сауаттылығы – алгоритмдік жүйелерді саналы және сыни пайымдаудың шарты болады, ал жасанды интеллект құзыреттілігі – бұл жасанды интеллект құралдарын кәсіби-педагогикалық шешім қабылдау үдерісінде жауапты қолданудың көрсеткіші ретінде айқындалады.

Осы аталғандарды еске отырып, зерттеу нәтижесінде жасанды интеллект сауаттылығының теориялық мазмұнын ашу үшін оның келесідей бірқатар маңызды қырлары анықталды:

Бірінші қыры когнитивтік сипатқа ие, яғни, педагог жасанды интеллекттің деректерге, алгоритмдерге және модельдерге негізделетінін, оның нәтижелері әрдайым толық объективті бола бермейтінін ұғынуы қажет. Жасанды интеллект жүйелері белгілі бір деректердің жиынтығы негізінде жұмыс жаайтындықтан, олардың жауаптарында қателік, біржақтылық немесе контексті толық ескермеу жағдайлары болуы ықтимал. Осы ретте жасанды интеллекттің негізгі ережелерін түсіну оны педагогикалық үрдістерде дұрыс пайдаланудың бастапқы шарты болып саналады [1].

Екіншіден, жасанды интеллект сауаттылығы технологиялық қабілетпен сипатталады. Бұл педагогтің жасанды интеллект құралдарын оқу материалдарын даярлау, тапсырмаларды құрастыру, бағалау критерийлерін әзірлеу, білім алушыларға кері байланыс беру және білім беру үдерісін дараландыру мақсатында қолдана білуін білдіреді. Дегенмен, технологиялық қабілет құралды тек қана механикалық қолданумен шектелмеуі қажет. Яғни, жасанды интеллектті қандай мақсатта және қандай оқу мазмұнына сай, қандай педагогикалық нәтиже үшін қолдану қажеттігін анықтау педагог үшін басты мәселе болуы тиіс [5; 39].

Үшіншіден, жасанды интеллект сауаттылығы әдістемелік мазмұнға ие, яғни, педагог жасанды интеллектті оқыту әдістемесінен бөлек қарастырмауы қажет. Жасанды интеллект құралдары сабақтың мақсатына, білім алушылардың жас ерекшелігіне, оқу пәнінің мазмұнына және күтілетін нәтижелерге сәйкес қолданылған жағдайда ғана педагогикалық мәнге ие болады. Бұл тұрғыда *TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge)* тұжырымдамасы маңызды теориялық негіз бола алады, өйткені

ол технологияны педагогикалық біліммен және пәндік мазмұнмен өзара байланыста қарастыруды ұсынады [6, 1036 б.].

Төртіншіден, жасанды интеллект саласындағы сауаттылық сыни тұрғыдан талдау қабілетін талап етеді, яғни, жасанды интеллект ұсынған мәтін, дерек, жауап немесе шешім әрдайым тексеруді қажет етеді. Болашақ педагог жасанды интеллект нәтижелерін дайын ақиқат ретінде қабылдамай, оларды ғылыми негізділік, мазмұндық дәлдік, педагогикалық сәйкестік және этикалық тұрғыдан бағалай алуы тиіс. Осы тұрғыдан алғанда, келесі батыс зерттеушілері Д. Нг және К.Л. Леунг т.б. жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастыруда түсіну, қолдану, бағалау және этикалық мәселелерді ескеру бағыттарының өзара байланысын атап көрсетеді [7].

Бесіншіден, жасанды интеллект сауаттылығы этикалық жауапкершілікпен тығыз байланысты. Білім беру үдерісінде жасанды интеллектті қолдану деректердің құпиялылығы, авторлық құқық, академиялық адалдық, алгоритмдік әділеттілік, білім алушы қауіпсіздігі және педагогикалық шешімдердің ашықтығы сияқты мәселелерді туындатады. Мысалы, ЮНЕСКО-ның «*Guidance for Generative AI in Education and Research*» аталатын тұжырымдамасында педагогтерге арналған жасанды интеллект құзыреттілігі шеңберінде адамға бағдарланған ұстаным, жасанды интеллект этикасы, жасанды интеллект педагогикасы және кәсіби даму өлшемдері арнайы көрсетіледі [2]. Біздің пікірімізше, бұл жасанды интеллект сауаттылығының тек қана технологиялық емес, сонымен бірге құндылықтық және кәсіби жауапкершілікке негізделген құбылыс екенін дәлелдейді.

Алтыншыдан, жасанды интеллект сауаттылығы рефлексивтік сипатқа ие, яғни педагог жасанды интеллекттің өзінің кәсіби рөліне, педагогикалық шешімдеріне және білім алушылармен қарым-қатынасына қалай әсер ететінін ұғынуы керек. Атап айтқанда, жасанды интеллект педагогті алмастыратын құрал ретінде емес, оның кәсіби әрекетін қолдайтын ресурс ретінде қарастырылуы керек. Осыған байланысты педагогтің рефлексиясы технологияны қолданудың тиімділігімен қатар, оның білім алушының ойлауына, дербестігіне және оқу мотивациясына ықпалын бағалауға бағытталады.

Осылайша, жоғарыда аталған жасанды интеллект сауаттылығының теориялық мазмұнына қатысты алты маңызды қыры жасанды интеллект сауаттылығының көпөлшемді түсінік екенін көрсетеді. Цифрлық сауаттылық негізінен цифрлық құралдарды қолдану, ақпаратты іздеу, өңдеу және цифрлық ортада әрекет ету қабілеттерін қамтыса, жасанды интеллект сауаттылығы алгоритмдік жүйелердің табиғатын түсінуді, олардың нәтижелерін сыни бағалауды және білім беру үдерісінде этикалық-педагогикалық тұрғыдан негізді қолдануды талап етеді. Педагогтер үшін жасанды интеллект сауаттылығының маңызы олардың кәсіби қызметінің мазмұнымен тікелей байланысты, яғни, қазіргі педагог тек білім беруші ғана емес, оқу үдерісін жобалаушы, білім алушының танымдық әрекетін ұйымдастырушы, цифрлық ресурстарды сараптаушы және білім беру ортасының қауіпсіздігін қамтамасыз етуші маман ретінде әрекет етеді. Осындай жағдайда, жасанды интеллект сауаттылығы педагогтің кәсіби құзыреттілігін кеңейтіп, оның әдістемелік шешімдерін ғылыми негіздеуге мүмкіндік береді.

Батыстық ғылыми педагогикалық дискурста білім беру жүйесінде жасанды интеллектті қолдану мәселесіне қатысты көзқарастар біркелкі емес. Кейбір батыстық авторлар жасанды интеллекттің білім беру үрдісін дараландыру, педагогтің кәсіби қызметін қолдау, кері байланыс беру және оқу нәтижелерін талдау мүмкіндіктерін жоғары бағалайды. Атап айтқанда, У. Холмс, М. Бялик және К. Фадель жасанды интеллектті білім беру мазмұнын жаңарту және оқытуды дербестендіру, педагогикалық шешімдерді қолдау барысындағы маңызды технологиялық ресурс деп атап көрсетеді [8]. Сол сияқты келесі авторлар О. Завацкий-Рихтер, В.И. Марин, М. Бонд және Ф. Гувернер жасанды интеллекттің жоғары білім беру жүйесінде оқыту, қолдау көрсету, бағалау және білім алушылардың оқу әрекетін талдау бағыттарында қолданылып келе жатқанын жүйелі шолу негізінде көрсетеді [9]. Аталаған авторлардың еңбектерінде жасанды интеллект педагогтің орнын алмастыратын құрал емес, оның кәсіби әрекетін қолдайтын әрі жеңілдететін, білім беру үрдісінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін ресурс ретінде қарастырылады.

Осымен қатар, батыс авторларының еңбектерінде жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды білім беру жүйесіне шектен тыс енгізуге сыни көзқараспен қарау да қалыптасқан. Мысалы, Б. Уильямсон, Р. Эйнон и Дж. Поттер цифрлық технологиялардың білім берудегі таралуын тек педагогикалық жаңару ретінде емес, білім беру саясаты, бақылау, деректерді басқару және технологиялық платформалардың ықпалы тұрғысынан да қарастыру қажет екенін атап көрсетеді [10]. Мұндай тұжырым жасанды интеллектті қолдану барысында педагогикалық мақсатпен қатар, әлеуметтік, этикалық және институционалдық салдарды да ескеру қажеттілігін айқындайды. Осы ретте жасанды интеллект сауаттылығы тек технологияны меңгеруге емес, оны сыни бағалауға, педагогикалық шектеулерін түсінуге және адамға бағдарланған білім беру қағидаларын сақтауға бағытталуы тиіс.

Біздің пікірімізше, аталған екі тұжырымды салыстыру педагогтердің жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастыруда теңгерімді ұстаным қажет екенін көрсетеді. Жасанды интеллекттің білім беру үрдісіндегі әлеуетін жоққа шығаруға болмайды, алайда оны педагогикалық үдерісте шексіз және бақылаусыз қолдану да ғылыми тұрғыдан негізделмеген. Осы себептен, педагог жасанды интеллектті бір жағынан оқыту мен кәсіби әрекетті қолдайтын ресурс ретінде пайдаланауы, ал екінші жағынан оның шектеулерін, тәуекелдерін және этикалық салдарын сыни тұрғыдан бағалай білуі қажет. Бұл

жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастырудың негізгі шарты ретінде технологиялық оптимизм мен сыни педагогикалық ұстанымның бірлігін талап етеді.

Келесі зерттеуші К. Сперлинг жасанды интеллект сауаттылығын педагогикалық білімнен бөлек техникалық құзырет ретінде түсіндірудің шектеулі екенін негіздейді. Автордың жұмысында мұғалімнің теориялық білімі мен практикалық-әдістемелік білімі, кәсіби пайымдауы жасанды интеллект сауаттылығын түсіндірудің негізгі өлшемдері ретінде қарастырылған [11]. Біздің пікірімізше, бұл педагогтер даярлығы үшін маңызды саналады, өйткені, жасанды интеллект туралы білім педагогикалық мақсаттан, пәндік мазмұннан және оқыту әдістемесінен ажыратылса, ол кәсіби мәні әлсіз технологиялық ақпарат деңгейінде ғана қалып қояды. Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастырудың әдіснамалық негізі педагогтің кәсіби білім жүйесін кеңейтумен байланысты. Оқытушы жасанды интеллект жүйелерінің қалай жұмыс жасайтынын түсінуі керек. Бірақ бұл түсінік информатикалық сипатта ғана қалмауы тиіс, ол жасанды интеллект ұсынған мәтіннің, тапсырманың, бағалау үлгісінің немесе кері байланыстың пәндік дұрыстығын, оқу мақсатына сәйкестігін, білім алушының жас және танымдық ерекшелігіне лайықтылығын анықтай білуі керек.

Жасанды интеллект сауаттылығының келесі бір әдіснамалық қыры адам мен жасанды интеллекттің өзара әрекетін түсіндірумен байланысты болып келеді. Сондықтан батыстық зерттеуші Л. Маркаускайте жасанды интеллект кең таралған жағдайда білім алушы мен педагогке қажет қабілеттерді талдай отырып, мәселені тек технологияны меңгеру деңгейінде емес, технология, таным, әлеуметтік өзара әрекет және құндылықтар экологиясы тұрғысынан қарастыру керектігін ұсынады [12]. Мұндай көзқарас педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығын кең әдіснамалық кеңістікте қарастыруға итермелейді. Жасанды интеллектпен жұмыс істеу тек қана құралды қолдану емес, сонымен қатар адамның ойлау әрекеті мен алгоритмдік жүйенің ұсынысы арасындағы байланысты түсіну және олардың арақатынасын педагогикалық тұрғыдан реттеу, білім алушының танымдық дербестігін сақтау міндеттерінен тұрады. Осыған байланысты жасанды интеллект сауаттылығының әдіснамалық мәні педагогтің алгоритмдік жүйелермен өзара әрекеттесу кезінде кәсіби субъект ретінде қалуынан байқалады. Жасанды интеллект оқу материалының нұсқасын ұсына алады, тапсырма құрастыра алады, мәтінді қысқарта немесе кеңейте алады, бағалау критерийлерін қалыптастыруға көмектеседі, дегенмен, бұл нәтижелер педагогикалық шешімді алмастырмайды.

Жасанды интеллект сауаттылығының келесі әдіснамалық негізі – тұжырымдамалық тұрғысынан түсінумен байланысты. Д. Турецкий т.б. жасанды интеллект туралы білімді оқытуда тек қолданбалы құралдармен таныстыру жеткіліксіз екенін, білім алушылар жасанды интеллекттің негізгі идеяларын түсінуі қажет екенін атап көрсетеді [13]. Олар жасанды интеллектті оқыту мазмұнында машиналық қабылдау, дерек, машиналық оқыту, адам–жасанды интеллект өзара әрекеті және әлеуметтік салдар сияқты іргелі ұғымдардың маңызын айқындайды. Бұл педагогтер үшін екі жақты мәнге ие, атап айтқанда, біріншіден, педагогтің өзі жасандыинтелекттің базалық қағидаларын ұғынуы керек, екіншіден, ол бұл ұғымдарды білім алушыларға педагогикалық тұрғыдан түсіндіре алатын кәсіби делдал болуы керек. Тұжырымдамалық түсіну жасанды интеллект сауаттылығын тек қана тәжірибелік әрекетпен шектемей, оның мазмұндық негізін айқындауға мүмкіндік береді. Педагог жасанды интеллект жүйелері деректерге сүйенетінін, олардың нәтижелері ықтималдық сипатта қалыптасатынын, алгоритмдік үлгілер қателесуі немесе біржақты жауап беруі мүмкін екенін түсінуі керек. Бұл өз кезегінде жасанды интеллект құралдарына шектен тыс сенуді азайтады және педагогтің сыни ұстанымын қалыптастырады. Егер педагог жасанды интеллектінің ішкі логикасын түсінбесе, ол жасанды интеллект ұсынған материалды ғылыми негізделген немесе педагогикалық тұрғыдан орынды деп қабылдауы мүмкін. Осы себептен жасанды интеллект сауаттылығының әдіснамалық құрылымында тұжырымдамалық біліммаңызды саналады.

Жасанды интеллект саласындағы сауаттылықты қалыптастыруда пәнаралық-интеграциялық тұғыр да маңызды рөл атқаратынын атап өту қажет. Бұл туралы Дж. Саутворт жасанды интеллект сауаттылығын бір пәнмен шектеуге болмайтындығын, оны оқу бағдарламасының әртүрлі салаларына кіріктіру қажеттігін дәлелдейді [14]. Бұл идея педагогикалық білім беру үшін де өзекті саналады, себебі, педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығы информатика немесе цифрлық технология пәндерінің аясында ғана қалыптаспайды, сонымен қоса педагогика, психология, оқыту әдістемесі, бағалау теориясы, академиялық жазылым және кәсіби тәжірибемен байланыста дамуы қажет.

Жасанды интеллектінің жоғарыда аталған әдіснамалық негіздерін жинақтай келе, педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығын қалыптастырудың әдіснамалық аспектісін көпқабатты құрылым ретінде көрсетуге болады. Оның бірінші қабаты – тұжырымдамалық біліммен байланысты, сғни мұнда педагог жасанды интеллект, алгоритм, дерек, машиналық оқыту, генеративті модель және адам–жасанды интеллект өзара әрекеті туралы базалық түсінікке ие болуы керек. Екінші қабаты – педагогикалық интерпретациямен байланысты, яғни жасанды интеллект нәтижесін оқу мақсатына, пән мазмұнына және білім алушы ерекшелігіне сәйкестендіру қабілеті ескерілуі қажет. Үшінші қабаты сыни бағалаумен байланысты және мұнда жасанды интеллект нәтижесінің дұрыстығын, дәлдігін, біржақтылығын және шектеулерін анықтау керек. Ал төртінші қабаты – бұл этикалық жауапкершілік болып табылады, яғни академиялық адалдықты, авторлықты, дерек қауіпсіздігін және әділдікті сақтау.

Осылайша, педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығын қалыптастырудың әдіснамалық аспектісі құзыреттілікке негізделген, кәсіби-педагогикалық, концептуалдық, пәнаралық-интеграциялық, эмпирикалық-диагностикалық және этикалық-педагогикалық тұғырлардың өзара байланысы арқылы ашылады.

Біздің пікірімізше, жасанды интеллектті білім беру жүйесіне енгізу мәселесінде басты назар технологияның өзіне емес, оны педагогикалық тұрғыдан дұрыс қолдана алатын педагогтің кәсіби даярлығына аударылуы тиіс. Жасанды интеллект құралдары оқу үдерісін қолдауға мүмкіндік бергенімен, олар педагогтің әдістемелік ойлауын, кәсіби жауапкершілігін және білім алушының тұлғалық дамуына бағытталған педагогикалық ұстанымын алмастыра алмайды. Біздің көзқарасымызға сәйкес, педагог үшін жасанды интеллект сауаттылығы тек қана цифрлық құралдарды қолдану қабілетімен шектелмеуі қажет. Ол жасанды интеллекттің мүмкіндіктерін түсіну, оның нәтижелерін сыни бағалау, оқу мақсатына сәйкес бейімдеу, этикалық талаптарды сақтау және педагогикалық шешім қабылдауда адамға бағдарланған қағиданы негізге алу қабілеттерінің бірлігі ретінде қалыптасуы керек. Осы себептен жасанды интеллект сауаттылығын педагогтердің кәсіби даярлығына енгізу – бұл техникалық дағдыларды меңгертумен ғана шектелмей, олардың әдістемелік мәдениетін, сыни ойлауын және кәсіби рефлексиясын дамытуға бағдарлануы керек. Осы ретте, жасанды интеллект білім беруде дербес мақсат емес, педагогикалық мақсатқа қызмет ететін құрал ретінде қарастырылуы керек.

Болашақ педагогтердің жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастыру педагогикалық жоғары оқу орындарында мақсатты ұйымдастырылған әдістемелік жүйе ретінде қарастырылуы тиіс. Бұл жүйе жасанды интеллект құралдарын меңгеруді дербес техникалық әрекет деңгейінде қалдырмай, педагогикалық жобалау, оқу нәтижесін бағалау, білім алушының танымдық дербестігін қолдау және кәсіби шешім қабылдау үдерістерімен байланыстыруға бағытталады.

Біріншіден, педагогикалық жоғары оқу орындарында жүзеге асыру жолдары оқу үдерісінің бірнеше құрамдас бөлігі арқылы іске асуы қажет. Теориялық даярлықта білім алушылар жасанды интеллект жүйелерінің педагогикалық мүмкіндіктері мен шектеулерін ғылыми тұрғыдан түсінеді, практикалық сабақтарда жасанды интеллект құралдарын нақты педагогикалық жағдаяттарды шешуге қолданады, сонымен қоса педагогикалық практика барысында жасанды интеллект көмегімен дайындалған оқу материалының пәндік, әдістемелік және тәрбиелік сәйкестігін тексереді. Осылайша, жасанды интеллект сауаттылығы аудиториялық оқу, өзіндік жұмыс және кәсіби практика арасындағы байланыс арқылы қалыптасады. Бұл тәсіл болашақ педагогтің жасанды интеллект құралдарын сыртқы көмекші ресурс ретінде ғана емес, кәсіби әрекетті ғылыми негізде ұйымдастыру құралы ретінде түсінуіне мүмкіндік береді.

Екіншіден, жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастыру моделі өзара сабақтас төрт кезеңнен тұрады. Атап айтқанда, бірінші тұжырымдамалық кезеңде білім алушы жасанды интеллект, алгоритм, дерек, модель, генеративті жүйе және адам–ЖИ өзара әрекеті туралы базалық түсініктерді меңгереді. Екінші әдістемелік-қолданбалы кезеңде бұл түсініктер оқу мақсатын нақтылау, оқу тапсырмасын жобалау, бағалау өлшемдерін құрастыру және білім алушыға кері байланыс беру әрекеттерімен ұштастырылады, ал үшінші сараптамалық кезеңде жасанды интеллект нәтижесінің пәндік дәлдігі, оқу мақсатына сәйкестігі, әдістемелік негізділігі және ықтимал тәуекелдері бағаланады. Ал төртінші рефлексивтік кезеңде болашақ педагог жасанды интеллектіні қолдану нәтижесінде өзінің кәсіби шешімінің сапасын, білім алушының дербестігіне ықпалын және педагогикалық жауапкершілік деңгейін талдайды. Осылайша, аталған модель жасанды интеллект сауаттылығын білім, әрекет, сараптау және рефлексия бірлігі арқылы қалыптастыруға негізделеді.

Үшіншіден, оқу бағдарламасына енгізу механизмі мазмұндық, пәндік-әдістемелік және бағалау блоктарының өзара байланысы арқылы айқындалады. Мазмұндық блокта жасанды интеллект сауаттылығы, алгоритмдік ойлау, дерек қауіпсіздігі, академиялық адалдық және жасанды интеллект этикасы бойынша тақырыптар білім беру бағдарламасының теориялық пәндеріне енгізіледі. Пәндік-әдістемелік блокта жасанды интеллект құралдарын нақты пән мазмұнына бейімдеу, сабақ фрагментін жобалау, тапсырма мен дескриптор әзірлеу, кері байланыс үлгілерін салыстыру сияқты практикалық жұмыстар ұйымдастырылады. Бағалау блогында білім алушының жасанды интеллект нәтижесін өзгеріссіз қолдануы емес, оны тексеру, қайта өңдеу, педагогикалық тұрғыдан негіздеу және этикалық талаптарға сәйкестендіру қабілеті есепке алынады. Осы механизм жасанды интеллект сауаттылығын оқу бағдарламасына формалды қосымша тақырып ретінде емес, болашақ педагогтің кәсіби құзыреттілігін дамытатын кіріктірілген әдістемелік компонент ретінде енгізуге мүмкіндік береді.

Қорытынды. Қалыптасқан батыстық ғылыми дискурстағы қарастырып отырған мәселенің теориялық-әдіснамалық негізін қарастыру барысында педагогтердің жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастыру мәселесі қазіргі педагогика ғылымындағы маңызды бағыттардың бірі екенін көрсетті. Бұл бағытта жасанды интеллект сауаттылығы тек қана технологиялық құралдарды қолдану қабілетімен шектелмейді, сонымен қоса педагогтің алгоритмдік жүйелердің жұмыс істеу логикасын түсінуі, олардың оқыту үрдісіндегі мүмкіндіктері мен шектеулерін ажыратуы, алынған нәтижелерді педагогикалық мақсатқа сәйкес бағалауы және оларды жауапты қолдануы арқылы сипатталады. Тақырыпты зерттеудің нәтижесінде батыстық авторлар жасанды интеллект сауаттылығын көпөлшемді кәсіби құзырет ретінде түсіндіретіні анықталды. Оның мазмұнында тұжырымдамалық білім, алгоритмдік

ойлау және дерекпен жұмыс істеу мәдениеті, жасанды интеллект нәтижелерін сыни тұрғыдан бағалау, педагогикалық бейімдеу, академиялық адалдық және этикалық жауапкершілік өзара байланыста қарастырылады. Бұл болашақ педагогтердің жасанды интеллект сауаттылығын жеке техникалық дайындық ретінде емес, кәсіби-педагогикалық ойлаудың құрамдас бөлігі ретінде негіздеуге мүмкіндік береді.

Тақырыпты зерттеу барысында жасанды интеллект сауаттылығын қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық мәні үш негізгі бағыт арқылы ашылатыны анықталды. Біріншісі, педагогтің жасанды интеллект жүйелерінің табиғатын, дерек пен алгоритмнің рөлін және генеративті модельдердің шектеулерін түсінуіне негізделетін концептуалдық бағыт, екіншісі, жасанды интеллект құралдарын оқу мазмұнын жобалау, тапсырма құрастыру, кері байланыс беру, бағалау және оқу материалдарын бейімдеу үдерістерімен байланыстыратын педагогикалық-әдістемелік бағыт, ал үшіншісі, жасанды интеллект нәтижелерінің сенімділігін, дәлдігін, авторлық және академиялық талаптарға сәйкестігін бағалауға бағытталған сыни-этикалық бағыт саналады. Сондықтан, педагогтердің жасанды интеллект саласындағы сауаттылығын қалыптастыру педагогикалық жоғары оқу орындарының білім беру бағдарламаларында жүйелі және кіріктірілген түрде жүзеге асуы қажет деген қорытынды шығаруға болады. Жасанды интеллект сауаттылығын жеке ақпараттық тақырып ретінде оқыту жеткіліксіз, оны педагогика, оқыту әдістемесі, бағалау теориясы, академиялық жазылым және педагогикалық тәжірибемен байланыста қалыптастыру керек. Бұл педагогтің жасанды интеллект құралдарын механикалық түрде қолдануын емес, олардың нәтижелерін кәсіби тұрғыдан түсіндіруін, қайта саралауын және нақты оқу жағдайына бейімдеуіне мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

- 1 **UNESCO. AI Competency Framework for Teachers.** Paris: UNESCO, 2024, p. 52. [Electronic resource]. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104> (accessed 15 December 2025).
- 2 **UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research.** Paris: UNESCO, 2023, 44 p. [Electronic resource]. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (accessed 10 December 2025).
- 3 **European Commission. Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. Ethical Guidelines on the Use of Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning for Educators.** Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. [Electronic resource]. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756> (accessed 10 January 2026).
- 4 **Long D., Magerko B. What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems** [Text] / D. Long, B. Magerko // New York: Association for Computing Machinery. – 2020. – P. 1-16. DOI: 10.1145/3313831.3376727.
- 5 **Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education** [Text] / R. Luckin, W. Holmes, M. Griffiths, L.B. Forcier. – London: Pearson, 2016, 60 p.
- 6 **Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge** [Text] / P. Mishra, M.J. Koehler // *Teachers College Record*. – 2006. – Vol. 108. – no. 6. – P. 1017-1054. DOI: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x.
- 7 **Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. Conceptualizing AI literacy: An exploratory review** [Text] / D.T.K. Ng, J.K.L. Leung, S.K.W. Chu, M.S. Qiao // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2021. – Vol. 2. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>.
- 8 **Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning** [Text] / W. Holmes, M. Bialik, C. Fadel. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 224 p.
- 9 **Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?** [Text] / O. Zawacki-Richter, V.I. Marín, M. Bond, F. Gouverneur // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2019. – Vol. 16. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.
- 10 **Williamson B., Eynon R., Potter J. Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency** [Text] / B. Williamson, R. Eynon, J. Potter // *Learning, Media and Technology*. – 2020. – Vol. 45. – № 2. – P. 107-114.
- 11 **Sperling K., et al. In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review** [Text] / K. Sperling, et al. // *Computers and Education Open*. – 2024. – Vol. 6. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169>.
- 12 **Markauskaite L., et al. Rethinking the entwinement between artificial intelligence and human learning: What capabilities do learners need for a world with AI?** [Text] / L. Markauskaite, et al. // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2022. – Vol. 3. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100056>.
- 13 **Touretzky D., Gardner-McCune C., Martin F., Seehorn D. Envisioning AI for K-12: What Should Every Child Know about AI?** [Text] / D. Touretzky, C. Gardner-McCune, F. Martin, D. Seehorn //

Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. – 2019. – Vol. 33. – №1. – P. 9795-9799. <https://doi.org/10.1609/aaai.v33i01.33019795>.

14 Southworth J. et al. **Developing a model for AI across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy** [Text] / J. Southworth et al. // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2023. – Vol. 4. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>.

REFERENCES:

1 **UNESCO. AI competency framework for teachers**. Paris, UNESCO, 2024, 52 p. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104> (accessed 15 December 2025).

2 **UNESCO. Guidance for generative AI in education and research**. Paris, UNESCO, 2023, 44 p. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (accessed 10 December 2025).

3 **European Commission. Directorate-general for education, youth, sport and culture. Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators**. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2022. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756> (accessed 10 January 2026).

4 Long D., Magerko B. **What is AI literacy? Competencies and design considerations**. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York, Association for Computing Machinery, 2020, pp. 1-16. DOI: 10.1145/3313831.3376727.

5 Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L. B. **Intelligence unleashed: An argument for AI in education**. London, Pearson, 2016, 60 p.

6 Mishra P., Koehler M. J. **Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge**. *Teachers College Record*, 2006, vol. 108, no. 6, pp. 1017-1054. DOI: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x.

7 Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. **Conceptualizing AI literacy: An exploratory review**. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2021, vol. 2. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>.

8 Holmes W., Bialik M., Fadel C. **Artificial Intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning**. Boston, Center for Curriculum Redesign, 2019, 224 p.

9 Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. **Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators?** *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2019, vol. 16. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.

10 Williamson B., Eynon R., Potter J. **Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency**. *Learning, Media and Technology*, 2020, vol. 45, no. 2, pp.107-114.

11 Sperling K., et al. **In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review**. *Computers and Education Open*, 2024, vol. 6. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169>.

12 Markauskaite L., et al. **Rethinking the entwinement between artificial intelligence and human learning: What capabilities do learners need for a world with AI?** *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2022, vol. 3. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100056>.

13 Touretzky D., Gardner-McCune C., Martin F., Seehorn D. **Envisioning AI for K-12: What should every child know about AI?** *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 2019, vol. 33, no. 1, pp. 9795-9799. <https://doi.org/10.1609/aaai.v33i01.33019795>.

14 Southworth J. et al. **Developing a model for AI across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy**. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2023, vol. 4. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>.

Авторлар туралы мәліметтер:

Мұсабекова Динара Маратқызы – PhD докторант, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, 160012 Шымкент қ., Байтұрсынов көш. 13, тел.: +77083057584, e-mail: mussabekovadinaroachkaa@gmail.com.

Маханова Жанна Кудайбергеновна* – PhD, қауымдастырылған профессордың м.а., Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, 160012, Шымкент қ., Байтұрсынов көш. 13, тел.: +77053458155, e-mail: zhanna_kudaibergenovna@mail.ru.

Маханова Гульбану Бисенбаевна – филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, 160012, Шымкент қ., Байтұрсынов көш. 13, тел.: +77053719332, e-mail: gulbanu.60@mail.ru.

Артықбаева Фазила Ілмарқызы – PhD, қауымдастырылған профессордың м.а., Жұмабек Ахметұлы Тәшенев атындағы университеті, Қазақстан Республикасы, 160000, Шымкент қ., Қонаев даңғ. 21, тел.: +77071231681, e-mail: Artykbaieva.fazila@mail.ru.

Мусабекова Динара Мараткызы – PhD докторант, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков, Республика Казахстан, 160012, г. Шымкент, ул. Байтұрсынова 13, тел.: +77083057584, e-mail: mussabekovadinarochkaa@gmail.com.

Маханова Жанна Кудайбергеновна* – PhD, и.о. ассоциированного профессора, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков, Республика Казахстан, 160012, г. Шымкент, ул. Байтұрсынова 13, тел.: +77053458155, e-mail: zhanna_kudaibergenovna@mail.ru.

Маханова Гульбану Бисенбаевна – кандидат филологических наук, доцент, Южно-Казахстанский педагогический университет имени Өзбекәлі Жәнібеков, Республика Казахстан, 160012, г. Шымкент, ул. Байтұрсынова 13, тел.: +77053719332, e-mail: gulbanu.60@mail.ru.

Артыкбаева Фазила Ілмарқызы – PhD, и.о. ассоциированного профессора, Университет имени Жумабек Ахметұлы Ташенева, Республика Казахстан, 160000, г. Шымкент, пр. Конаева 21, тел.: +77071231681, e-mail: .Artykbaieva.fazila@mail.ru

Mussabekova Dinara Maratkyzy – PhD student, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 160012, Shymkent, 13 Baitursynov Str., tel.: +77083057584, e-mail: mussabekovadinarochkaa@gmail.com.

Makhanova Zhanna Kudaibergenovna* – PhD, acting Associate Professor, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 160012, Shymkent, 13 Baitursynov Str., tel.: +77053458155, e-mail: zhanna_kudaibergenovna@mail.ru.

Makhanova Gulbanu Bissenbayevna – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University, Republic of Kazakhstan, 160012, Shymkent, 13 Baitursynov Str., tel.: +77053719332, e-mail: gulbanu.60@mail.ru.

Artykbayeva Fazila Ilmarkizi – PhD, acting Associate Professor, Zhumabek Akhmetuly Tashenev University, Republic of Kazakhstan, 160000, Shymkent, 21 Konayev Ave., tel.: +77071231681, e-mail: Artykbaieva.fazila@mail.ru.

МРНТИ 14.35.09

УДК 37.015.31

<https://doi.org/10.52269/SKVC2622236>

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА В ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Накешев Ж.К. – PhD, ассистент профессора, Кокшетауский университет им. Ш.Уалиханова, г. Кокшетау, Республика Казахстан.

Молдабекова С.К. – PhD, ассоциированный профессор, Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, г. Кокшетау, Республика Казахстан.

Касенов Х.Н. – PhD, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет спорта, г. Астана, Республика Казахстан.

Абдиркенова А.К.* – PhD, ассоциированный профессор, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Республика Казахстан.

Актуальность исследования объясняется тем, что при массовой цифровизации образовательной сферы студенты колледжей испытывают значительный дефицит психолого-педагогической поддержки в процессе личностного самоопределения. Цель работы – разработать, апробировать и оценить эффективность авторской программы формирования личностного самоопределения студентов колледжа с применением цифровых технологий. В качестве задач выделены: теоретическое обоснование исследуемого феномена; диагностика исходного уровня показателей; внедрение формирующей программы; сопоставительный анализ полученных результатов. Основной замысел исследования заключается в подтверждении идеи о том, что цифровые технологии, используемые как среда для активного самовыражения, способствуют устойчивому росту личностных характеристик студентов. В работе применялись теоретические, эмпирические и статистические методы. Экспериментальная база – два колледжа города Кокшетау, в исследовании приняли участие 160 студентов. Основные результаты: в экспериментальной группе отмечен существенный прирост самооценки, самопринятия и когнитивного компонента цифровой осознанности; в контрольной группе значимых изменений не выявлено. Вклад исследования состоит в разработке и апробации оригинальной программы, интегрирующей современные цифровые инструменты в систему психолого-педагогического сопровождения. Научная значимость работы проявляется в теоретическом обосновании роли цифровых технологий как среды активного самовыражения в процессе личностного самоопределения студентов юношеского возраста. Практическая значимость – рекомендация программы к внедрению в систему воспитательной и психологической работы.