ПЛОВДИВСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПАИСИЙ ХИЛЕНДАРСКИ“ – БЪЛГАРИЯ
ГОДИШНИК, ТОМ V, 2026 – ПЕДАГОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ
PAISII HILENDARSKI UNIVERSITY OF PLOVDIV – BULGARIA
ANNUAL, VOL. V, 2026 – FACULTY OF EDUCATION

DOI: 10.69085/afp20265313

НАГЛАСИ НА БЪДЕЩИ НАЧАЛНИ УЧИТЕЛИ КЪМ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ГЕНЕРАТИВЕН ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ОБУЧЕНИЕТО ПО ЧОВЕКЪТ И ПРИРОДАТА И ЧОВЕКЪТ И ОБЩЕСТВОТО

Николай Данев
n.danev@uni-plovdiv.bg

Резюме: *Настоящото изследване проучва нагласите на бъдещи начални учители относно интегрирането на генеративен изкуствен интелект в обучението по учебните предмети човекът и природата и човекът и обществото. Резултатите от проведена анкета сред студенти от специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика“, IV курс, в Педагогическия факултет на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ показват, че студентите оценяват високо потенциала на технологията за визуализация на сложни понятия и природни процеси, както и за създаване на интерактивни учебни ресурси. Анкетираните посочват и значителни ползи при разработването на диференцирани задачи и оптимизирането на предварителната подготовка за учебните занятия, което спестява време на учителя. Особено ценни са конкретните примери на авторски ресурси, които анкетираните студенти посочват, че биха използвали в своята бъдеща работа като начални учители. Въпреки положителните нагласи, бъдещите педагози подхождат критично към използването на генеративен изкуствен интелект в обучението, осъзнавайки рисковете от фактологични грешки и необходимостта от задълбочена проверка на генерираната информация. В заключение се откроява разбирането, че изкуственият интелект се възприема от бъдещите учители като мощен образователен инструмент, който допълва, но не замества творческата и методическата роля на учителя в образователния процес.*

Ключови думи: *генеративен изкуствен интелект, начално образование, човекът и природата, човекът и обществото*

ATTITUDES OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS TOWARD THE USE OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE TEACHING OF SCIENCE AND SOCIAL STUDIES

Nikolay Danev
n.danev@uni-plovdiv.bg

Abstract: *This study analyzes the attitudes of future elementary school teachers toward the integration of generative artificial intelligence into the teaching of Science and Social Studies. The results of a survey conducted among fourth-year students in the Preschool and Elementary School Education program at the Faculty of Education of Plovdiv University "Paisii Hilendarski" show that students highly value the technology's potential for visualizing complex concepts and natural processes, as well as for creating interactive educational resources. Respondents also identify significant benefits related to task differentiation and the optimization of lesson preparation, which saves teachers time. Despite their positive attitudes, future educators demonstrate a critical approach, recognizing the risks of factual inaccuracies and the need for careful verification of generated information. The study concludes future teachers perceive that artificial intelligence is a powerful supportive tool that complements, but does not replace the teacher's creative and methodological role in the educational process.*

Keywords: *generative artificial intelligence, primary education, science education, social studies*

Увод

На прага на Петата индустриална революция изкуственият интелект (ИИ) е вече навсякъде около нас – от самоуправляващи се автомобили и безпилотни летателни апарати (дронове) до виртуални асистенти и софтуер за езиков превод. Към 2026 г. когнитив-

ните технологии са вече универсален инструмент, използван от милиони хора и оказващ ефект върху всички сфери на човешкия живот. Образованието не прави изключение и въпреки че е една от най-консервативните системи, неминуемо бурното развитието на дигиталните технологии вече подлага целите, съдържанието и методиката на обучение на дълбока трансформация.

В международен план реакциите към използването на ИИ в образованието не са еднопосочни. Често пъти се наблюдава първоначален ентусиазъм, но използването на технологията поражда и редица притеснения. През 2023 г. Организацията на обединените нации за образование, наука и култура издаде доклад, озаглавен „Насоки за работа с генеративен изкуствен интелект в образованието и научните изследвания“ (UNESCO, 2023), в който се посочва, че ИИ има огромен потенциал при автоматизацията на оценяването, персонализираното обучение и създаването на учебно съдържание, но крие и сериозни рискове, свързани с халюцинации, пристрастия и злоупотреба с лична информация. Към тези предизвикателства Димчев (2024) добавя и рисковете от кибертормоз и киберагресия сред подрастващите, които чрез използването на ИИ могат да добият още по-големи размери. Въпреки тези предизвикателства е налице ясна тенденция към интегриране на технологията както като съдържание, така и като инструмент на обучението, което личи ясно в образователните системи на държави като САЩ, Китай, Южна Корея и Индия, където ИИ се е превърнал в структурен елемент на образованието.

Тези съвременни тенденции налагат необходимостта от емпирични проучвания, които да изследват нагласите, възприятията и готовността на бъдещите учители за използване на генеративен изкуствен интелект в своята работа. Генеративният изкуствен интелект (ГИИ) по своята същност е технология, която позволява автоматизирано създаване на текстове, изображения, различни учебни ресурси и интерактивно съдържание, което открива нови възможности за приложение в образователния процес.

В България постепенно се утвърждава разбирането, че ГИИ може да подпомогне „подобряването на учебно-възпитателния процес и улесняването на дейността на преподавателите“ (Велчева, 2024, с. 356). Според И. Велчева и Т. Николова „инструментите с генеративен изкуствен интелект се утвърждават като ключов

педагогически способ, който разширява възможностите за развиване на критичното мислене, креативността, комуникацията и сътрудничеството“ (Велчева & Николова, 2025, с. 379). Сивакова също отбелязва, че „ГИИ променя начина, по който учим и преподаваме. С възможностите, които предлага, включително предоставяне на иновативно образователно съдържание и много други, ГИИ създава интересно бъдеще за образованието“ (Сивакова, 2024, с. 95).

Резултатите от проучванията върху нагласите към използването на ГИИ в образованието са особено ценни поради все още ограничената подготовка на студентите за работа с различни образователни платформи, базирани на изкуствен интелект, както и поради липсата на цялостно изградена методика за обучение за работа с подобен тип технологии. Все повече автори споделят разбирането, че ГИИ би могъл да бъде особено полезен, когато се използва в съответствие с компетентностния подход, който според Н. Атанасова „предполага все по-често междупредметно обучение с активно практически ориентирано участие на учениците в процесите на възпитание и обучение. Тези негови характеристики дават основание да се създават и популяризират педагогически модели и практики, водещи до по-пълноценно личностно развитие на учениците“ (Атанасова, 2024, с. 202).

Цел

Целта на настоящото изследване е да се установят нагласите на студенти – бъдещи учители, към използването на генеративен изкуствен интелект в обучението, както и да се анализират възприеманите от тях ползи и рискове в контекста на началното образование. Акцент е поставен върху обучението по учебните предмети човекът и обществото и човекът и природата, които имат интегративен характер и играят ключова роля за формирането на научна и социална грамотност у учениците в начален етап. Получените резултати биха могли да послужат като основа за разработване на методически подходи за интегриране на изкуствения интелект в обучението по човекът и обществото и човекът и природата.

Обект на изследването е процесът на обучение по учебните предмети човекът и обществото и човекът и природата.

Предмет на изследването са нагласите на студенти – бъдещи начални учители, към използването на генеративен изкуствен интелект в обучението по човекът и обществото и човекът и природата.

Задачи на изследването

- Да се проучат нагласите на бъдещи начални учители към използването на генеративен изкуствен интелект в обучението по човекът и природата и човекът и обществото.
- Да се установят възприеманите педагогически и практически ползи от използването на генеративен изкуствен интелект в учебния процес.
- Да се проучат нагласите на студентите, свързани с предизвикателствата при използването на ГИИ в обучението по човекът и природата и човекът и обществото.
- Да се сравнят резултатите между настоящото проучване и това на Епитропова, която през 2024 г. изследва нагласите към ГИИ на сходни групи бъдещи учители, студенти в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (Epitropova, 2025).

Хипотеза

Предполага се, че бъдещите учители проявяват положителни нагласи към интегрирането на генеративен ИИ в обучението по човекът и обществото и човекът и природата, като същевременно осъзнават необходимостта от критично и педагогически обосновано използване на тези технологии.

Методология

За постигане на поставената цел е използвано анкетното проучване, проведено сред 56 студенти от 4 курс, обучаващи се в специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика“ в Педагогическия факултет на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски. Изследователският инструмент представлява авторска анкета, съдържаща 23 въпроса и твърдения, структурирани в тематични направления, свързани с нагласите към използването на ГИИ, както и към възприеманите ползи и рискове при приложението му в обучението. Събраните данни са обработени чрез количествен и качествен анализ, като резултатите са представени в абсолютни стойности и относителни дялове (проценти).

Първата група твърдения, по които студентите трябва да изразят степен на съгласие (от 1 до 5), е насочена към установяване на педагогическите ползи при използването на ГИИ в обучението по човекът и природата и човекът и обществото. Всички анкетирани

трябва да определят доколко използването на ГИИ спомага за онагледяването на природни процеси, планиране и провеждане на експерименти, визуализация на научни понятия, създаване на задачи с различно ниво на трудност и улеснение при създаването на ролеви игри в обучението по двата учебни предмета с цел повишаване на ангажираността към учебния процес.

Втората група твърдения е насочена към изследване на практическите ползи за учителя като пестене на време при подготовката на уроци и идеи за създаване на разнообразни образователни материали.

Третата група твърдения е свързана с критичното отношение при работата с ГИИ, свързана с честото „халюциниране" на този вид технология, различните рискове като теч на лични данни, нарушаване на авторски права и прекомерна зависимост, както и към нуждата за спазване на определени правила за работа.

Отворените въпроси от анкетата са свързани с това как точно студентите използват ГИИ в момента, какви са границите, при които ГИИ започва от инструмент да се превръща в пречка за качествено образование и как си представят използването на такъв тип дигитални инструменти в началното образование след 5 години.

Резултати от изследването и анализ

Анализът на резултатите показва ясно изразени положителни нагласи на студентите към педагогическите възможности на ГИИ в обучението по човекът и природата и човекът и обществото. Най-високи стойности се наблюдават при твърденията, свързани с визуализацията на учебното съдържание. Всички анкетирани студенти (100%) изразяват съгласие или пълно съгласие с твърдението, че ГИИ подпомага визуализацията на научни понятия. Подобен резултат се наблюдава и при твърдението, че технологиите улесняват създаването на ролеви игри в обучението. От резултатите можем да заключим, че студентите свързват използването на този вид технологии със създаването на възможности за по-висока степен на ангажираност и активно участие на учениците в учебния процес. Това потвърждава тенденцията към възприемане на ГИИ като средство за реализиране на интерактивно обучение и активно учене в началния етап на образованието. Тези резултати се подкрепят и от изследването на Шопова и Димитров, според които приложенията, базирани на ИИ, са „ключов инструмент за мотивиране

и ангажиране на учениците“, тъй като прилагането им в учебния процес създава условия за персонализирано обучение, бърз достъп до ресурси и разработване на интерактивно съдържание (Shopova & Dimitrov, 2025, с. 94). Авторите допълват, че възможностите за използване на ГИИ като образователен инструмент не се ограничават единствено до възможността за онагледяване на учебното съдържание, а се свързват с по-широка промяна в организацията на обучението.

Сходни резултати се наблюдават и при твърденията, свързани със създаването на задачи с различно ниво на трудност. От отговорите става ясно, че 50% от анкетираните са напълно съгласни с това твърдение, 42,9% са по-скоро съгласни, а едва 7,1% не могат да преценят. Това показва, че бъдещите учители възприемат ГИИ като инструмент за реализиране на диференциран и личностно ориентиран подход в обучението, но все още не са изпробвали неговите възможности на практика. По-нисък резултат на положителни нагласи се наблюдава при отговорите на твърдението, свързано с планирането и провеждането на научни експерименти с помощта на ГИИ. Тук 50% от анкетираните смятат, че ГИИ е напълно подходящо за инструмент, подпомагащ този вид образователна дейност, 35,7% са отговорили с „по-скоро съгласен/на“, а 14,3% с „нито съм съгласен/на, нито не съм съгласен/на“ (Диаграма 1). Вероятно тези резултати се дължат най-вече на факта, че ГИИ може да даде идея за научен експеримент, но не може да замени реалните опити и наблюдения, организирани в класната стая.



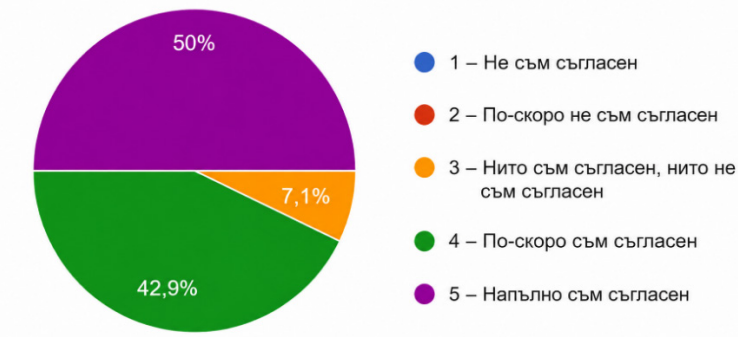
Диаграма 1. Нагласи за планиране и провеждане на научни експерименти по човекът и природата

Данните от отговорите на втората група твърдения показват ясно, че бъдещите учители смятат, че ГИИ има потенциал да оптимизира педагогическата дейност. 50% от попълнилите анкетата са напълно съгласни с твърдението, че ГИИ подпомага планирането и организирането на по-разнообразни учебни дейности, 35,7% са съгласни, а 14,3% не могат да преценят. Практиката е показала, че огромна част от времето на младите учители е заето с подготовката на учебни материали, затова подобна технология със сигурност трябва да се използва от преподавателите при подготовката на тестове, работни листове, презентации, игри и др., за да намали натоварването и освободи време за по-пълноценна работа с учениците. Данните разкриват, че макар да спестява време и усилия, ГИИ невинаги може да създава качествени учебни материали. На твърдението, че материалите, генерирани от ГИИ, имат нужда от допълнителна редакция, се наблюдава съществен дял на студенти 78,6%, които са по-скоро или напълно съгласни, 21,4% от запитаните не могат да преценят и няма респондент, който да е изразил отрицателно мнение (Диаграма 2). Тези отговори водят до извода, че ГИИ улеснява подготовката и създаването на разнообразни учебни материали, но все пак той си остава просто един полезен образователен инструмент, който в ръцете на добре подготвен учител може да обогати учебното съдържание и качеството на обучение, но не може да измести учителя от неговата педагогическа и творческа роля.



Диаграма 2. Нагласи за това доколко материалите, генерирани от ГИИ, имат нужда от допълнителна редакция

Резултатите от третата група твърдения показват, че студентите не възприемат ГИИ безкритично, а осъзнават както неговите възможности, така и рисковете, които могат да възникнат при механичното му използване в обучението. На твърдението „Информацията, генерирана от ИИ, трябва да бъде проверявана“ 100% от анкетираните отговарят, че са съгласни или напълно съгласни, което показва, че бъдещите учители са наясно с факта, че ГИИ невинаги дава достоверна информация. Мнозинството респонденти (92,9%) са уверени, че могат да разпознаят неточности в отговора на ГИИ, което говори за наличие на критично отношение към генерираната информация и осъзнаване на необходимостта от нейното проверяване. Всички анкетирани свързват използването на подобни технологии с необходимостта от педагогически контрол и ясно определени правила за работа. На този етап в България няма законодателство, което да определя рамките за използването на ГИИ за образователни цели. Тази стъпка е необходима, защото, както показват и резултатите от настоящото изследване, огромен процент от настоящите и бъдещите учители са склонни да използват ГИИ в своята ежедневна работа (Диаграма 3).



Диаграма 3. Нагласи на студенти – бъдещи начални учители, към използването на генеративен изкуствен интелект в ежедневната си работа

Качественият анализ на отворените въпроси от анкетата позволява да се открояят по-ясно ползите и нагласите за използване на ГИИ конкретно в преподаването на учебните предмети човекът и обществото и човекът и природата. В значителна част от отговорите

се откроява мнението, че в часовете по човекът и обществото ГИИ би бил полезен в създаването на говорещ аватар, който да помага в преговора на учебния материал, като разказва история и поставя задачи пред учениците. Голяма част от студентите смятат, че подобно задание би повишило интереса към учебния материал и би стимулирало любопитството на учениците към изучаване на допълнителна информация за дадена тема. Организирането и провеждането на ролеви игри в часовете по човекът и обществото е една от най-често срещаните идеи, давани от респондентите за използване на ГИИ в тяхната бъдеща практика. Част от тях споделят, че с помощта на ГИИ биха разработили сюжет за пресъздаване на средновековното българско общество, а други групи споделят идеята за пресъздаване на различни моменти от българската история чрез изображения, направени от ГИИ.

Наблюдава се тенденцията ГИИ да е смятан за подходящ инструмент за „обяснение на по-трудни теми, създаване на разкази за достъпно представяне на новата информация, за създаването на разнообразни задачи за затвърждаване на знанията, за включване на по-интересни и провокиращи въпроси в самостоятелни задания и тестове“. Специално внимание е обърнато на огромното разнообразие от материали, които тази технология може да предостави на учителя. Значителна част от респондентите посочват, че биха използвали ИИ при представяне на различни природни процеси като кръговрата на водата чрез генериране на специални образователни клипове, които да представят пътешествието на една капка през различните състояния на водата. Друга група студенти предлага идея с помощта на генерирани видеоклипове да се представят военни действия, свързани с уроците за националното обединение на българите, които да покажат героичните подвизи на българската армия от края на XIX и началото на XX век. Тук е изказано опасението, че визуализацията е невинаги точна и много често не отговаря на историческата истина. И по двата учебни предмета студентите намират за подходящо генерирането на цели презентации по различни теми, но с последваща редакция от страна на учителя.

На въпроса „Кога според вас използването на генеративен изкуствен интелект подпомага ученето и кога започва да му пречи?“ голяма част от анкетираните се обединяват около идеята, че ГИИ започва да пречи, „когато учениците разчитат изцяло на него, без

да мислят самостоятелно, без да проверяват информацията и без да полагат усилия да разберат учебния материал“. Разпространено мнение сред студентите е, че ГИИ помага, когато се използва в комбинация с други учебни методи и подходи, не бива да се разчита изцяло на него“, което кореспондира и с резултатите от твърденията. Много студенти предлагат идеи как да намалят вредите от ГИИ чрез използването на устни изпитвания, работни листове и рефлексия в края на часа.

Всички студенти се обединяват около идеята, че след 5 години ГИИ интелект ще бъде естествена част от обучението в началното училище. Налага се мнението, че след 5 години всички уроци по човекът и обществото и човекът и природата ще бъдат много по-интерактивни и ангажиращи за учениците, както и че ще бъдат с много по-голяма практическа насоченост. Двама от студентите са изказали хипотеза, в която след 5 години обучението ще се върне в много по-традиционен вид и новите технологии като ГИИ ще бъдат значително ограничени.

Получените резултати могат да бъдат разгледани и в контекста на предходни изследвания, проведени сред сходни групи бъдещи начални учители. В изследването на Епитропова от 2024 г. се открояват по-високи нива на несигурност и ограничен практически опит при използването на ChatGPT, като значителна част от студентите свързват използването на ИИ с тревожност и недостатъчна подготовка (Epitropova, 2025). По това време ГИИ е все още сравнително нова технология, използвана за образование, която е непозната на голяма част от студентите. Към 2026 г. резултатите от настоящото изследване показват, че студентите имат много по-голяма увереност за работа с подобна технология и за тях ГИИ е естествен инструмент в помощ на учителя. Към днешна дата вече са налице конкретни примери за неговото прилагане в обучението по човекът и природата и човекът и обществото, като например създаване на говорещи аватари, генериране на образователни видеоклипове по различни теми от учебните програми, както и работни листове по тях. Въпреки отчетения нарастващ ентусиазъм за работа с ГИИ, и в двете изследвания студентите откроява необходимостта от критично отношение към генерираната информация и подчертаната роля на учителя като медиатор и педагогически коректив в образователния процес. И двете изследвания подчертават

потенциала на ГИИ за диференциране на обучението и създаване на адаптивни учебни материали.

Заключение

Резултатите от проведеното изследване потвърждават хипотезата, че бъдещите учители проявяват положително отношение към интегрирането на ГИИ в обучението по човекът и обществото и човекът и природата в началното училище, като същевременно разбират необходимостта от критично и педагогически обосновано използване на тази технология. Отговорите на респондентите показват, че те възприемат ГИИ като педагогически инструмент, който може да подпомогне визуализацията на темите, заложени в учебните програми, както и при планирането на интерактивни и диференцирани учебни дейности. Подобни изводи се открояват и в по-ранното изследване на Епитропова, според което „инструментите, базирани на ИИ, могат да подпомогнат планирането на уроци чрез създаване на адаптивни и приобщаващи учебни материали“ (Epitropova, 2025, с. 983).

Анализът на резултатите показва още, че според анкетираните ГИИ няма да замени учителя, а по-скоро ще промени из основи начина, по който се организира и реализира обучението. Това налага необходимостта от разработване на ясни методически насоки и приемане на правила за етична и отговорна употреба на подобни технологии в образователния процес. Към момента издадените от МОН насоки изглеждат недостатъчни, за да отговорят на предизвикателствата, пред които са изправени действащите учители в условията на все по-дълбока дигитална трансформация.

Литература

1. Атанасова, Н. (2024). Естетическото възпитание и неговата проекция в процеса на обучение в началния етап на образование. В: Сборник с доклади от Интердисциплинарна научна конференция, 40 години Педагогически факултет, Традиции и новаторство, Пловдивско университетско издателство, Пловдив, с. 201 – 212, ISBN 978-619-7768-12-1. (Atanasova, N. (2024). Esteticheskoto vazpitanie i negovata proektsia v protsesa na obuchenie v nachalnia etap na obrazovanie. V: Sbornik s dokladi ot Interdistsiplinarna

nauchna konferentsia, 40 godini Pedagogicheski fakultet, Traditsii i novatorstvo, Plovdivsko universitetsko izdatelstvo, Plovdiv, s. 201 – 212, ISVN 978-619-7768-12-1.)

2. Велчева, И. (2024). От идея до презентация: изкуственият интелект в помощ на преподавателите. Сборник от международна научна конференция IMEA'2024 – Informatics, Mathematics, Education and their Applications, с. 355 – 363, ISBN: 978-619-7768-15-2. (Velcheva, I. (2024). Ot ideya do prezentatsia: izkustveniyat intelekt v pomosht na prepodavatelite. Sbornik ot mezhdunarodna nauchna konferentsia IMEA'2024 – Informatics, Mathematics, Education and their Applications, s. 355 – 363, ISBN: 978-619-7768-15-2.)
3. Велчева, И., Николова, Т. (2025). Развиване на уменията за учене на XXI век чрез използване на генеративен изкуствен интелект в училищното образование, Сборник от международна научна конференция IMEA'2025 – Informatics, Mathematics, Education and their Applications, с. 379 – 386, ISBN: 978-619-7768-44-2. (Velcheva, I., Nikolova, T. (2025). Razvivane na umeniyata za uchene na XXI vek chrez izpolzvane na generativen izkustven intelekt v uchilishtnoto obrazovanie, Sbornik ot mezhdunarodna nauchna konferentsia IMEA'2025 – Informatics, Mathematics, Education and their Applications, s. 379 – 386, ISBN: 978-619-7768-44-2.)
4. Димчев, Н. (2024). Киберагресията сред юношите. *Психично здраве и процъфтяване през жизнения цикъл*. Втора част. Пловдивско университетско издателство, 108 – 115. ISBN 978-619-7768-14-5. (Dimchev, N. (2024). Kiberagresiyata sred yunoshite. Psihichno zdrave I protsaftyavane prez zhizneniya tsikal. Vtora chast. Plovdivsko universitetsko izdatelstvo, 108 – 115. ISBN 978-619-7768-14-5.)
5. Сивакова, В. (2024). Информационни технологии в дистанционното приобщаващо образование. В: Д. Левтерова, К. Тагарева, В. Сивакова. Наръчник „Дигитално приобщаващо образование – настояще и бъдещи посоки", УИ „Паисий Хилендарски", ISBN 978-619-202-964-7. (Sivakova, V. (2024). Informatsionni tehnologii v distantsionnoto priobshtavashto obrazovanie. V: D. Levterova, K. Tagareva, V. Sivakova. Narachnik „Digitalno

priobshtavashto obrazovanie – nastoyashte i badeshti posoki“, UI „Paisiy Hilendarski“, ISBN 978-619-202-964-7.)
6. Epitropova, A. (2025). Exploring Factors Determining the Attitudes of Prospective Primary Teachers towards the Use of Artificial Intelligence in Science Education. Pedagogika-Pedagogy, Vol. 97, No. 7, pp. 982–991. Available from: https://doi.org/10.53656/ped2025-7.06
7. Shopova, V. & Dimitrov, I. (2025), Artificial Intelligence to support STEM learning in the classroom, International Conference on Virtual Learning, ISSN 2971-9291, ISSN-L 1844-8933, vol. 20, pp. 93–102, 2025. https://doi.org/10.58503/icvl-v20y202508
8. UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO. https://doi.org/10.54675/EWZM9535